

A GLÂNDULA PINEAL

Alcione Moreno

V - Simpósio Brasileiro do Pensamento Espírita

ÍNDICE

A Glândula Pineal

Introdução	03
Anatomia	04
Histologia e Ultra-estrutura	05
Bioquímica, Secreção e Biossíntese	06
Efeitos Fisiológicos	07
Sono	07
Doenças Neurológicas	07
Sistema Imunológico	07
Câncer	07
Distúrbios Psiquiátricos	07
Analgesia e Stress	07
Metabolismo Intermediário	07
Outras Manifestações Clínicas	07
Sistema Reprodutor	08
Sexualidade	08

A Glândula Pineal e Outras Doutrinas

Doutrinas Orientais	09
Numerologia	10
O Paradigma da Yoga	11
Cromologia	12

A Glândula Pineal e Espiritismo

Conclusão

Referências Bibliográficas

A GLÂNDULA PINEAL

Introdução

A glândula pineal tem a forma de um cone de pinha (pinea) e no adulto mede 8 mm de comprimento por 4 mm de largura e pesa 0,1 a 0,2 gramas⁽¹¹⁾.

Apesar de sua anatomia tão discreta está sempre envolta por um misticismo. Citada em várias doutrinas, desde 3.000 anos a. C. na Yoga, no esoterismo, na numerologia ela aparece com alguns pontos em comum do conhecimento humano.

No ocidente foi descrita pela primeira vez por Herophilus de Alexandria, por volta do ano 330 a. C., e foi reconhecida como uma glândula por Galeno, em Roma⁽³⁰⁾, que introduziu o termo "Konareon" para a pineal, pela estrutura em forma de um cone de árvore de pinha, "Pineal" é derivado do latim pinealis, que significa cone de pinha. A glândula Pineal também é conhecida como epífise, mas este termo é muito parecido com Hipófise, que é outra glândula do sistema endócrino, podendo dar margem a confusões, prefiro chamá-la de pineal, por ser mais aceito no campo científico, e também evitando equívocos.

Versalius, no século XVI, descreveu elaboradamente a topografia e a consistência da glândula.⁽³⁰⁾

Descartes, no século XVII, atribuiu a pineal como sendo o ponto de união da alma ou espírito ao corpo biológico.⁽¹⁰⁾(Figura 1)

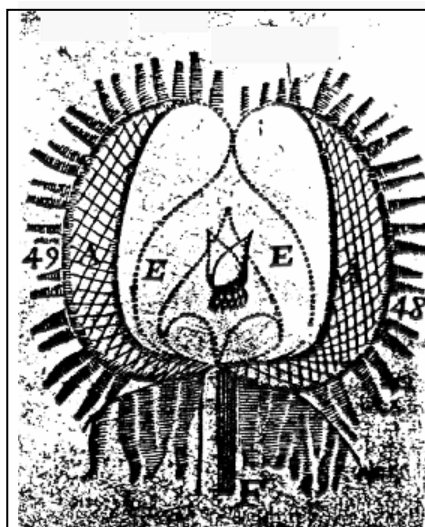


Figura 1 - Pineal de Descartes ⁽²⁸⁾

O Espiritismo no século XIX a coloca como importante região na mediunidade e na deflagração da puberdade.

Contemporaneamente, a pineal ressurge como objeto de estudo da Medicina e da Biologia, através de uma revisão da literatura mundial feita por Kitay e Altschule em 1954⁽¹⁷⁾, Outro marco nos estudos da pineal ocorreu em 1959, quando Lerner⁽²¹⁾ et al. isolou o hormônio da glândula pineal, a que chamou de melatonina. A partir disso, em vários trabalhos, congressos e simpósios procurou-se esclarecer o papel funcional da pineal.

A glândula pineal vem sendo estudada detalhadamente em vários animais e muitos achados demonstram a importância da pineal em vertebrados, mamíferos e humanos. Comum a todos os vertebrados é o caráter endócrino da pineal, cuja secreção é controlada pelo ciclo claro-escuro ambiental⁽⁴¹⁾. Sendo a produção de melatonina exclusivamente noturna, a duração de sua concentração no extracelular depende da duração do período de escuro do ciclo dia-noite. A

concentração plasmática de melatonina também varia de acordo com as diversas estações do ano, que determinam noites com diferentes durações conforme a estação vigente.⁽³⁰⁾

A pineal é um temporizador do meio interno, estando envolvida na regulação de diversas funções fundamentais para a sobrevivência do indivíduo; regulação endócrina da reprodução, modulador do comportamento sexual, ciclo sono-vigília, regulação do sistema imunológico, regulação do metabolismo intermediário. Relatos ligam a pineal a distúrbios psiquiátricos como SAD (Seasonal Affective Disorder), analgesia e stress, distúrbios dos sono, epilepsia e outras manifestações clínicas, caracterizando a importância do estudo da glândula pineal e do seu principal hormônio, a melatonina.⁽³¹⁾

Anatomia

A glândula pineal tem a forma de um cone de pinha (pinea) e no adulto, mede 8 mm de comprimento por 4 mm de largura e pesa 0,1 a 0,2 gramas⁽³⁰⁾. É um órgão parenquimatoso, derivado do teto diencefálico caudal que se projeta posteriormente no tronco cerebral⁽⁴³⁾.

Está unida ao diencefalo por um pedículo que no homem é curto e fino, situando-se entre os colículos superiores. O terceiro ventrículo está imediatamente anterior à pineal que está em contato com os recessos pineal e suprapineal do mesmo. Encontra-se também logo abaixo do esplênio do corpo caloso. (Figura 2)⁽⁹⁾

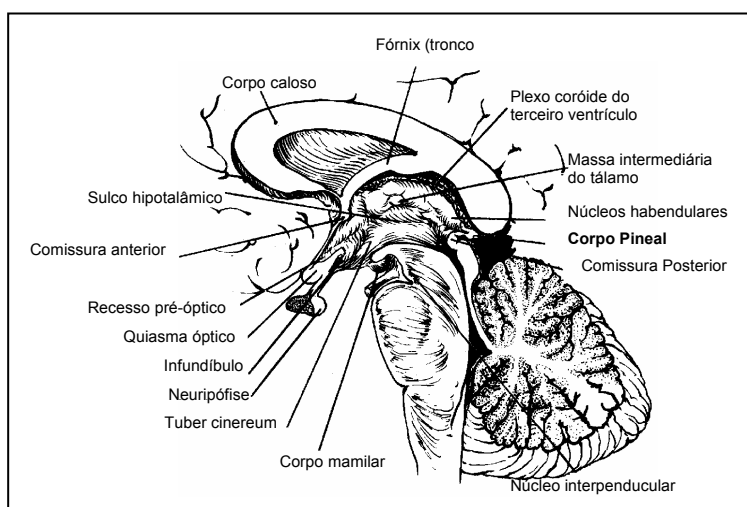


Figura 2 - Corte sagital do cérebro mostrando o diencefalo⁽⁹⁾

O suprimento arterial é dado pelas artérias coroidais posteriores e a drenagem venosa, pelas veias cerebrais internas que cursam dorsalmente a pineal.⁽³⁰⁾

