

Acupuntura no Tratamento da Síndrome de Sjögren: Revisão Integrativa

Acupuncture in the Treatment of Sjögren's Syndrome: Integrative Review

Carla Cavanha^{a*}, Sandra Silvério-Lopes^a

^a Faculdade de Tecnologia IBRATE

Resumo: Contextualização: A Síndrome de Sjögren, também conhecida como doença de Gougerot-Sjögren, é uma doença inflamatória sistêmica, de provável origem autoimune, que compromete órgãos e glândulas secretoras tendo como sintomas mais comuns a xerostomia e ceratoconjuntivite seca, que popularmente são chamados de boca e olhos secos. Objetivo: Compilar, organizar e discutir sobre os resultados de pesquisas científicas na eficácia do tratamento utilizando técnicas de acupuntura sobre a Síndrome de Sjögren. Métodos: Estudo de revisão bibliográfica com informações extraídas da base de dados MEDLINE, SCIELO, SCHOLAR GOOGLE e revistas de saúde com artigos publicados em inglês, espanhol e português, utilizando como descritores: "Síndrome de Sjögren" combinando com "Acupuntura", "Acupuntura a laser", "Auriculoterapia", "Eletoacupuntura", "Craneoacupuntura", "Quiroacupuntura" ou "YNSA" no título. Devido a poucos estudos no assunto, os critérios de inclusão se pautaram na abrangência temporal dos estudos definida a partir de 1993. Resultados: Foram revisados oito artigos, contando com as técnicas: acupuntura sistêmica, auriculoterapia, acupuntura a laser, eletroacupuntura e moxabustão. Todas estas técnicas de acupuntura obtiveram resultados satisfatórios, em diferentes proporções. Não houveram consenso na seleção dos acupontos. As demais técnicas utilizadas como descritores não foram encontrados artigos. Conclusão: O uso da acupuntura sugere bons resultados no tratamento da sintomatologia da Síndrome de Sjögren, embora ainda não conclusivo pela pouca consistência da maioria dos artigos.

Palavras-chave: Síndrome de Sjögren, Acupuntura, Xerostomia, Xerofthalmia.

Abstract: *Background:* Sjögren's syndrome, also known as Gougerot-Sjögren's disease, is a systemic inflammatory disease, probably of autoimmune origin, which compromises organs and secretory glands, with the most common symptoms being xerostomia and dry keratoconjunctivitis, which are popularly called the mouth and dry eyes. *Objective:* To compile, organize and discuss the results of scientific research on the effectiveness of treatment using acupuncture techniques on Sjögren's Syndrome. *Methods:* Articles published in English, Spanish or Portuguese were selected using the following descriptors in the title: "Sjögren's syndrome" combining with "Acupuncture", "Laser Acupuncture", "Auriculotherapy", "Electroacupuncture", "Cranioacupuncture", "Chiroacupuncture" or "YNSA". Due to few studies in the subject, the inclusion criteria were based on the temporal scope of the studies, defined from 1993 on. *Results:* Eight articles were reviewed, counting on the techniques: systemic acupuncture, auriculotherapy, laser acupuncture, electroacupuncture and moxibustion. All these acupuncture techniques obtained satisfactory results in different proportions. There was no consensus on the selection of acupoints. The other techniques used as descriptors were not found articles. *Conclusion:* The use of acupuncture suggests good results in the treatment of the symptoms of Sjögren's Syndrome, although it is not yet conclusive because of the low consistency of most articles.

Keywords: Sjögren's syndrome, Acupuncture, Xerostomia, Xerophthalmia.

1. Introdução

A Síndrome de Sjögren (SS) é uma doença autoimune, caracterizada hipofunção das glândulas salivares e lacrimais com sintomas-chaves de xerostomia (boca seca) e xerofthalmia (olho seco), com possibilidades de atingir diversos outros órgão e funções^{1,2}.

Na forma mais agressiva pode afetar outros órgãos do corpo incluindo os rins, vasos sanguíneos, pulmões, fígado, pâncreas e cérebro. Seu diagnóstico é baseado em diversos sintomas que desempenham papel importante na patogenia dessa afecção¹.

A afecção é descrita das formas³: síndrome de Sjögren primária, quando caracterizada por acometimento das glândulas exócrinas, causando ceratoconjuntivite (olhos secos) combinada com xerostomia (boca seca), e síndrome de Sjögren secundária, quando está correlacionada a outras doenças autoimunes como por exemplo, artrite-reumatóide, lúpus eritematoso sistêmico, esclerose sistêmica progressiva, esclerodermia, doença de Graves, dentre outras, compreendendo o "complexo sicca"⁴.

