

ALCOOLISMO- PALESTRA

Dr. Lais Marques da Silva,

Custódio não alcoólico por nove anos e presidente da JUNAAB por seis.

Há registros, desde tempos remotos, da identificação de quadros clínicos associados à sensação de mal estar e acompanhados de manifestações corporais, hoje tidos como doenças. Essas condições foram identificadas especialmente entre os povos mais conhecidos na antiguidade, como os da Grécia e do Egito. Hipócrates, o pai da medicina, identificou o comprometimento dos dedos do pé com o aparecimento de inchaço, vermelhidão e dor e verificou que esse mesmo quadro aparecia de tempos em tempos não só numa mesma pessoa, mas também em outras e do mesmo modo, e é o que hoje conhecemos pelo nome de gota. Entre os hebreus, observou-se a associação do aparecimento no corpo de cistos de tênia solium associados com a ingestão de carne de porco e a maneira de agir diante desse fato foi a proibição do uso da carne desse animal, especialmente entre os hebreus.

Mais tarde, outras relações de causa e efeito, como essas, foram sendo feitas e foi ganhando consistência a ideia de doença. As coisas foram ficando progressivamente mais claras e, quando da descoberta das bactérias, elas foram claramente relacionadas com as doenças por elas produzidas, como, por exemplo, o pneumococo com pneumonia, o gonococo com gonorreia, e daí por diante. Mais adiante, foram formulados os chamados “postulados de Koch” que definiam os critérios para o que deveria ser entendido como doença. As coisas ficaram claras e fáceis de entendimento mas depois ficou também claro que elas não eram tão simples e os limites do que se poderia chamar de doença não era tão nítido em muitas condições. Também foi observado que as causas das doenças não eram tão evidentes ou que a sua participação no desenvolvimento dos quadros de doenças identificadas não era tão bem definida. Exemplo disso está na fixação dos valores considerados normais para a tensão arterial, que é um dado básico, para o diagnóstico da doença hipertensiva mas o que se tem como valores considerados normais não é fixo e nem mesmo válido universalmente, o que torna impreciso o limite entre o que se entende como normalidade e o que já pode ser identificado como doença. O mesmo é observado no que se refere à etiopatogenia da hipertensão, ou seja, às suas causas e também aos

mecanismos pelos quais o quadro da doença se instala. Por meio de estudos feitos em populações da origem japonesa que habitam ilhas do Oceano Pacífico partindo do Japão e chegando a populações da mesma origem japonesa existentes na costa oeste dos Estados Unidos foi possível identificar que, nessas populações, foram observadas influências ambientais e culturais muito importantes e que influíam na etiopatogenia da doença hipertensiva, independentemente da genética. Havia então uma grande variação nos parâmetros e no modo de se desenvolver a doença hipertensiva. Ficou também entendido o quanto eram inadequadas as explicações para o aparecimento da hipertensão e também para a falta de uma correlação direta entre obstrução coronariana e infarto do miocárdio, como usualmente entendemos dentro de uma visão mecanicista. Havia a ocorrência de infarto sem a esperada obstrução coronariana em face de outros fatores de natureza funcional. Ou seja, as coisas eram muito mais complexas.

Entre nós, a litíase biliar é considerada doença mas nos EEUU esse quadro não é entendido como tal. Os contornos do que entendemos como doença foram ficando menos definidos, como no caso do Impressionismo, na pintura, onde os contornos são sempre imprecisos e não há linhas de separação. Para levar as nossas considerações para o foco da palestra, vamos ao entendimento do alcoolismo como doença.

Nos EEUU, as associações voltadas para a área da saúde declararam oficialmente que o alcoolismo era uma doença. Em 1951, a Organização Mundial de Saúde declarou que o alcoolismo, ou certas formas dele, era uma doença. Em 1979, a OMS preferiu adotar a designação de Síndrome da Dependência do Alcool. Na síndrome está a ideia de um conjunto de alterações físicas e mentais consistentemente relacionadas ao que entendemos como alcoolismo.

Mas o problema ainda ficava com os contornos mal definidos diante do fato de que o alcoolismo é um problema multifatorial, no que respeita às suas causas. Ou seja, múltiplos fatores e de diferentes naturezas interferem no desenvolvimento do quadro, que é multicolorido e com intensidades infinitamente variáveis nas suas diversas manifestações. No entanto, na Inglaterra, o alcoolismo não é considerado doença.