A glândula pineal em mamíferos tem 3 componentes celulares principais: a célula pineal ou pinealócito, células gliais e terminações nervosas.⁽¹⁴⁾

Os estímulos básicos para a regulação da função pineal são luz ambiental e mecanismos endógenos geradores de ritmo.⁽⁴³⁾

A informação fotossensória chega até o final através de uma complexa via polineural que começa nas células ganglionais da retina^(13, 25), passando pelo quiasma óptico, compondo o trato retino-hipotalâmico, chegando até o núcleo supraquiasmático, onde ocorrem sinapses. Dentro do tronco cerebral, o caminho do hipotálamo lateral até a medula espinhal não é muito bem determinado, mais provavelmente envolve o fascículo prosencefálico medial. Projeções descendentes fazem sinapses na coluna intermediolateral e ganham o gânglio cervical superior por fibras pré ganglionais. Finalmente fibras simpáticas adrenérgicas chegam a pineal pelo

nervo coronário, que entra na glândula pelo seu ápice no tentório do cerebelo^(11, 13, 14, 24, 37). (Figura 3)

Uma vez dentro da glândula, os nervos simpáticos terminam principalmente nos espaços intersticiais e só algumas terminações nervosas o fazem encostadas ao próprio pinealócitos. Tal disposição permite que as substância neurohumorais liberadas por essas terminações nervosas simpáticas se difundam aos pinealócitos, através do espaço intersticial.⁽¹⁸⁾

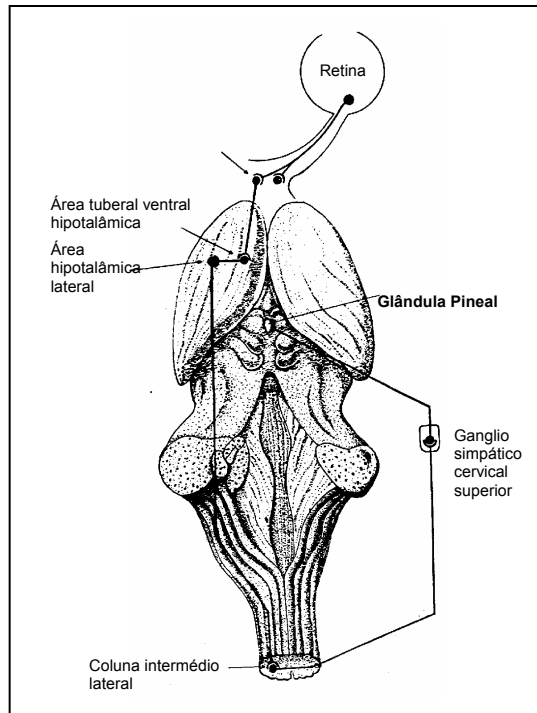


Figura 3 - Anatomia da via polineural da informação fotossensória⁽²⁸⁾

Histologia e Ultra-estrutura

Os tipos celulares encontrados na glândula pineal de um mamífero adulto são geralmente divididos em células parenquimais (pinealócitos) e intersticiais (também ditas “células de sustentação”), das quais muitas podem ter origem glial.(Figura 4) (Figura 5)

A morfologia da glândula pineal humana é similar àquelas descritas em outros mamíferos (Figura 6). É envolvida por uma cápsula e dividida em lóbulos separados por tecido conectivo trabecular.⁽¹²⁾



Figura 4 - Pinealócitos e prolongamentos das células gliais⁽²⁸⁾

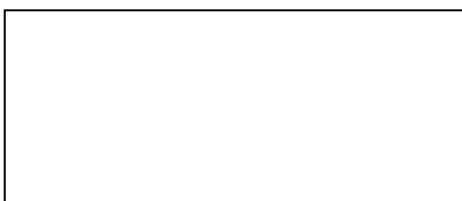


Figura 5 - Tipos celulares da glândula pineal⁽²⁸⁾

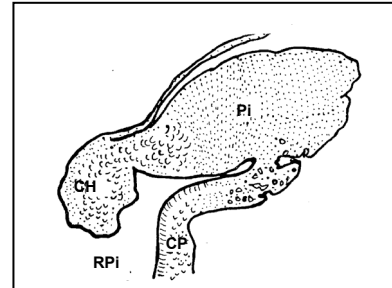
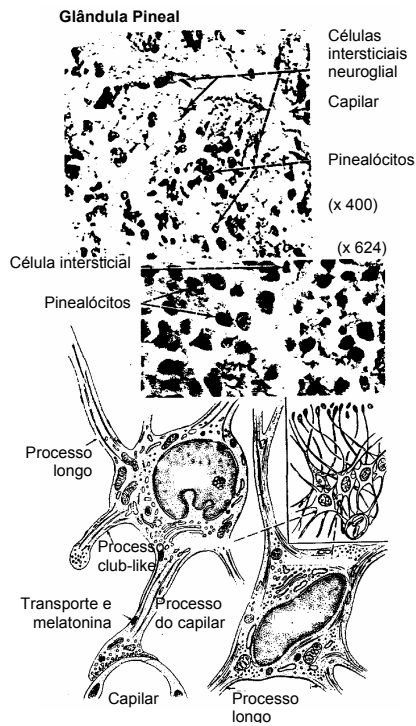
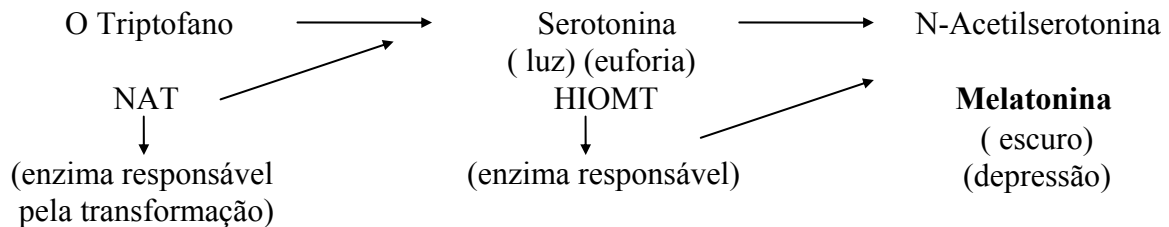