A distribuição desta patologia é de 1 a 3% da população mundial entre a quarta e quinta década de vida, onde a incidência é maior no sexo feminino, respondendo por em média de 90% dos casos. Alguns autores no entanto afirmam que existe falta de critérios padronizados para interpretação clínica e dos estudos epidemiológicos, fazendo com que a

*Autor correspondente: carlacavanha2@hotmail.com

prevalência da SS seja mascarada⁵.

O fato de que é maior a incidência é em mulheres, sugere que as disfunções hormonais parecem fazer parte do desenvolvimento da SS, principalmente as deficiências de andrógenos, estrogênio e progesterona.

O tratamento convencional alopático da SS inclui medicação pilocarpina, rituximabe e interferon entre outras, devendo respeitar as fases e manifestações da patologia. Estudo de Hamad et al⁶ concluiu que existe um abandono ao tratamento alopático de até 30% pelos efeitos colaterais destes medicamentos.

De acordo com a Medicina Tradicional Chinesa (MTC), todas as síndromes são causadas por algum fator, e qualquer sinal ou sintoma é reflexo de afecção do corpo pelas influências e ações dos fatores etiológicos.

Na concepção da MTC, as síndromes não são causadas por um único fator patogênico, mas de uma combinação de fatores patogênicos internos e externos⁷. Por esta razão, quando se enfoca as causas etiológicas, além de estudar as características dos fatores patogênicos, toma-se também como base as manifestações clínicas das síndromes buscando, desta maneira, a causa com a finalidade de enquadrar a síndrome energética e, a partir daí, ao tratamento.

De acordo com a sintomatologia observada na SS, leva-se a crer que ocorre *secura perversa*, que se caracteriza pelo calor que consome o líquido orgânico, motivando as afecções por deficiência onde as manifestações principais desta são: *secura na boca e na garganta*, pele seca e áspera, pêlos secos e escassos, oligúria, constipação e outros sintomas da perda de *jīng* (essência) e da deficiência de *xue* (sangue). Esta síndrome também é chamada de “insuficiência do líquido orgânico” ou de “*secura do xue*”⁷.

Se o corpo estiver regulado, a SS não se manifestará no indivíduo e trará, assim, alívio sintomático para a patologia. A acupuntura envolve o conhecimento que, usando a inserção de agulhas em determinados pontos, o corpo passa por um processo de normalização, transferindo substâncias vitais para áreas deficientes, e vice-versa, onde o resultado final é a autorregulação do organismo.

Síndrome de Sjögren, pois os sintomas remetem a denominação da síndrome energética com denominações próprias da MTC, descrita acima. Dado a particularidade desta forma de classificação muitos tratamentos na rotina diária do acupunturista podem passar despercebidos e serem tratados como um “olho seco” ou uma “síndrome de calor e/ou de *secura*” por exemplo, sem ser entendido ou enquadrado como Sjögren.

A acupuntura tem relatado tratamentos para es-

tas síndromes de *secura* (xerostomia e xerofthalmia), porem como consequência de outros quadros clínicos⁸.

Tendo em vista a eminência de altos índices de efeitos colaterais da alopatia, o escasso e dispersos estudos da acupuntura no tratamento da SS esta revisão teve como objetivo; compilar, organizar e discutir sobre os resultados de pesquisas científicas do uso da acupuntura no tratamento da Síndrome de Sjögren.

2. Metodologia

Este trabalho é uma revisão de literatura em que autores mostram estudos da acupuntura no tratamento da SS. Para tanto, buscou-se nos bancos de dados: LILACS, MEDLINE, SCIELO, Google Scholar e periódicos publicados em inglês, espanhol ou português.

Devido a carência de estudos e com a finalidade de refinar os resultados, estabeleceu-se como critérios: Palavras de busca, associando tratamento da SS com auriculoterapia e/ou eletroacupuntura e/ou craneoacupuntura e/ou quiroacupuntura e/ou YNSA e/ou moxabustão no título. A abrangência temporal dos estudos definida a partir de 1993, considerando não só a atualidade, mas também a pertinência do material coletado.

Quanto ao processo de exclusão, descartou-se todas as publicações de revisão sobre o tema, e aquelas que não trouxessem resultados de tratamento com as técnicas de acupuntura relatadas anteriormente.