Sociólogos também estudaram as numerosas consequências sociais produzidas pela ingestão de álcool e entenderam que o alcoolismo era um problema de natureza social. Estudos de correlação entre os fatos observados do ponto de vista sociológico e os mesmos fatos também observados pelos estudiosos da saúde mostraram que o fenômeno era o mesmo nos dois campos de estudo; ou seja, era o mesmo quadro para visões tomadas a partir de perspectivas diferentes, do que resultou no desenvolvimento de vários parâmetros de natureza social que são usados para detectar a perda do controle no uso do álcool e que foram introduzidos nas chamadas ferramentas de diagnóstico. Essas ferramentas de diagnóstico são, na sua maioria, auto relatos feitos na forma de questionários. Entre eles pode-se citar o CAGE, como um exemplo, que é também um dos mais usados. Uma das consequências do enfoque social é que nas ferramentas usadas para o diagnóstico estão incluídos entre os parâmetros de natureza médica e também os de natureza social e esses métodos de diagnóstico são usados até hoje.

Temos que admitir o componente sociológico ao colocar o alcoolismo no modelo médico porque tanto a sua etiologia quanto o seu tratamento são largamente sociais. Talvez não haja na Medicina moderna nenhuma outra condição em que a sociologia contribua tanto para o entendimento de um fato social, como o do alcoolismo.

Mas o que víamos, ao analisar o problema do alcoolismo, no dizer de Vaillant, era sempre a “carroça”, isto é, as manifestações, as mais variadas em forma, número e intensidade, mas faltava o “cavalo”. Nesse ponto, é importante relatar a descoberta feita por Olds e Milner que, ao estimular certas áreas dos cérebros de ratos, repetidamente e por meio de estímulos elétricos, identificaram uma região que era particularmente sensível àqueles estímulos. Colocaram então à disposição dos ratos da experiência uma alavanca que, quando acionada, estimulava eletricamente a referida região e observaram que os ratos acionavam frequentemente a alavanca e que um deles acionou a alavanca 7500 vezes ao longo de 12 horas para receber mais e mais estímulos elétricos. Dessa forma, os cientistas identificaram as estruturas cerebrais que eram destinadas a mediar experiências de prazer e recompensa. Descobriram também que essas “áreas de prazer e recompensa” tinham fibras nervosas que ligavam o a área tegumentar ventral ao hipotálamo lateral e outro feixe nervoso ia para a área pré-frontal do cérebro e

estimular a região se mostrava tão atraente que os ratos optaram por gerar os estímulos elétricos e não se interessaram mais por alimentos ou sexo.

Mais recentemente, estudos de ressonância magnética funcional e de emissão de pósitron vêm desvendando mistérios em relação às causas do alcoolismo e a identificação das estruturas do sistema nervoso envolvidas no desenvolvimento do alcoolismo. Em termos objetivos, já temos hoje o perfil do “cavalo” e é possível que se chegue a um quadro bem claro dos mecanismos de natureza neurológica ligados ao alcoolismo e indispensáveis para a melhor compreensão da doença do alcoolismo.

Os estudos de tomografia de emissão de pósitron têm permitido investigar diretamente o papel da dopamina e do sistema de recompensa no consumo de álcool. Essa técnica de estudo da imagem funcional é usada para observar os processos metabólicos que se desenvolvem no corpo. É a PET, positron emission tomography.

O sistema de recompensa é chamado de opioide endógeno pois nele são encontradas pequenas moléculas de proteína, peptídeos neurotransmissores, que existem normalmente no cérebro e que são quimicamente relacionados à morfina e à heroína. Essas substâncias são produzidas na glândula pituitária e no cérebro e agem como neurotransmissores excitatórios e são ligadas ao alívio da dor, a respostas de estresses, a efeitos de recompensa, a reforço de várias drogas, inclusive o álcool. Existem três famílias distintas de opioides endógenos: as endorfinas, as encefalinas e as dimorfinas. O opioide endógeno mais potente é a beta-endorfina.