Figura 6 - Glândula pineal fetal - Desenho de uma secção médio-sagital - Pi: glândula pineal; CH: comissura habenular - CP: comissura posterior - Rpi: recesso pineal⁽¹²⁾

Bioquímica, Secreção e Biossíntese

Em alguns animais, a melatonina é produzida na retina e na pineal, mas, no ser humano, a produção fisiologicamente importante é de origem pineal, já que humanos pinealectomizados não apresentam níveis detectáveis de melatonina circulante^(26, 33). A melatonina foi isolada em 1959 por Lerner⁽⁹⁰⁾. Este hormônio recebeu o nome grego melas (escuro) e tonos (trabalho). A melatonina, ou N-acetil-5metoxitriptamina, é o maior produto metabólico da pineal. É uma indoleamina com um peso molecular de 232.3⁽²⁰⁾. A sua síntese depende das condições ambientais de luz^(23, 34) e é estimulada por fibras simpáticas pós-ganglionares provenientes do gânglio cervical superior, cuja atividade está sincronizada com a fase escura do ciclo dia-noite. A luz tem ação inibitória.⁽³⁰⁾



O estudo da pineal, atualmente, vem tomando grande vulto na prática clínica corrente e isso se deve às descobertas concernentes aos vários aspectos de sua função.

Efeitos Fisiológicos e Patológicos

A pineal é a estrutura responsável pela transmissão de informação fotoperiódica ao organismo, e exerce papel regulatório sobre os mais diversos eventos fisiológicos, metabólicos e comportamentais.⁽³⁰⁾

Sono: A melatonina é secretada maximamente durante o sono, que acontece normalmente nas horas de escuridão (noite)

É um hormônio produtor de sono.

Ela inibe os neurônios serotonérgicos da formação reticular, que é envolvido no despertar.

Os níveis de melatonina declinam com a idade e pessoas mais velhas dormem menos que as jovens.

Doenças Neurológicas: A glândula pineal e a melatonina tem um papel importante na regulação e modulação da atividade elétrica cerebral e vem sendo demonstrado que estão envolvidas nos mecanismos de convulsão.

Há também influência no movimento podendo estar envolvida na doença do neurônio motor, esclerose lateral amiotrófica (ELA), na doença de Parkinson.

Sistema Imunológico: O sistema imunológico apresenta ritmicidade circadiana e sazonal na maioria das funções, sugerindo que ele possa ser regulado pela pineal.

A melatonina age preferencialmente na resposta humoral, estimulando-a.

Câncer: Existe um papel inibitório da pineal no crescimento tumoral.

A melatonina vem sendo administrada em humanos e o seu efeito antihumoral depende do fotoperíodo e da hora do dia em que foi administrada, de manhã - inibitória, a noite - estimulatória.

Distúrbios Psiquiátricos: São importantes em certas doenças psiquiátricas como a depressão e a esquizofrenia.

Os transtornos sazonais de humor não são incomuns; é um distúrbio psiquiátrico com forte componente anual, conhecido como SAD (Seasonal Affective Disorder), ou o transtorno afetivo sazonal, que se caracteriza por períodos recorrentes de depressão, tipicamente nos meses de inverno, ou seja nos dias mais curtos do ano.

É evidente a influência da luz e da melatonina na depressão. A luz melhora e a melatonina piora.

Analgesia e Stress: Há um papel regulador de opióides endógenos na regulação da função pineal. A noite, a melatonina está em alta e as beta-endorfinas estão em baixas.

A glândula pineal exerce um papel no stress, provavelmente quando a melatonina é secretada episódicamente durante os períodos de despertar diurnos.

Metabolismo Intermediário: Exerce um papel modulador nos processos metabólicos, em geral e enzimáticos celulares em particular.

Em indivíduos normais, a curva glicêmica que segue a uma carga oral de glicose varia de acordo com a hora do dia, atingindo níveis mais altos e persistentes por mais tempo à tarde e a noite.

Outras Manifestações Clínicas: Há vários relatos do papel da glândula pineal em doenças humanas como hipertensão, desordens de mielina, doenças oculares como glaucoma, porfiria, hemocromatose e distúrbios endócrinos.

Sistema Reprodutor: Sendo a pineal o órgão da interface entre o organismo e os eventos cíclicos ambientais, é a responsável pela regulação de todos os eventos fisiológicos necessários

à adaptação dos indivíduos às flutuações sazonais. Dentre os eventos sazonais, a reprodução é o evento mais bem estudado⁽³⁶⁾. Vários estudos epidemiológicos⁽³⁴⁾ demonstram que os seres humanos apresentam num período do ano, no equinócio da primavera, o aumento na taxa de concepção. Essa incidência anual está estritamente vinculada à latitude e, portanto, ao fotoperíodo da região geográfica considerada. Pode-se considerar então a espécie humana como de reprodução em dias longos e a melatonina, como hormônio de ação antigonadotrófica.⁽²⁷⁾

A pineal vem sendo correlacionada com a deflagração da puberdade⁽⁴⁾. Até 1993 se sabia que a produção de melatonina durante a puberdade apresentava-se diminuída⁽⁷⁾. Com as recentes pesquisas está bem estabelecido a importância da pineal no controle do sistema reprodutor.⁽²⁷⁾ Há evidências de que a diminuição de melatonina seja indutora da puberdade. Há um aumento significativo dos níveis de melatonina na telarca⁽⁵⁾.

Está envolvida na regulação do ciclo menstrual da mulher, já que se observam níveis séricos diminuídos no momento da ovulação e níveis elevados nos dias subsequentes.

Uma outra possível influência da glândula pineal pode ser a sincronização dos ciclos menstruais que se nota em mulheres que passam algum tempo juntas. Num aumento significativo da sincronização dos ciclos entre mulheres que repartem um quarto entre amigas íntimas, ocorreu nos primeiros 4 meses de residência em um dormitório de uma escola feminina.⁽³⁹⁾

Sexualidade: Não existem trabalhos quanto ao papel da glândula pineal e a sexualidade humana. Porém em animais, a melatonina inibe o comportamento sexual, e em dias longos há um aumento copulatório.

É produzida exclusivamente à noite e a duração de sua concentração no extracelular depende da duração do período de escuro do ciclo dia-noite, variando com as diversas estações do ano.

A influência da pineal em algumas patologias abre um grande campo de pesquisa ainda não totalmente explorado. As indicações relatadas, em trabalhos atuais, da sua participação em grande número de eventos biológicos, não só no homem como em outras espécies, demonstram a importância desse campo de pesquisa ser efetivamente explorado.