3. Resultados e Discussão

Os resultados dessa busca teórica objetivaram analisar a eficácia das técnicas de acupuntura no tratamento da SS, conforme se observa no resumo da pesquisa descrito na Tabela 1.

Blom et al.⁹ estudou vinte e um pacientes com SS que receberam quatro tipos diferentes de estimulação de acupuntura em pontos anteriormente utilizados para tratar a xerostomia. Os pontos utilizados foram: E36 (*Zusanli*), IG4 (*Hegu*), R3 (*Tai-chong*), C7 (*Shenmen*), F5 (*Ligou*). O fluxo sanguíneo local na pele que sobrepõe a glândula parótida foi medido com o fluxo de espessura Doppler a laser antes, durante e após a estimulação da acupuntura para observação do fluxo salivar. Os resultados mostraram que o fluxo sanguíneo local aumentou significativamente durante e após a acupuntura manual e a eletroacupuntura de baixa frequência, comparados com a acupuntura superficial.

Estes resultados indicam que a acupuntura induziu um aumento no fluxo sanguíneo local, que foi

Tabela 1: Resumo dos artigos revisados. Legenda: AA (auriculoterapia com agulhas semi-permanentes, AS (acupuntura sistêmica), EA (eletroacupuntura), AL (Acupuntura a laser).

Autor/ano	Técnica	n	Forma de Avaliação	Acuponto	Conclusões
Blom et al. ⁹	AS + EA	21	Fluxo de espessura Doppler	E36, IG4, R3, C7, F5	Aumento significativo de fluxo sanguíneo no local
List et al. ¹⁰	AS	21	Observação clínica	Não informado	Não houve melhora significativa
Omata et al. ¹¹	EA	47	Volume salivar e lacrimal	B10, VB21, TA17, E7	Aumento do volume salivar e lacrimal
Liu et al. ¹²	AS+moxa × prednisona	60	Observação clínica	R3, PC3, F3, BP6, BP10	Melhora eficaz e segura
Bay et al. ¹³	EA	7	Imunoensaio eletroquimioluminescente	IG4, B23, R3	+testosterona e -hormônio luteotrópico
Zanetti et al. ¹⁴	AS	1	EVA	P7, R6, VC4, VC6, E36, F3, VG2	Melhora dor, mobilidade de deglutição
Slongo et al. ¹⁵	AA	1	Teste de Schirmer I e Teste de BUT	Shenmen, Rim, Sim-pático, Olho, Fígado, Sub-córtex, Analgesia, Suprarenal, Fígado Yang 1 e 2	Aumento da permanência de lágrima no globo ocular. Produção lacrimal não satisfatória
Escolano ¹⁶	AL	26	Estudo piloto randomizado controlado por placebo	IG2, E5, E6, E7, ID19, B13	Melhora das taxas de fluxo salivar

mais pronunciado para os pacientes que reagiram anteriormente com o aumento do fluxo salivar para a acupuntura.

Vinte e um pacientes, vinte mulheres e um homem, participaram de um estudo controlado realizado por List et al.¹⁰. Todos os pacientes foram diagnosticados com SS primária de acordo com os critérios de Copenhagen e San Diego. Os pacientes foram atribuídos aleatoriamente a um grupo que recebeu tratamento de acupuntura ou a um grupo controle sem tratamento ativo. Os pacientes do grupo controle receberam acupuntura após 10 semanas quando o tratamento de acupuntura foi completado no primeiro grupo. A maioria dos pacientes relatou subjetivamente alguma melhora após o tratamento, e um aumento significativo na secreção de saliva estimulada por parafina foi encontrado após o tratamento.

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de acupuntura e o grupo controle na secreção salivar não estimulada ou na maioria das variáveis subjetivas. Este foi o único dos estudos selecionados que não houveram resultados com acupuntura. Em outro estudo, Omata et al.¹¹ realizou um experimento de aumento de fluxo salivar e lacrimal utilizando a eletroacupuntura em

quarenta e sete pacientes, sendo dez saudáveis (*n*1) e trinta e sete portadores da SS, divididos em outros três grupos (*n*2, *n*3 e *n*4). Omata et al (11) utilizou a eletroacupuntura durante em dez sessões nos pontos B10 (*Tianzhu*), VB21 (*Jianjing*), TA17 (*Yifeng*), E7 (*Xianguan*) com frequência de 30Hz para o grupo *n*1 e frequências que variavam de 1 a 30 Hz para os grupos *n*2, *n*3 e *n*4.