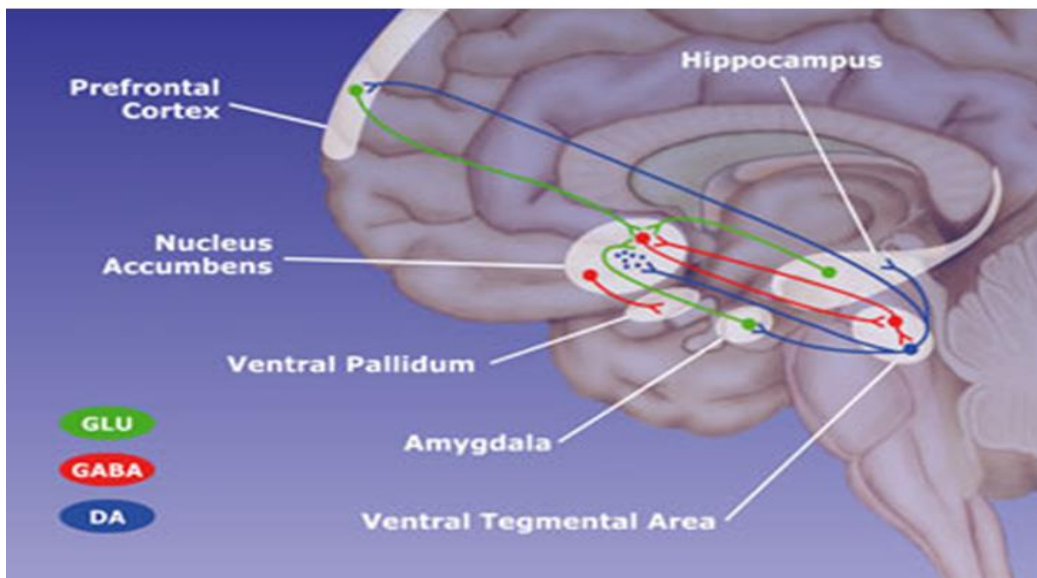
O organismo pode responder à ingestão de álcool como se a pessoa tivesse ingerido uma pequena dose de uma de uma droga opioide. Um receptor mu-opioide, localizado na membrana das células nervosas, detecta a presença de neurotransmissores opioides e esse receptor é codificado por um gen específico, o OPRM1. Há um aumento das sensações de prazer que podem levar à compulsão. Os centros de prazer são afetados pelas drogas e a dopamina é um importante neurotransmissor que está envolvido nesses mecanismos biológicos da adição.

Para que as espécies animais possam viver, é preciso ativar certas funções vitais como comer, reproduzir, responder a agressões, etc. Assim, a evolução fez evoluir certas áreas do cérebro destinadas a gerar sensações agradáveis como uma forma de estímulo para que essas

funções vitais sejam realizadas e essas áreas, ligadas umas às outras, formam o “sistema de recompensa”. Vamos relacionar, rapidamente, algumas das estruturas do sistema nervoso envolvidas nele.

Nucleus Accumbens

The Reward Circuit



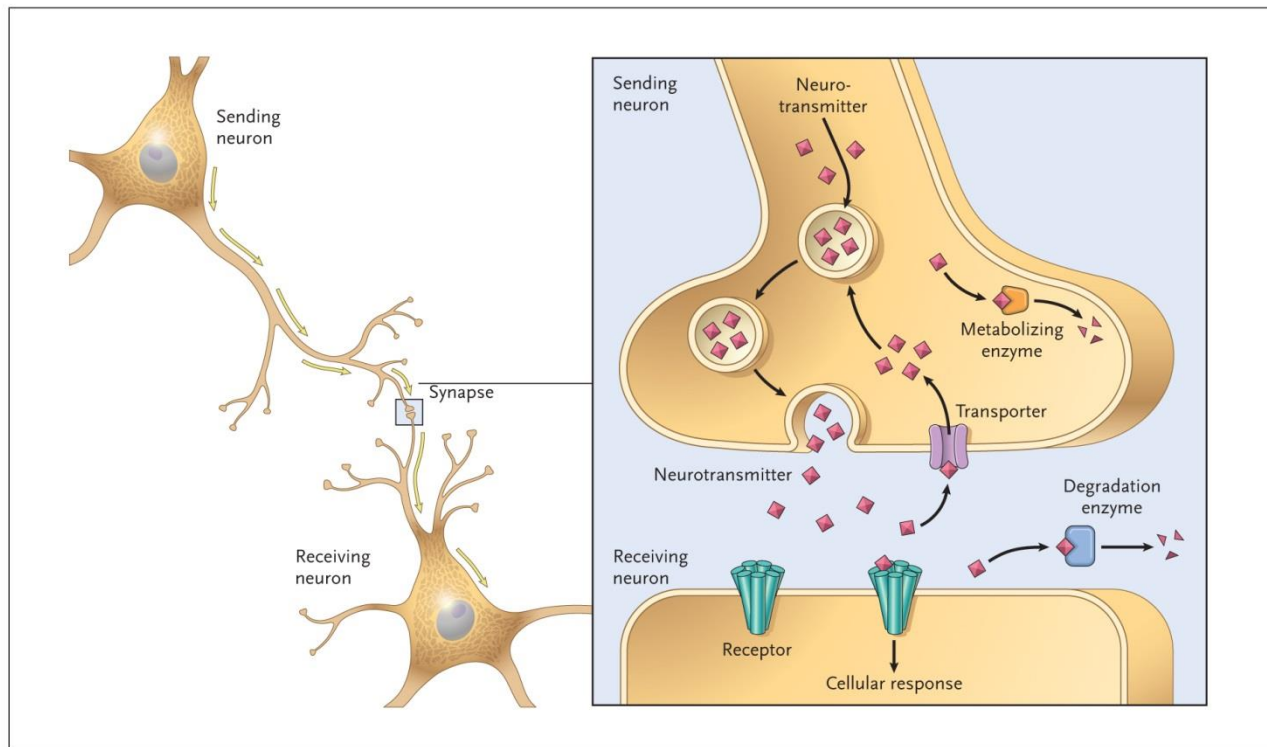
Esse núcleo integra as informações vindas do córtex cerebral e também as provenientes das estruturas límbicas para mediar comportamentos direcionados a objetivos específicos. A exposição a diversas drogas de abuso danifica severamente os mecanismos de adaptação dessa região dando origem à motivação para a procura de drogas. Ocorrem alterações na transmissão mediadas pelo glutamato, um neurotransmissor, nesse núcleo quando da interrupção do uso crônico de uma droga, o que dá uma base molecular para recaída, para a vulnerabilidade. O glutamato, que age nesse núcleo, responde por comportamentos relacionados à adição.