É interessante notar como doutrinas milenares já indicaram sua importância, que hoje a ciência consegue provar.

A importância do estudo da glândula pineal e da melatonina emerge com mais rigor a partir da hipótese de ela poder servir como instrumento terapêutico. Esta revisão tem como objetivo, também, encorajar o estudo nesse vasto e promissor campo de pesquisa, de onde podem advir grandes descobertas.

A GLÂNDULA PINEAL E OUTRAS DOUTRINAS

Doutrinas Orientais

Nas doutrinas orientais a glândula pineal corresponde ao centro coronário também chamado “chakra” coronário. A palavra chakra é sânscrita, e significa roda, ou disco giratório. É usada por classificar o que amiúde se chama de Centros de Força do Homem. (Figura 7)⁽³¹⁾

A energia no interior do chakra deve sair ou entrar de acordo com a direção em que está girando. A direção de seu giro é determinada pela influência das correntes positivas e negativas que são alternadas e que dependem da energia do planeta e do cosmo.⁽³⁸⁾

O Centro coronário é o sétimo situado no alto da cabeça. Os livros hindus chamam-no lótus de mil pétalas, embora o número exato de força primária seja 960.⁽³²⁾

Estas “pétalas” são uma maneira de descrever a frequência da energia em cada chakra. O número de pétalas em cada lótus é o mesmo que o número de raios que cada roda de força tem (Figura 8)⁽¹⁴³⁾.

No centro coronário que está na posição da glândula pineal há o desenvolvimento das experiências subjetivas do “Eu Sou”. Precisamos sentir, sempre, o ritmo de dormir e acordar, de inspirar e expirar, e todos os pares de oposições que vem com o mundo objetivo e da forma. São esses ritmos que nos dão a lei cíclica ou periódica em toda manifestação.⁽³⁸⁾

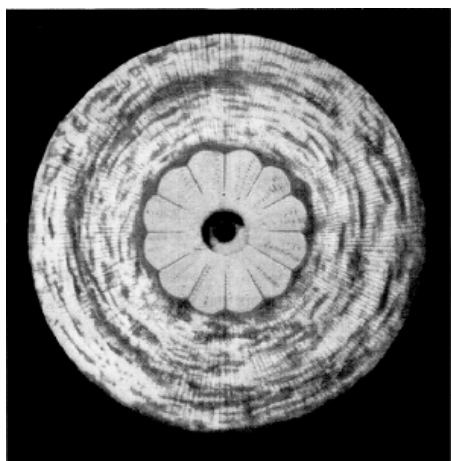


Figura 7 - Chakra coronário - Glândula Pineal.⁽³¹⁾

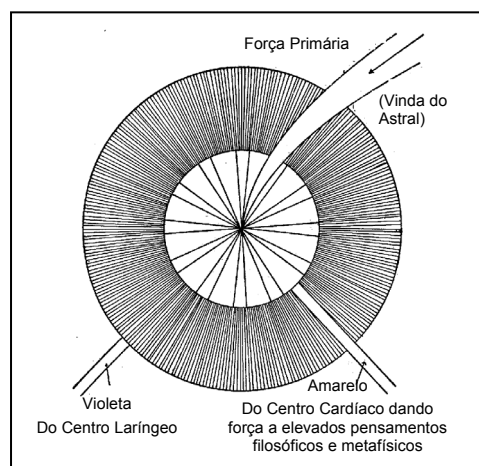


Figura 8 - Função do centro astral: Completa e aperfeiçoa as faculdades. Função do centro etéreo: Da continuidade à consciência.⁽³²⁾

Para os hinduístas o despertar do centro coronário corresponde ao coroamento da vida, pois confere ao homem a plenitude de suas faculdades.⁽¹⁹⁾

Os esotéricos referem uma particularidade no desenvolvimento deste chakra. No princípio é, como todos os demais uma depressão do duplo etérico (que é a parte invisível do corpo físico pelo qual fluem as correntes vitais que mantém vivo o corpo, e serve de intermediário entre o pensamento e o corpo físico) pela qual penetra a divina energia procedente do exterior.⁽³²⁾

Mas quando o homem se reconhece como a luz divina e se mostra magnânimo com tudo que o rodeia, o chakra coronário reverte, por assim dizer, de dentro para fora, e já não é um canal receptor, mas um radiante foco de energia, não uma depressão, mas uma proeminência ereta sobre a cabeça como uma cúpula, como uma coroa.

As imagens pictóricas e esculturais das divindades e excelsas personagens do Oriente, costumam mostrar esta proeminência como se vê na estátua do Senhor Buda em Borobudur (ilha de Java) reproduzida na figura 9 esquerda e aparece sobre a cabeça de milhares de imagens do Senhor Buda no mundo oriental (Figura 9 à direita).⁽³⁸⁾

Também se nota essa proeminência na simbologia cristã, como, por exemplo nas coroas dos vinte e quatro anciões, que a retiravam diante do trono do senhor.

Essa vibração é freqüentemente representada pelos artistas como uma auréola circundando a cabeça de pessoas altamente desenvolvidas ou santas.⁽³⁸⁾



Figura 9 -Representações do chackra coronário.⁽³⁸⁾

Numerologia

Em termos de numerologia a glândula pineal é colocada como o sétimo chakra (Tabela 1) que corresponde a somatória dos 3 princípios ligados a vibrações na porção superior da cabeça mais ligada ao desenvolvimento do espírito com os quatro pontos manifesta-se ao nível da espinha mais ligado a matéria. A alta triplicidade(3) ligado ao espírito e o baixo quaternário(4) ligado a matéria perfazem um total de sete (7). Num estado de adensamento o espírito desce à forma e o número sete é manifestado promovendo as importantes divisões setenárias da cor e do som e dando os sete níveis da consciência do homem. (figura 10)

Tabela 1 - Os sete principais chakras.⁽⁴⁰⁾

	Chakra	Glândula
7	Cabeça	Pineal
6	Testa	Pituitária
5	Garganta	Tiróide
4	Coração	"Glândula Vascular"
3	Plexo Solar	Pâncreas
2	Sacro	Gônadas
1	"Base"	Glândula supra-renal

Cada nível de consciência é uma vibração básica ligada a um elemento. Pela mudança de vibração pode haver a transformação de um elemento em outro. Este processo tem relação com a energia da Terra devido a rotação diurna em torno do seu eixo⁽³⁸⁾.