Os resultados foram coletados na primeira, quinta e décima sessão de eletroacupuntura. Foi observado que a melhora do fluxo salivar e lacrimal variavam de acordo com o aumento da frequência utilizada, em comparação com o grupo *n*1, sendo a frequência de 30Hz mais efetiva no aumento do fluxo lacrimal e salivar.

Liu et al.¹² submeteu sessenta pacientes a estudo com objetivo de observar o efeito clínico terapêutico da acupuntura e moxabustão na SS. O grupo de tratamento foi tratado com acupuntura para eliminação de secura e remoção de obstrução nos pontos bilaterais R3 (*Taichong*), PC3 (*Gouze*), F3 (*Taixi*), BP6 (*Sanyinjiao*) e BP10 (*Shuehai*), e o grupo controle com prednisona. Seus efeitos terapêuticos foram comparados. A taxa efetiva total foi de 73,3% no grupo de tratamento e 56,7% no grupo controle, com diferença significativa entre os dois

grupos ($p < 0,05$). Não houve efeito reverso no grupo de tratamento.

Zanetti et al.¹⁴ realizou um estudo com uma paciente de 38 anos de idade, diagnosticada com SS, há cinco anos utilizando a acupuntura sistêmica. O tratamento foi realizado em dez sessões, sendo uma por semana utilizando os pontos P7 (*Lieque*), R6 (*Zhaohai*), VC4 (*Guanyuan*), VC6 (*Qihai*), E36 (*Zusanli*), F3 (*Taichong*), VG20 (*Baihui*).

A avaliação foi realizada através de escala visual analógica (EVA) e questionário correlacionado a patologia. Houve como resultado a redução do quadro alérgico de grau 8 para grau 3 após o tratamento completo. A utilização da escala EVA adotada no estudo é justificada pela rapidez com que se obtém a avaliação do paciente, podendo ser administrada rápida e repetidamente durante o acompanhamento do indivíduo em tratamento e pode ser usada tanto na clínica quanto na pesquisa.

Bay et al.¹³ realizou um estudo com sete mulheres de meia idade com SS, que foram divididas em grupo de medicação e grupo de acupuntura, para analisar a correlação entre o efeito da eletroacupuntura e as alterações dos níveis de testosterona sérica (T), estradiol (EF), hormônio luteotrópico (LH), hormônio folículo-estimulante (FSH), progesterona (P) e prolactina (PRL).

O grupo de acupuntura foi tratado com eletroacupuntura nos pontos E2 (*Sibai*), IG4 (*Hegu*), B23 (*Shenshu*) e R3 (*Taichong*) durante 30 minutos em dias alternados. O grupo de medicação foi tratado com administração oral de hidroxilcloroquina, Vitamina B1, Vitamina B2, Vitamina C, óleo de fígado de peixe e pilocarpina, uma vez ao dia, por 2 meses.

As amostras de sangue venoso foram coletadas antes e após o tratamento para examinar os conteúdos dos hormônios sexuais acima mencionados, usando o imunoensaio eletroquimioluminescente. Antes do tratamento, não foram encontradas diferenças significativas entre dois grupos nos níveis de T sérico, LH, FSH, P e PRL. Após o tratamento, a comparação de cada grupo mostrou que os valores séricos de EF e T no grupo de acupuntura aumentaram significativamente e o teor de LH no soro diminuiu significativamente, enquanto no grupo de medicação, apenas a LH sérica diminuiu acentuadamente em comparação com o seu valor básico de pré-tratamento. Não foram encontradas alterações significativas nos níveis séricos de P, FSH e PRL em ambos os grupos após o tratamento.

Slongo et al.¹⁵ relatou um estudo de caso em um paciente portador de SS submetido ao tratamento com a auriculoterapia. Na metodologia, utilizou-se tratamento semanal com aplicações de auriculoterapia, com agulhas semi-permanentes, avaliações médicas com verde de lisamina, lâmpada de Fenda e registro fotográfico. Os acupontos auricu-

lares utilizados foram: shen men, rim, simpático, olho, fígado, sub-córtex, analgesia, supra renal, fígado *yang 1* e fígado *yang 2*.