Neurotransmissores

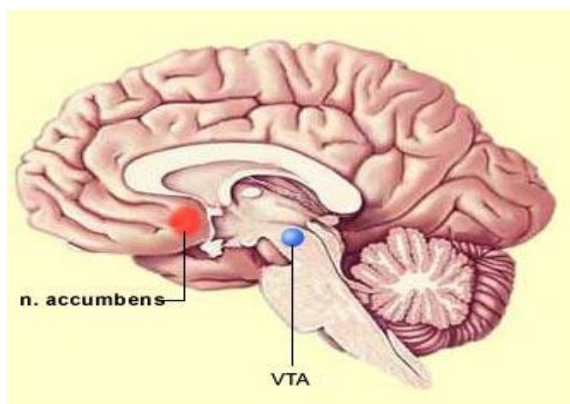
São substâncias químicas que transmitem mensagens, sinais, entre duas células nervosas e atuam no espaço existente na área de contato dessas células. Possibilitam que o fluxo nervoso passe de uma célula para outra. Mas o que ocorre não é apenas uma simples transmissão pois que a intensidade do estímulo pode ser aumentada, atenuada ou mesmo suprimida. Trata-se de

um processo ativo, dinâmico, que determina as condições de funcionamento de todo o sistema nervoso.

Generic Neurotransmitter System



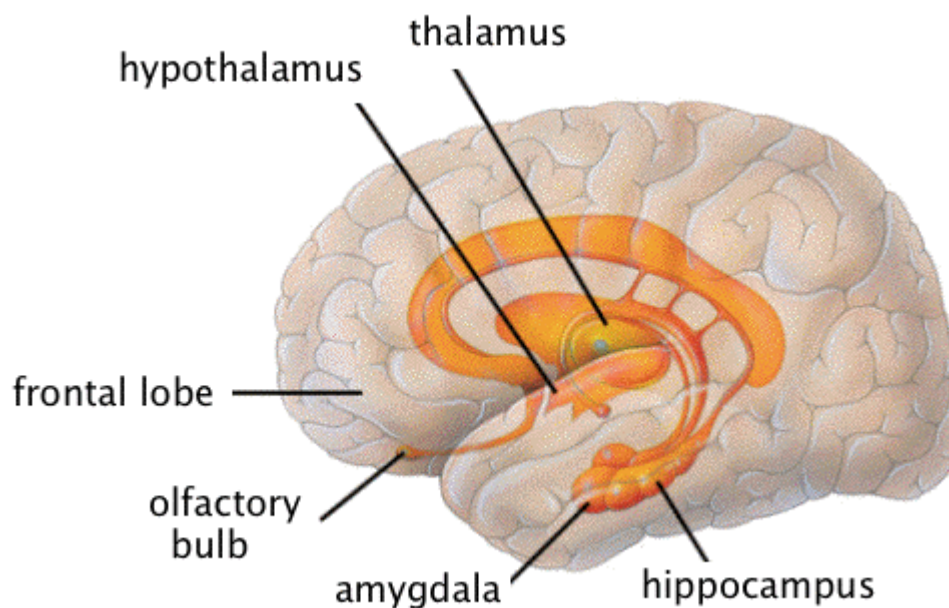
Área Tegmentar Ventral (VTA)