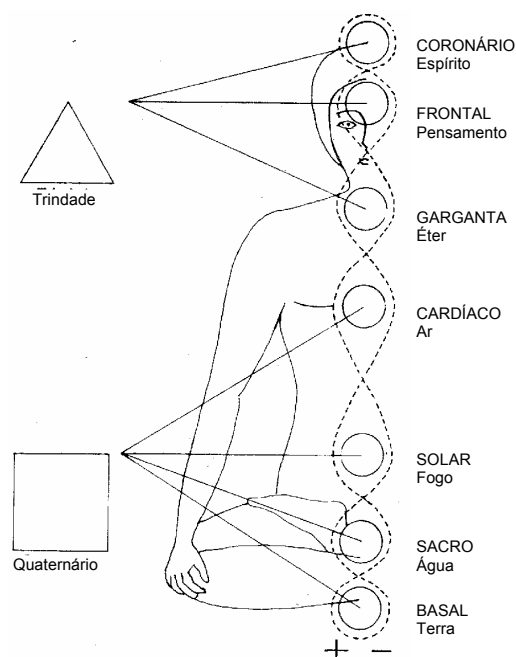


Figura 10 - Os sete pontos vibratórios e os sete elementos. ⁽³⁸⁾

O Paradigma da Yoga

Yoga é a 3.000 anos um paradigma vitalista que originou-se na tradição espiritual Hindu. Uma força distinta, ou “energia de vida” (chamada prana) anima o organismo humano interpenetrando o corpo em sete grandes localizações⁽³⁵⁾. Estes centros energéticos, chamados “chakras”, correspondem em localização anatômica com as glândulas endócrinas. Como um eixo vertical descendente do corpo os respectivos chakras intermediam progressivamente a diminuição das funções psicológicas refinadas tocando a energia transcendente espiritual para a sobrevivência física.⁽²²⁾ (Vide Tabela 2).

A palavra yoga significa “união”. A união do princípio divino com o nosso eu real⁽¹⁴³⁾.

Para os yogues, a pineal é o ponto de ligação entre o individual e o cosmo, catalisando consciência transcendental para a luz.⁽²²⁾

Tabela 2 - Centro de energia endócrina correspondente⁽²²⁾.

	Glândula Endócrina	Centro Energético	Emoção
7	Pineal	Cabeça	Felicidade
6	Hipófise	Testa	Intuição
5	Tiróide	Garganta	Criatividade
4	Timo	Coração	Amor
3	Pâncreas	Plexo Solar	Poder
2	Gonadas	Sacral	Sexualidade
1	Adrenais	“Base”	Medo

Num paralelo clínico entre a antiga e a moderna visão da função pineal relata o papel da glândula na regulação da sexualidade. Na yoga clássica, o desenvolvimento espiritual (isto é, ativação do chakra da pineal) era mais efetivamente aumentado retirando ou sublimando os desejos sexuais através de um estilo de vida celibatário. Em outras palavras, a prática da yoga ativava a pineal em oposição as gônadas⁽²²⁾. Correspondentemente a Melatonina tem um efeito

antigonadotrópico.⁽⁸⁾

Similarmente a atividade sexual humana declina durante os meses de inverno quando a secreção pineal é aumentada.⁽²²⁾

No modelo da yoga, a “não energia” é um efeito que pode ser profetizado de pouca exposição à luz solar, porque a luz solar é considerada ser a energia direta da origem. “Prana”, o primordial da energia de vida, assim como reminiscência da libido de Freud ou orgone de Reich, tem 4 princípios de origem: comida, respiração, luz solar e sono. Dieta apropriada, respiração ativa de ar puro, sono saudável e adequada exposição a luz solar natural são a pedra angular da vitalidade e saúde física⁽²²⁾.

No paradigma da yoga deveria ser prescrito nos pacientes, principalmente com SAD (Doença Afetiva Sazonal, dor miofacial, efeitos anti gonadotrópicos inadequado da melatonina, quatro itens:

1. Luz solar adequada (mais ou menos 120 minutos com 3.000 lux)

(levar em consideração pacientes com limiar diferentes para a sensibilidade pineal.

Alguns pacientes se mostram supersensíveis e outros subsensíveis devendo adequar a frequência do espectro de luz.

2. Alimentação - Reconhecer como origem energética os alimentos alternando glicose/ATP ou prana respectivamente, para adequar a atividade pineal.

3. Sono - Preocupa-se com a quantidade de ondas delta do sono. (este pode ser melhorado com um programa regular de exercícios físicos, meditação e se necessário fármacos).

4. Respiração - O fluxo e o ritmo da respiração é uma elevação e rebaixamento de energia⁽²²⁾.

Através da yoga pode-se remover bloqueios e identificar nossas energias humanas com as energias universais. Como a vida em si é infinita e eterna, também nossa consciência pode tornar-se ilimitada em todas as suas possibilidades.⁽³⁸⁾

Cromologia

Cromologia é o estudo das cores e Cromoterapia é a terapia através das cores.⁽¹⁾

Manuscritos dos tempos primitivos mostram que, na Índia, China e Egito, os taumaturgos (aqueles que realizam milagres) possuíam um sistema completo de cronologia baseado na lei de correspondência entre a natureza setenária do homem e a divisão setenária do espectro solar.⁽¹⁾

Sabendo-se que a moléstia é uma busca de harmonia no sistema, a idéia subjacente nas técnicas cromoterápicas é a busca de um rebalanceamento corporal através da aplicação de feixes de luz colorida sobre o corpo.

Os centros que atraem raios de luz são:

Vermelho - O centro mais baixo na base da coluna

Laranja - Na cintura, parte posterior, lado esquerdo (centro esplênico)

Amarelo - Centros do plexo solar

Verde - Em linha com o coração

Azul - Centro da garganta

Índigo - Glândula pineal

Violeta - Centro da pituitária

A glândula pineal é um maravilhoso purificador da corrente sangüínea⁽¹⁾.

A pineal se relaciona com o potencial nervoso, mental e psíquico do homem de modo que os órgãos da visão e audição estão sob a influência do raio índigo.

Talvez seja por esta razão que o raio índigo seja um poderoso anestésico - seu emprego é um modo de obter anestesia sem perda da consciência.⁽¹⁾

Sob o ponto de vista psicológico, clareia e limpa as correntes psíquicas do corpo.

A GLÂNDULA PINEAL E ESPIRITISMO

A glândula pineal é descrita apenas em obras correlatas do Espiritismo.

Em minha pesquisa encontrei 3 autores que descrevem hipóteses quanto à sua função; são eles C. Torres Pastorino, Jorge Andréa e André Luiz.

Em trabalhos mais recentes há publicações do Dr. Sérgio Felipe Oliveira e Dra. Marlene Nobre pesquisando sobre o assunto

Existe uma revisão dos avanços nos estudos da glândula pineal pelo Dr. Mario Fernando Prieto Peres excelente, porém sem os aspectos do Espiritismo.

