

Episódio # 04

A importância da Primeira Infância, segundo a neurociência

Nesse episódio pudemos conhecer alguns conceitos da neurociência, com foco no neurodesenvolvimento.

A neurociência ajudou a entender com mais profundidade diversas teorias do desenvolvimento, contribuindo para a “visualização” dos impactos causados por estímulos ambientais e comportamentais no cérebro. Seus estudos comprovam, através de imagens como a ressonância magnética, o desenvolvimento do cérebro humano especialmente na Primeira Infância e as fases e áreas acionadas ao longo do crescimento do indivíduo.

“A Infância é um período de profundo desenvolvimento cerebral, com mais de 1 milhão de conexões neurais por segundo. Isso faz com que as experiências iniciais tenham um efeito decisivo na construção e manutenção das conexões sinápticas”.

Para entendermos melhor a citação acima e outras explicações da neurociência, apresentamos alguns conceitos muito utilizados pelos neurocientistas quando o assunto é neurodesenvolvimento:

Conexões sinápticas ou sinapses

Quando o cérebro passa por novas experiências e aprendizagens, estabelece uma série de vias neurais (uma espécie de circuito de neurônios interligados).

Os neurônios em uma via neural se comunicam entre eles através de conexões. Essas conexões são denominadas sinapses.

Neuroplasticidade ou plasticidade cerebral

É a capacidade que o cérebro possui de se moldar pelas experiências. Ou seja, ele pode se desenvolver, se recuperar ou se reestruturar, através da criação de novos caminhos neuronais a partir de novos aprendizados e experiências vivenciadas.

Sistema Límbico

Compreende as estruturas cerebrais que estão relacionadas, principalmente, com comportamentos emocionais, motivação, aprendizagem e memória. Sua principal função é a integração de informações sensitivo-sensoriais com o estado psíquico interno, onde é atribuído um conteúdo afetivo a esses estímulos.

O sistema límbico é composto por diferentes estruturas, sendo que cada uma possui diferentes atribuições, a saber:

HIPOCAMPO: parte mais importante do Sistema Límbico, faz conexões com muitas áreas, atua na formação e consolidação da memória.

AMÍGDALA: responsável pelas sensações, reconhece o perigo, comportamento agressivo, respostas emocionais e reatividade a estímulos biologicamente relevantes.

TÁLAMO: regulação do comportamento emocional

TRONCO EMOCIONAL: reações emocionais

Períodos críticos ou janelas de oportunidades

Períodos específicos de tempo limitado, em que o cérebro está mais suscetível a adquirir determinadas habilidades. Também conhecidos como períodos sensíveis, são caracterizados por serem períodos durante os quais o efeito da experiência inicial no cérebro é particularmente forte.

Eles permitem que a experiência instrua os circuitos neurais a processarem informações de maneira adaptativa e fornecem informações essenciais para o desenvolvimento normal, além de alterar o desenvolvimento permanentemente. São momentos críticos, nos quais a experiência tem um efeito profundo no cérebro, por isso são também chamados de janelas de oportunidade. São mais fortes nos primeiros anos de vida.

Finalizamos o episódio com um exemplo de neuroplasticidade e seu respectivo período crítico, para vermos a aplicação prática da neurociência e sua contribuição para as teorias do desenvolvimento humano.

No próximo episódio vamos tratar do Estresse Tóxico, outra questão impactante no desenvolvimento da Primeira Infância. Não perca!

PARA SABER MAIS

Leia o artigo “[Os princípios da Primeira Infância segundo a neurociência](#)”