Como resultado deste estudo houve um aumento na estabilidade ou permanência lacrimal em ambos os olhos, se comparado ao período sem tratamento de auriculoterapia, evoluindo o paciente da fase patológica, para a fase suspeita. Houve também uma diminuição das cerato-conjuntivites, bem como das queixas secundárias. Apenas não se obteve sucesso com a produção lacrimal utilizando a auriculoterapia, quando analisada pelo teste de Schirmer utilizado como um dos recursos de avaliação

Escolano et al.¹⁶ estudou vinte e seis pacientes mulheres portadoras de SS. Elas foram submetidas à acupuntura com estímulo de laser utilizando o *Pointer Pulse*, nos seguintes acupontos estimulados bilateralmente: IG2 (*Erjian*), E5 (*Daying*), E6 (*Jiache*), E7 (*Xiaguan*), ID19 (*Tinggong*) e B13 (*Feishu*). A aplicação da acupuntura a laser levou a uma quantidade significativamente maior de produção de saliva, medida após o final do protocolo de 5 semanas e durante um período de seguimento de 6 meses. Os resultados foram estáveis desde o final do protocolo até o terceiro mês de acompanhamento. Durante o último controle, houve também uma diminuição ligeira, mas significativa, da produção de saliva.

Este estudo de Escolano et al.¹⁶ foi o único em que se observou os resultados além do tempo de intervenção. Este é um dado muito importante quando se trata com acupuntura pois é preciso avaliar a estabilidade dos resultados alcançados ao longo do tempo, após encerrado a acupuntura. Os resultados concordam com Meng et al.⁸ que concluíram também a eficácia da acupuntura em xerofthalmia e xerostomia e a prorrogação até 6 meses após o tratamento em pacientes submetidos a quimioterapia e radioterapia decorrente de câncer.

Não houve consenso no uso dos acupontos entre os oito artigos avaliados. Dos setes artigos que utilizaram-se da acupuntura sistêmica os poucos acupontos que se repetiram foram: F3, E36, IG4 e E7, todos com duas repetições cada. Este fato vai de encontro com a literatura⁷ e os princípios da MTC/acupuntura que considera o foco do tratamento no doente e não da doença. Então, cada paciente mesmo com a mesma patologia, no caso Síndrome de Sjögren precisa ser avaliado individualmente e receber seu diagnóstico energético sindrômico, a partir do qual se estabelece os acupontos a serem estimulados.

Não foram encontrados artigos científicos nas bases consultadas com uso das técnicas de craneoacupuntura chinesa, craneoacupuntura de Yamamoto (YNSA) e quiroacupuntura, que estavam entre os descritores de busca.

4. Considerações Finais

O objetivo deste estudo foi traçar o perfil das pesquisas que pudessem evidenciar os resultados de intervenção da acupuntura no tratamento dos sintomas da Síndrome de Sjögren. Pôde-se perceber uma carência de material na base de dados consultada.

Apontou-se para uma diversidade de acupontos utilizados, o que demonstra as particularidades de cada estudo, analisando os sintomas e fatores desencadeantes desta doença e respeitando as técnicas utilizadas conforme os fundamentos da MTC.

Apesar de alguns bons resultados terapêuticos do tratamento com acupuntura na Síndrome de Sjögren estes não foram consenso e são muitos incipientes, dada a natureza não controlada de alguns deles, falta de estudos mais recentes e rigor metodológico de avaliação. Sugere-se pesquisas mais robustas e com número maior de indivíduos.

A acupuntura sistêmica sugere ser a técnica da MTC mais apropriada pela natureza desta síndrome.