Em Técnica da Mediunidade 1969 de C. Torres Pastorino⁽⁶⁾, na parte de Biologia - Sistema Glandular o autor descreve o corpo pineal anatomicamente e faz alguns comentários histológicos, e afirma:

"Na realidade o corpo pineal não é a glândula produtora de hormônios, mas uma Chave de ligação elétrica ou, talvez melhor dito, uma Válvula.

Os impulsos eletromagnéticos e eletroquímicos são registrados no corpo pineal e transmitido para o espírito.

Temos, pois, no corpo pineal a válvula transmissora receptora de vibrações do corpo astral, regulando todo o fluxo de emissões do espírito para o corpo físico e vice-versa.

Os impulsos provenientes do espírito são transferidos do corpo astral ao corpo pineal, irradiando-se daí a substância branca, ao córtex, ao tálamo, até penetrar normalmente no sistema nervoso, comandando o veículo somático. Essa é a ligação direta do próprio espírito (personalidade) com seus veículos físicos."

Discordaremos do autor pois desde 1959 Lerner sintetizou a melatonina que é um hormônio produzido pelo corpo pineal como chama o autor, provando ser uma glândula. E através deste hormônio a glândula pineal interage com os demais órgãos.

Pastorino coloca também que o corpo pineal (ou epífise) é a responsável pela vidência do mundo astral e pela clarividência.

O autor usa o título do livro "Técnicas da Mediunidade" e usarei a definição de Mediunidade do Livro dos Médiuns - como a faculdade dos médiuns, e Médiuns como pessoa que pode servir de medianeira entre os espíritos e os homens.⁽¹⁶⁾

Kardec refere como médiuns videntes as pessoas dotadas da faculdade de ver os Espíritos. "O médium vidente acredita ver pelos olhos, mas na realidade é a alma que vê, e por essa razão eles tanto vêem com os olhos abertos ou fechados".⁽¹⁶⁾

Para podermos afirmar que a pineal é responsável pela vidência necessitaríamos um embasamento científico, para podermos comprovar sua importância.

Pastorino utiliza da designação "corpo astral" que é utilizado no esoterismo, Kardec utiliza o termo perispírito.⁽¹⁵⁾

O autor se refere posteriormente sobre a "interação na irradiação que provém da "mente" cuja emissão é feita através de onda que é emitida pelo "átomo monádico" localizado no coração. Esta teoria lembra a de Descartes no século XVII em "As Paixões da Alma" art. 36⁽¹⁰⁾ Descartes coloca "Os espíritos refletidos pela imagem assim formada sobre a glândula pineal, quer por ação direta sobre o coração, quer por uma variação no regime do sangue, modificam o regime dos espíritos que seguem do coração para o cérebro, de modo que a alma, sentindo a paixão torna a lançar os espíritos no mesmo circuito". O que corresponde ao esquema a seguir.

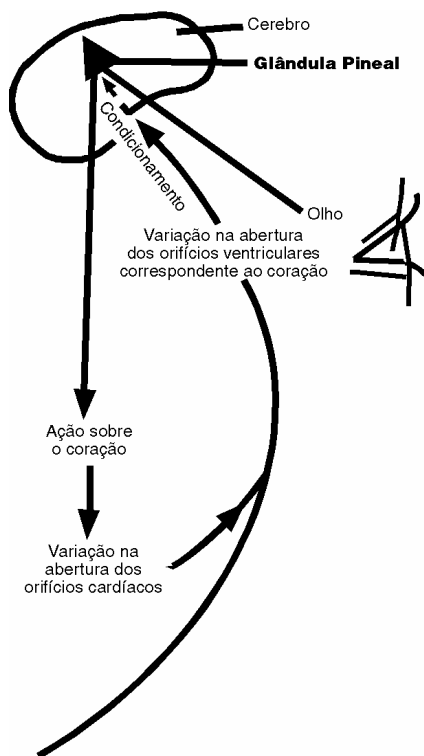


Figura 11 - Esquema Descartes sec XVII ⁽¹⁰⁾

Jorge Andrea também faz referências sobre a glândula pineal.^(2, 3)

"O estudioso Leyding admitia ser a glândula pineal o órgão responsável pelo "sexto sentido".

Na espécie humana, a glândula pineal responderia pelos mecanismos da meditação e do discernimento, da reflexão e do pensamento e pela direção e orientação dos fenômenos psíquicos mais variados.

Os seres vivos; quer vegetais ou animais até determinados anfíbios, as suas respectivas essências psíquicas ou energias espirituais pertenceriam ao grupo (alma grupo), a espécie de que fazem parte. A partir dos lacertídeos, entretanto, haveria como que um desligamento no "sincício energético". de uma série de nós, pontos centrais e vitais das respectivas individualidades que emanciparam energeticamente de suas próprias fronteiras.

Andréa denomina: "Campo-Energético-Especializado de zona espiritual, zona inconsciente ou subconsciente representando o Campo-Orientador das células e tecidos da organização física; seria a "energia-responsável" pela onda morfogenética da espécie, em virtude de seu potencial estar carregado pelas experiências incontáveis de vidas pretéritas."⁽²⁾

O autor descreve a influência da glândula pineal na esfera genital e suas intercomunicações neuroendócrinas, e descreve o que ele chama de "Núcleos em Potenciação"^(2, 3). Estes núcleos são apresentados de intenso poder vibratório, conseqüentemente de forte emissão energética. Os núcleos atuam em dimensão mais evoluída, no seu conjunto representariam quase a totalidade da energética espiritual, onde não existem limites no espaço. Estes pontos energéticos seriam o centro, a fonte de toda energia psíquica, em volta dos quais as experiências iriam fixando ampliando seus potenciais, para que a evolução se observe nos diversos setores de vida".

A glândula pineal segrega "hormônios psíquicos" ou "unidades de força" que vão atuar, de maneira positiva nas energias geradoras⁽³⁾.

Na qualidade de controladora do mundo emotivo, sua posição na experiência sexual é básica⁽²⁾.

A pineal é a tela medianeira onde o Espírito encontra os meios de aquisição dos seus íntimos valores, por um lado e, pelo outro, fornece as condições para o crescimento mental do homem, num verdadeiro ciclo aberto, inesgotável de possibilidades e potencialidades. As aquisições para o Espírito são cada vez maiores e as influências do Espírito são cada vez mais potentes, Há

ampliação e reacomodamento nas ajustadas etapas palingenéticas, como possibilidades mais lógicas da evolução no esquema cósmico⁽³⁾.