É parte da rede de estruturas que, no seu conjunto, constitui o sistema de recompensa envolvido no reforço comportamental. É uma importante área produtora de dopamina do cérebro

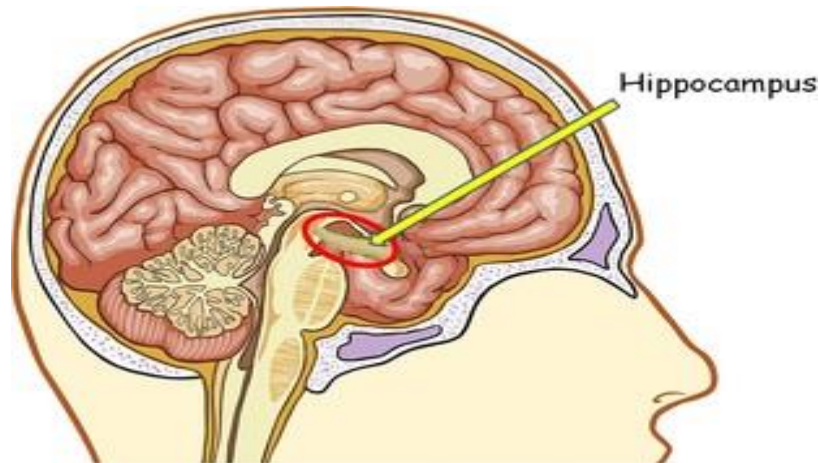
e está associada a processos de cognição, aprendizado e a reações emocionais mas é mais conhecida também pelo papel que desempenha na motivação, recompensa e adição. Com o uso de uma droga, o nível de dopamina, um neurotransmissor, se eleva no núcleo accumbens e a origem dessa dopamina está nos neurônios do VTA que também é ativado por uma experiência de recompensa. também essa estrutura se atribui um papel importante na ocorrência da esquizofrenia, que é uma desordem associada a elevados níveis de dopamina. Por outro lado, a deficiência de atenção é atribuída a baixo nível de atividade de dopamina no VTA. Essa área transmite informações ao núcleo accumbens e o mensageiro dessa transmissão é a dopamina cujo o aumento de nível no núcleo accumbens, e em outras regiões do cérebro, reforça os comportamentos que irão satisfazer as necessidades fundamentais do organismo.

Amígdala



A amígdala tem o formato de uma amêndoa e desempenha o papel de processar memórias, de tomar decisões e atua nas reações emocionais. Faz parte do sistema límbico. É responsável pela seleção das memórias que devem ser arquivadas e também pelo local onde elas devem ser guardadas e isso em função da intensidade das respostas emocionais a elas relacionadas. Está ligada às respostas ao medo e às correspondentes secreções hormonais.