Referências

- [1] C. H. Shiboski, S. C. Shiboski, R. Seror, L. A. Criswell, M. Labetoulle, T. M. Lietman, A. Rasmussen, H. Scofield, C. Vitali, S. J. Bowman, e X. Mariette. 2016 American College of Rheumatology/European League against rheumatism classification criteria for primary Sjögren's syndrome: A consensus and data-driven methodology involving three international patient cohorts. *Arthritis & Rheumatology*, 69(1):35–45, 2017.
- [2] A. J. Carr, W. F. Ng, F. Figueiredo, R. I. MacLeod, M. Greenwood, e K. Staines. Sjögren's syndrome – an update for dental practitioners. *British Dental Journal*, 213(7):353–357, 2012.
- [3] K. Blochowiak, A. Olewicz-Gawlik, A. Polańska, M. Nowak-Gabryel, J. Kocięcki, H. Witmanowski, e J. Sokalski. Oral mucosal manifestations in primary and secondary Sjögren syndrome and dry mouth syndrome. *Postepy Dermatologii i Alergologii*, 33(1):23–27, 2016.
- [4] W. A. Baer e B. Litt. Update on Sjögren syndrome and other causes of Sicca in older adults. *Rheumatic Diseases Clinics of North America*, 33(1):23–27, 2016.
- [5] R. Patel e A. Shahane. The epidemiology of Sjögren. *Clinical Epidemiology*, 6(1):247–255, 2014.
- [6] A. Al Hamad, G. Lodi, S. Porter, S. Fedele, e V. Mercadante. Interventions for dry mouth and hyposalivation in Sjögren syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Oral Diseases*, odi.12952:1–21, 2018.
- [7] G. Maciocia. *Os Fundamentos da Medicina Chinesa*. Roca, São Paulo, SP, 3ª edição, 2017.
- [8] Z. Meng, M. K. Garcia, C. Hu, J. Chiang, M. Chambers, D. I. Rosenthal, H. Peng, Y. Zhang, Q. Zhao, G. Zhao, L. Liu, A. Spelman, J. L. Palmer, Q. Wei, e L. Cohen. Randomized controlled trial of acupuntura for prevention of radiation-induced xerostomia among patients with nasopharyngeal carcinoma. *Cancer*, 118(13):3337–3344, 2012.
- [9] M. Blom, I. Dawidson, T. Lundeberg, e B. Angmar-Månsson. Effect on local blood flux of acupuntura stimulation used to treat xerostomia in patients suffering from Sjögren's syndrome. *Journal of Oral Rehabilitation*, 20(5):541–548, 1993.
- [10] T. List, T. Lundeberg, I. Lundsöm, F. Lundsöm, e N. Raval. The effect of acupuntura in the treatment of patients with primary Sjögren: a controlled study. *Acta Odontologica Scandinavica*, 56(2):95–99, 1998.
- [11] H. Omata, S. Yamaguchi, S. Ohno, e Y. Dohi. The effects of acupuntura therapy on Sjögren's syndrome with Sicca components. *The Journal of Japanese Society of Balneology, Climatology and Physical Medicine*, 63(2):79–90, 2000.
- [12] M. Liu e H-X. Zheng. Observation on therapeutic effect of acupuntura and moxibustion in 60 cases of Sjögren syndrome. *Chinese Acupuntura and Moxibustion*, 25(2):101–102, 2005.
- [13] H. Bay, P. Yu, e M. Yu. Effect of electroacupuntura on sex hormone levels in patients with Sjögren syndrome. *Acupuntura Research*, 32(3):203–206, 2007.
- [14] T. C. Zanetti. *Síndrome de Sjögren. Tratamento com acupuntura*. Trabalho de conclusão de curso de Pós-Graduação em Acupuntura, Faculdade de Tecnologia IBRATE/UEMP, Cascavel, PR, 2009.
- [15] A. Slongo, S. Silvério-Lopes, e P. Santos. Tratamento da síndrome de Sjögren com acupuntura auricular – estudo de caso. *Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde*, 2(1):29–50, 2013.
- [16] C. Escolano. Efecto de la acupuntura láser en la tasa de flujo salival en pacientes com síndrome de Sjögren. *Revista Internacional de Acupuntura*, 8(3):98–100, 2014.

Notas Biográficas

Carla Cavanha é Farmacêutica e Especialista em Atenção Farmacêutica. Pós-graduada em Acupuntura da Faculdade de Tecnologia – IBRATE.

Sandra Silvério-Lopes é graduada em Farmácia e Bioquímica (UEL) e Fisioterapeuta (UTP). Pós-graduação Lato sensu em Acupuntura e Especialista pelo COFFITO. Mestre em Tecnologia em Saúde (PUC) tese com temática de eletroacupuntura, Doutora em Ciências dos Desportos (UTAD) tese com temática em acupuntura em ganho de performance física. Docente e Coordenadora da Pós-graduação em Acupuntura da Faculdade de Tecnologia do IBRATE (desde 2007). Diretora do NUPEA (Núcleo de Pesquisas em Acupuntura). Autora do Atlas de Auriculoterapia de A a Z e Analgesia por Acupuntura da OMNIPAX editora. Publicou pela editora INTECH – *Electroacupuntura and stimulatory frequencies in analgesia* (2011) e *Acupuntura in modulation of immunity* (2013). Foi Presidente Nacional da SOBRAFISA (Sociedade Brasileira de Fisioterapeutas Acupunturistas (2016 a 2018), e Presidente da Regional Paraná. Revisora da Revista Brasileira de Enfermagem (REBEN) e Revista Brasileira de Terapias e Saúde (RBTS), e membro do Conselho Editorial da Revista Brasileira de Cancerologia (INCA).