A pineal comanda as forças subconscientes sob a determinação direta da vontade, graças à sua ligação com a mente, através de princípios eletro magnéticos do campo vital.

Durante a tarefa mediúnica, (intercâmbio entre espíritos desencarnado com encarnado) a pineal torna-se extremamente luminosa⁽³⁾.

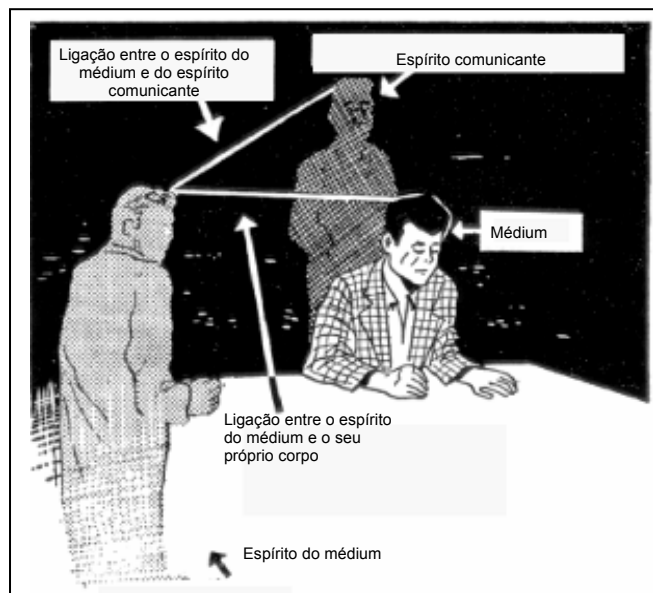


Figura 12- Envolvimento Espiritual ⁽²⁹⁾

A pineal tem a potencialidade de traduzir estímulos psíquicos em reações de ordem somática e vice-versa, colocando o ser encarnado em permanente contato com o mundo espiritual que é eterno⁽³⁾.

Fica difícil entender a proposta dos Núcleos de Potenciação proposto por Andreas, devido a dificuldade da teoria e muito das palavras usadas serem inexistentes no dicionário.

Jorge Andréa coloca descrição da glândula pineal e pergunta "Porque não admitir a pineal - devido à sua situação absolutamente central em relação aos órgãos nervosos, das unidades glandulares que dirige, dos elementos somáticos que influenciam, do sistema neurovegetativo que atua e controla como sendo o Centro Psíquico, o Centro Energético, o Centro Vital, que se responsabilizava pela ativação e controle de todos os atos orgânicos, desde os mais simples até os fenômenos mais altos da vida?"

Uma outra hipótese referida "possível que os hormônios, pela sua estrutura bionérgica, tenham ações específicas nos genes dos cromossomos".

"Todas as substâncias estruturadas por moléculas complexas teriam a possibilidade de irradiar elementos apropriados das órbitas de seus átomos. Muitas substâncias ativas de moléculas específicas, pelas suas condições bioenergéticas, e facilmente influenciam a organização perispiritual ou do psicossoma.

Esta teoria necessitaria um respaldo científico para poder ser discutida.

Em André Luiz⁽⁴²⁾ a glândula pineal é colocada como a glândula de vida mental. Ela acorda no organismo do homem na puberdade, as forças criadoras e, em seguida continua a funcionar, como o mais avançado laboratório de elementos psíquicos da criatura terrestre. A pineal preside aos fenômenos nervosos da emotividade, como órgão de elevada expressão no "perispírito"⁽⁴²⁾. Perispírito (do grego, péri, ao redor) é o envoltório semimaterial do Espírito. Sendo o perispírito um dos elementos constitutivos do homem, desempenha um papel importante em todos os fenômenos psicológicos e patológicos⁽¹⁵⁾.

Nas obras básicas não há nenhuma citação especificamente quanto a glândula pineal, nem ligada à mediunidade nem a sexualidade.

Haveria necessidade de junto com a informação científica, pesquisarmos se antes e após as atividades mediúnicas há ou não aumento ou diminuição da produção de melatonina para que cientificamente pudéssemos opinar da importância da glândula pineal no Espiritismo.

CONCLUSÃO

A influência da pineal em algumas patologias abre um grande campo de pesquisa ainda não totalmente explorado. As indicações relatadas, em trabalhos atuais, da sua participação em grande número de eventos biológicos demonstram a importância desse campo de pesquisa ser efetivamente explorado.

O estudo da melatonina emerge com mais rigor a partir da hipótese de poder servir como instrumento terapêutico.

É interessante notar como doutrinas milenares já indicavam a importância da glândula pineal e que nos dias de hoje a ciência consegue provar.

No espiritismo não há nenhuma citação específica sobre a glândula pineal nas Obras Básicas.

A pineal é descrita apenas em obras correlatas, por três autores;

C. Torres Pastorino faz citações sobre anatomia da glândula, de uma forma coerente, porém sobre histologia ele nega que a pineal seja uma glândula e na fisiologia o autor utiliza a proposta de Descartes.

Jorge Andrea refere-se a glândula pineal como tela medianeira onde o espírito encontra meios de aquisição de seus valores para o seu crescimento; infelizmente não fica muito clara a sua hipótese sobre os núcleos de potenciação, pois ele escreve utilizando palavras que não encontramos os seus significados em dicionários. Andréa lança a teoria dos núcleos que necessitariam de um suporte científico para sua aprovação.

André Luiz coloca a glândula pineal como a glândula de vida mental. Ele se refere a glândula como responsável pela deflagração da puberdade o que é correto cientificamente, coloca-a como responsável pelas sensações e impressões na esfera emocional, comentando as emoções de "baixa classe", e sua importância durante os atos mediúnicos.

Haveria necessidade de junto com a informação científica, pesquisarmos se antes e após as atividades mediúnicas há ou não aumento ou diminuição de melatonina para que cientificamente pudéssemos opinar da importância da glândula pineal no Espiritismo.

Lanço aqui sugestão de um trabalho científico de dosagem de melatonina antes e depois dos trabalhos mediúnicos para constatação científica da importância da pineal no espiritismo.