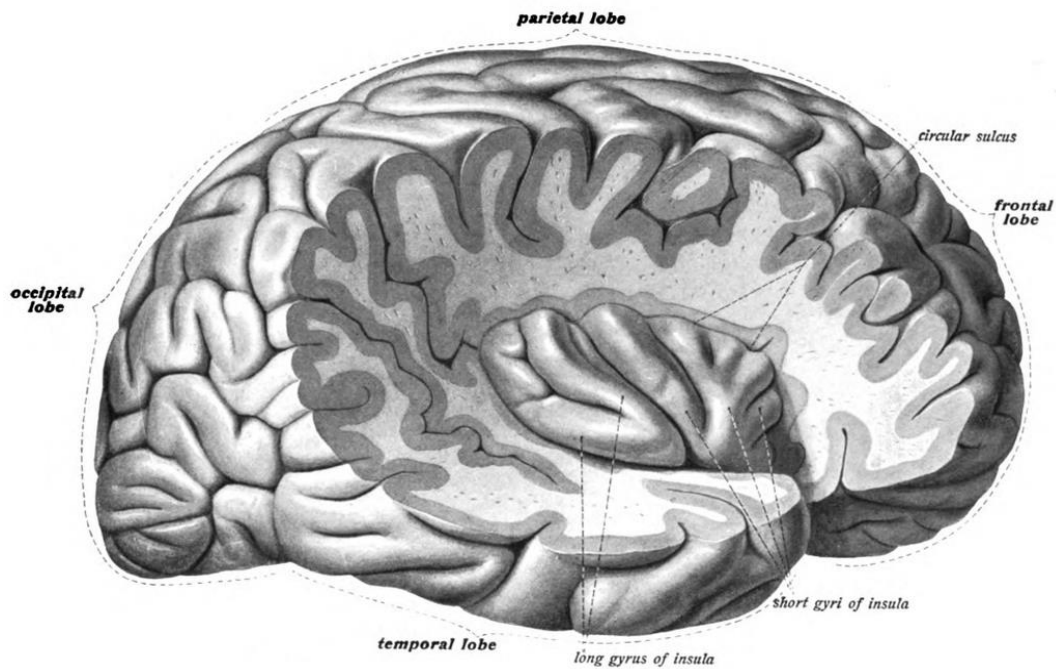
Hipocampo



O Hipocampo está ligado à memória e é onde ficam as lembranças agradáveis associadas ao uso das drogas e ao ambiente em que foram usadas. Num futuro, esses detalhes ambientais podem despertar o desejo de usar drogas. É uma estrutura importante na formação e no arquivamento de memórias relacionando-as a estados emocionais e aos sentidos do corpo de modo que a lembrança de um campo florido fica associada ao aroma das flores e ao estado de felicidade desfrutado naquele momento, por exemplo. O hipocampo envia a memória formada para ser arquivadas num local do córtex cerebral, de onde poderá ser recuperada. Está também ligado à formação de memória espacial que permite a navegação. Na doença de Alzheimer é uma das primeiras estruturas a sofrer danos que resultam na perda da memória e na desorientação.

É também fundamental para a estabilidade das condições de funcionamento do corpo, chamada de homeostasia e, para isso, regula as glândulas endócrinas por meio de comunicação direta com a hipófise e desse modo comanda o sistema de glândulas de secreção interna.

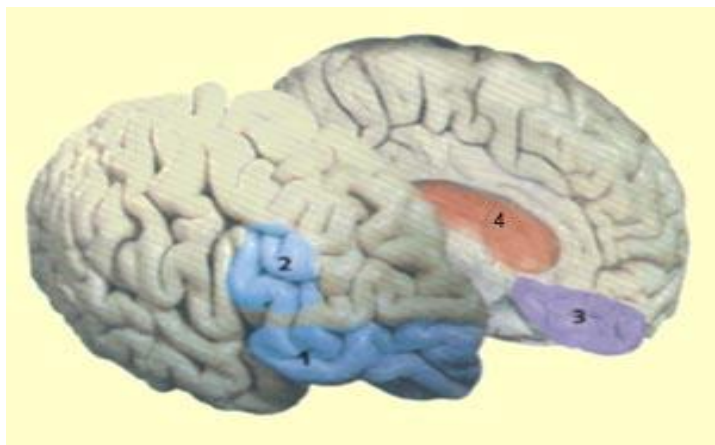
Ínsula



É uma parte do córtex cerebral que é dobrada para dentro e separa os lobos temporal, parietal e frontal. Está relacionada ao processamento das emoções, à memória, ao paladar e à regulação das funções vegetativas do organismo.

Está ligada às sensações vindas do intestino e do coração, à percepção de dor, ao auto reconhecimento, aos movimentos do corpo, à consciência do estado emocional, à percepção do tempo, à atenção, à percepção visual e auditiva ligadas aos movimentos. Está ligada a diversos distúrbios como: autismo, adição química, anorexia nervosa, depressão, além de outras condições já identificadas.