Referências Bibliográficas

1. ANDERSON M.: Cromoterapia. A cura pelas cores. Hinnus Editora Ltda., 1987.
2. ANDREA J.: Forças sexuais da alma. 2ª edição. Fed. Espírita do Brasil. Rio de Janeiro, 1987.
3. ANDREA J.: Palingênese, a grande lei (reencarnação). 2ª edição. Fed. Espírita do Brasil. Rio de Janeiro, 1987.
4. BARTNESS, T. J., GOLDMAN. B. D.: Mammalian pineal melatonin: a clock for all seasons. *Experientia* 45: pp. 939-954, 1989.
5. CARDINALI, D. B., LUNCH, H., WURTMAN, R. J.: Binding of melatonin to human and rat plasma protein. *Endocrinology* 91: pp. 1213-1218, 1972.
6. C. TORRES PASTORINO: Técnica da mediunidade. 2ª ed. Sabedoria Livraria e Editora Ltda., 1973.
7. CARVALHO A.: Melatonin and human puberty Current perspectives. *J. Pineal Res.* 15: 115-121, Março 1993.
8. CHECKLEY S. A. and PARK SB6: The Psychopharmacology of the Human Pineal. *Journal of Psychopharmacology* 2: 109-125, 1987.
9. CHUSID, G. J. MD.: Neuroanatomia correlativa, 14ª edição, Guanabara Koogan, 1972.
10. DESCARTES, R.: Os Pensadores Vol. I e II. Ed. Nova Cultural, 1987.
11. ERLICH, S. S., APUZZO M. L. J.: The pineal gland: anatomy, physiology and clinical significance. *J. Neurosurg.*, 63: pp. 321-341, 1985.
12. GALLIANI, I., FALCIERI, E., GIANGASPERO, F., VALDRÈ, G., MONGIORGI, R.: A preliminary study of human pineal gland concretions: structural and chemical analysis. *Boll. Soc. Ital. Biol. Sper*; 66(7): 615-22, Jul 1990.
13. GOLDMAN, B. D., DARROW, J. M.: The pineal gland and mammalian photoperiodism. *Neuroendocrinology*, 37, pp. 386-396, 1983.
14. KAPPERS, J. A.: Survey of the innervation of the epiphysis cerebri and the accessory pineal organs of vertebrates. Elsevier, Amsterdam, pp 87-151, 1965.
15. KARDEC A.: Genese. Trad. Herculano Pires (original 1868). Ed. Cultural Espírita Ltda., 1980.
16. KARDEC A.: Livro dos Espíritos. Trad. Herculano Pires (original de 1857). Ed. Cultural Espírita Ltda., 1980.
17. KITAI, J. I., Altschule, M. D.: The pineal gland, a review of the physiologic literature. Cambridge, Mass Harvard University Press, 1954.
18. KRIPKE, D. F.: Therapeutic effects of bright light in depressed patients. *Ann. NY, Acad. Sci.* 453: pp. 270-281, 1985.
19. LEADBEATER C. N.: Os chakras. Os centros magnéticos vitais do ser humano. Ed. Pensamento
20. LERNER, A. B., CASE, J. D., HEINZELMAN, R. V.: Structure of melatonin. *J. Am. Chem. Soc.* 81: pp. 6084-6085, 1959 (Letter).
21. LERNER, A. B., CASE, J. D., TAKAHASHI, Y. et al: Isolation of melatonin, the pineal gland factor that lightens melanocytes. *J. Am. Chem. Soc.* 80: p. 2587, 1958 (Letter).

- 22.LESKOWITZ E.: Seasonal affective disorder and the yoga paradigm: a reconsideration of the role of the pineal gland. *Med. Hypotheses* 33(3): 155-8, Nov. 1990.
- 23.LEWY, A. J., WEHR T. A., GOODWIN F. K., et al.: Light suppresses melatonin secretion in humans. *Science* 210: pp. 1267-1269, 1980.
- 24.MAESTRONI, G. J. M., CONTI A., PIERPAOLI, W.: Role of the pineal gland immunity. II: Melatonin enhances the antibody responses via an opiateergic mechanism. *Clin. Exp. Immunol.* 68: pp. 384-391, 1987 b.
- 25.MARCZSINSKI, T. J.: YAMAGUCHI N., LING G. M., et al.: Sleep induced by the administration of melatonin (5-methoxy N-acetyltryptamine) to the hypothalamus in unrestrained cats. *Experientia* 20: pp. 434-438, 1984.
- 26.NEUWELT, LEWY A. J.: Disappearance of plasma melatonin after removal of a neoplastic pineal gland. *N. Engl. J. Med.* 308: pp. 1132-1135, 1983.
- 27.NIR J.: Biorhythms and the biological clock involvement of melatonin and the pineal gland in life and disease, *Review Biomed Environ Sci.* 8(2): 90-105, Junho 1995.
- 28.OLIVEIRA, S. F.: Glândula pineal - Ciência e mito. Apostila do curso a Glândula Pineal, julho 1996.
- 29.PERALVA, M.: Estudando a Mediunidade. Ed. F.E.B., 1990.
- 30.PERES, M. F. P.: A glândula pineal e sua função no homem. *Boletim Médico Espírita*, nº 10. Associação Médico Espírita de São Paulo, 1ª edição, 1996.
- 31.POWEL M. A. E.: O corpo astral. Ed. Pensamento, 1972.
- 32.POWEL M. A. E.: O duplo etérico. Ed. Pensamento, 1993.
- 33.PRESLOCK, J. P.: The pineal gland: basic implications and clinical correlations. *Endocrine Rev.* 5(2): pp 282-308, 1984.
- 34.QUAY, W. D.: General biochemistry of the pineal gland of mammals. In Reiter, R. J. (ed.). *The pineal gland*, Boca Raton, Fla, CRC Press: pp. 173-178, 1981.
- 35.RAMA S. et al.: Yoga and Psychotherapy: The evolution of consciousness. Himalayan Institute Press, Honesdade PA, 1976.
- 36.REITER, R. J.(ed): The pineal gland, Raven Press, NY, 1984.
- 37.REITER, R.J.: The pineal gland. Chapter 20: pp. 240-253, 1992.
- 38.RENDEL P.: Os chacras: Estrutura psicofísica do homem. Hinnus Ed. Ltda., 1981.
- 39.SPEROFF LEON, GLASS R. H., KASE N. G.: Endocrinologia ginecológica clínica e infertilidade. Ed. Manole, pg. 41- 43, 1980.
- 40.TANSLEY D. V.: Dimensões da Radiônica.: Novas técnicas de cura. Ed. Pensamento, 10ª ed., 1995.
- 41.UNDERWOOD, H., GROSS, G.: Vertebrate circadian rhythms: Retinal and extraretinal photoreception. *Experientia* 38: pp. 1013-1021, 1982.
- 42.XAVIER F. C.: Missionários da Luz (esp. André Luiz). 7ª edição. Fed. Esp. Bras., 1985
- YEN, JAFFE: Endocrinologia reprodutiva - Fisiologia, fisiopatologia e tratamento clínico, 2ª edição - Roca, 1990.