Área cortical pré-frontal



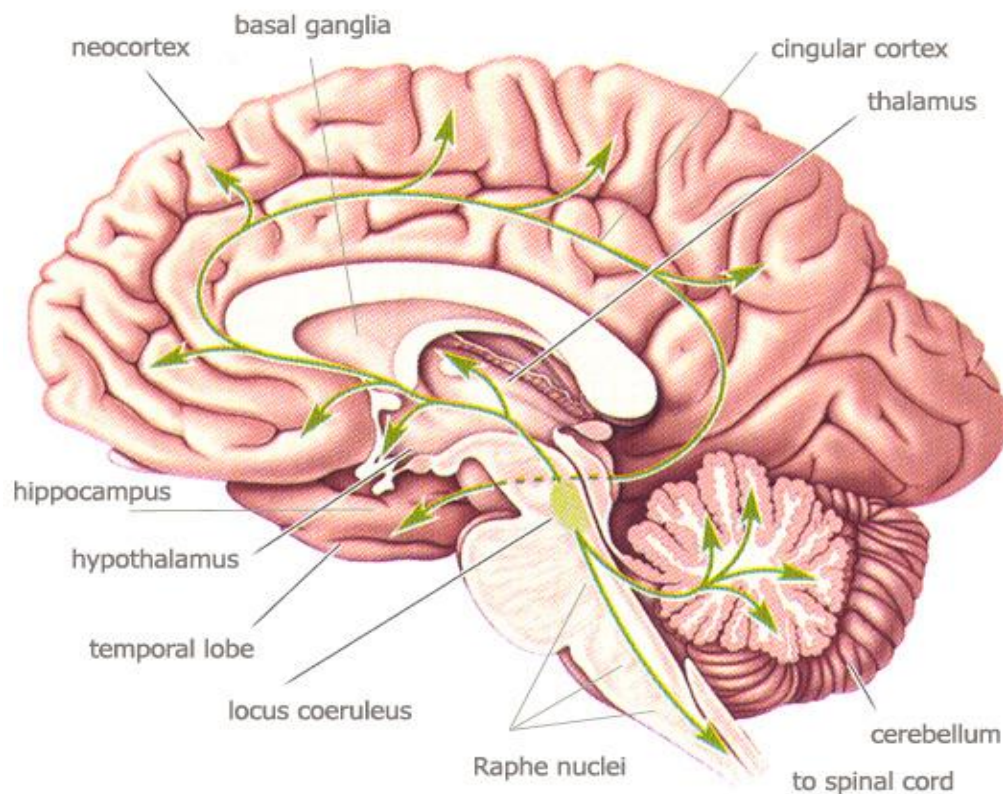
É a região do lobo frontal que fica à frente das áreas motora e pré-motoras desse lobo. Participa do complexo planejamento do comportamento cognitivo, da tomada de decisões e da moderação do comportamento social. Da atividade dessa região depende a orquestração dos pensamentos e ações sintonizadas com objetivos internos.

O item 4 da figura mostra o sistema límbico, que em latim significa borda, estar no limbo, ou seja, numa posição intermediária ou de transição, como num limbo. O hipotálamo é a porta de saída desse sistema.

A área tem uma função executiva relaciona às habilidades, aos diferentes pensamentos em conflito, determina o que é bom e mau, distingue o que bom e o melhor, prediz resultados, avalia expectativas baseadas nas ações e exerce controle social como a habilidade de conter impulsos que, se não evitados, poderiam levar a resultados sociais inaceitáveis.

Está fortemente relacionada aos mecanismos desencadeadores da dependência química.

LOCUS COERULEUS



O Locus Coeruleus é o centro de alarme do cérebro. É rico em noradrenalina, um neurotransmissor, e desempenha papel importante no mecanismo da adicção. É estimulado pela falta da droga que leva o dependente a fazer o necessário para preservar a integridade do seu funcionamento. A exposição crônica às drogas afeta o funcionamento dessa estrutura que responde de forma anormal e leva à motivação pelas drogas. Alterações nas transmissões mediadas pelo glutamato, um neurotransmissor, ocorrem nesse núcleo após a parada do uso crônico de uma droga e essa é a base molecular para a vulnerabilidade em relação a recaídas.

É responsável pelo estado de vigília. Suas projeções excitatórias se dirigem a diversas áreas corticais do cérebro de tal modo que o seu nível de atividade está ligado ao grau de vigília. Está envolvido nas respostas fisiológicas ao estresse e ao pânico e relacionado à consolidação das memórias de cada dia. Regula as funções do organismo ligadas ao dormir e ao acordar.

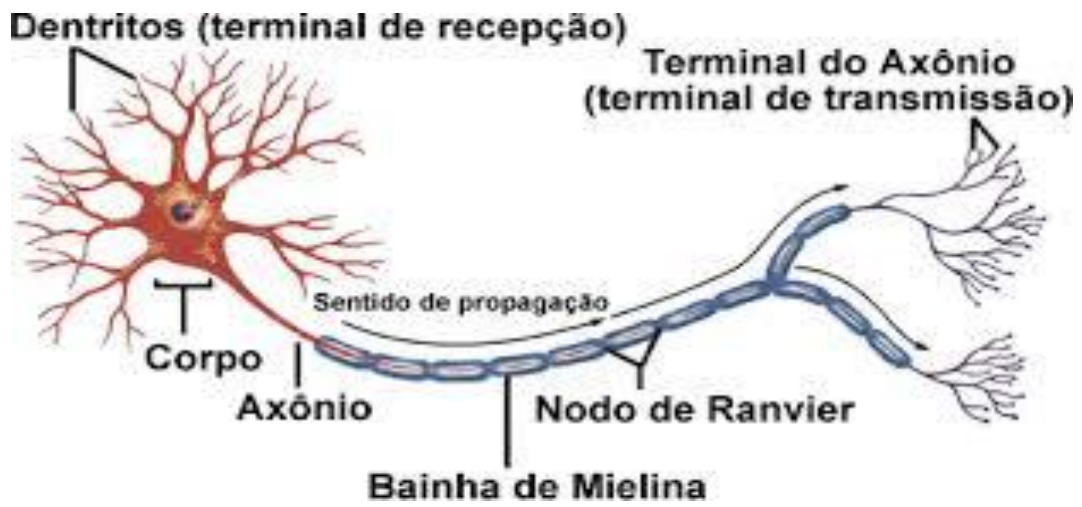
Esse núcleo é especialmente vulnerável a tóxicos e as infecções e é frequentemente o primeiro local em que aparecem as patologias relacionadas ao Alzheimer.

A maior parte da noradrenalina liberada no cérebro tem origem no locus coeruleus e distúrbios nesse núcleo estão fortemente associados a diversas desordens psiquiátricas e neurodegenerativas.

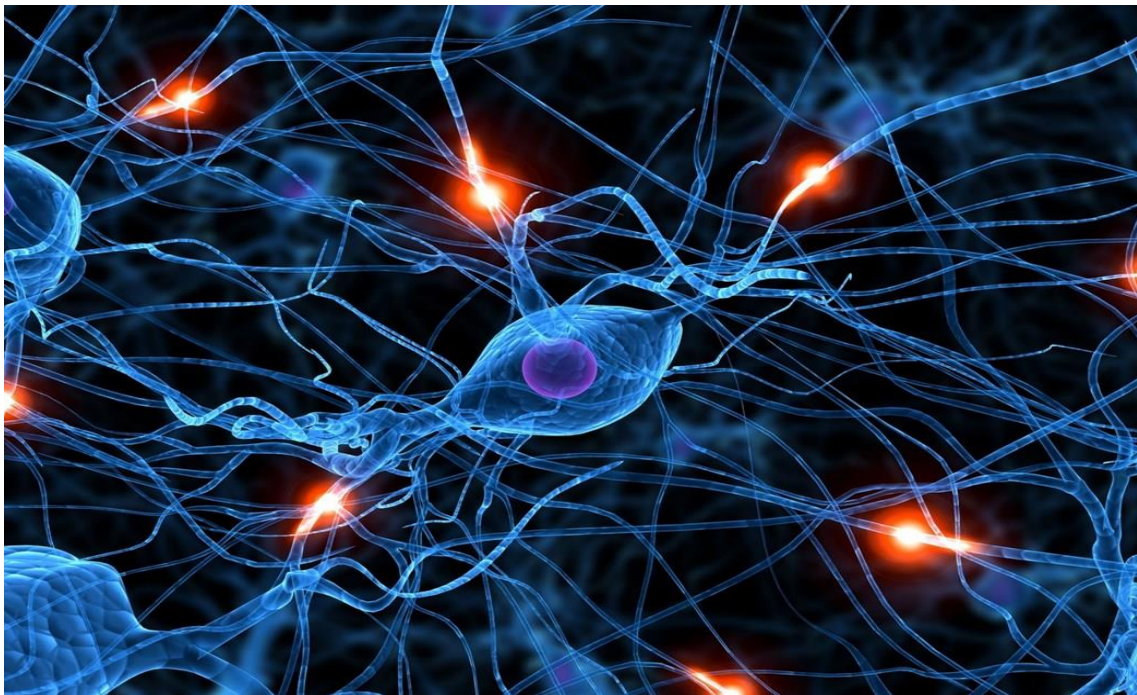
Finalmente, para os geneticistas, o alcoolismo não tem causa simples, inclusive quanto à genética. Mais de uma dúzia de gens foram encontrados e que guardam relação com o alcoolismo. E tudo isso ocorre numa estrutura composta de cerca de 100 bilhões de neurônios, a célula nervosa e cada um deles se conecta com 10.000 outros neurônios formando uma rede de conexões em número avaliado em 100 trilhões. Tudo isso no cérebro humano e o álcool, sendo solúvel em água, alcança todas essas estruturas. Vasta intoxicação, vasta agressão, vasto comprometimento.

NEURÔNIO

Neurônio-Célula nervosa



TRANSMISSÃO DE INFLUXOS ELÉTRICOS AO LONGO DOS AXÔNIOS



CONECÇÕES ENTRE OS NEURÔNIOS – REDE NEURONAL

