

Área Temática: Saúde

O QUANTO OS ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO TÊM A NOS ENSINAR SOBRE NEUROCIÊNCIAS?

Tarcisio Fanha Dornelles (tarcisiodornelles@gmail.com)
Karine Cim Assenço (karine.kca@hotmail.com)
Carlos Henrique Ferreira Camargo (chcamargo@uol.com.br)

Resumo

A adolescência compreende a fase entre 12 e 18 anos, e contempla uma fase de intensas mudanças no funcionamento biológico e social do indivíduo. Desta maneira, é muito interessante que o médico em formação e estudante das neurociências tenha a oportunidade de estar em contato com a realidade destes indivíduos, tanto para objeto de observação, como para determinação de objetivos a serem alcançados pelos estudos de neurociências. A Liga de Neurociências fez uma abordagem com adolescentes de escolas públicas de Ponta Grossa orientando sobre sexualidade e abuso de drogas. O objetivo deste trabalho é relatar o aprendizado obtido por meio da experiência com estudantes a respeito do ensino de neurociências. A troca de experiências foi enriquecedora para a programação de outras atividades e para o conhecimento sobre o ser humano.

PALAVRAS-CHAVE: Neurociência. Adolescência. Ensino

Introdução

A fase da adolescência é demarcada entre as idades de 12 a 18 anos¹. A saúde mental na adolescência é um fator importante, pois em curto período de seis anos os processos biológicos, sociais e psicológicos se desenvolvem para dar conta da exigência do mundo interno e externo, em diversas situações familiares, afetivas, grupais, educacionais, econômicas e de identidade².

A compreensão do cérebro altera profundamente a visão que o indivíduo tem de si mesmo, auxiliando os estudantes do ensino médio, a conhecerem mais sobre si, sobre os que os rodeiam, ajudando-os a lidar um pouco melhor com as diversidades do dia-a-dia³.

A neurociência engloba uma série de ciências que investigam estrutura, função, história evolutiva, desenvolvimento, genética, bioquímica, neurofisiologia, farmacologia,

informática, neurociência computacional e patologia do sistema nervoso. É a soma das abordagens: neurociência molecular, neurociência celular, neurociência sistêmica (neuroanatomia e neurofisiologia), neurociência comportamental e neurociência cognitiva⁴.

Os lobos frontais são a maturidade social, moralidade e o direito e as pessoas com dificuldades. No Córtex Orbito Frontal estão especificamente aquelas áreas relacionadas com imaturidade da personalidade⁵. A função do cérebro é a integração entre o organismo e o meio circundante para lidar com a realidade e nisto está a aprendizagem. Cada estímulo ou informação que é capturada pelo organismo proporciona uma nova conexão que se soma às anteriores em um processo contínuo que formará uma rede ou o mapa cognitivo da vida. Assim, a aprendizagem é a aquisição de informações novas que orienta o comportamento e o pensamento⁶.

A reflexão, simbolização e a abstração exigem mais processamentos, a possibilidade de fazer com que os adolescentes comecem a pensar em si mesmo por fatos concretos sobre o cérebro. Aprender é mudar, inicialmente há a novidade e depois a apreensão do “fato” que deixa de ser novo. O processo aprendizagem depende da educação, vocação, história pessoal, valoração, método de ensino, estímulo sobre o tema e etc. Na adolescência, há um aumento progressivo da compreensão sobre organização e planejamento de ações, comportamento orientado e metas, disposição para agir, verificação e regulação da ação – auto-regulação, inibição seletiva do comportamento – controle inibitório, capacidade de mudar o plano de ação diante de mudanças na tarefa – flexibilidade mental, resolução de problemas, controle emocional etc³.

As transformações cerebrais da adolescência começam no hipotálamo, que, ao comandar a produção de hormônios sexuais torna-se sensível a eles, permite ao cérebro descobrir o sexo. Em seguida vêm as alterações no sistema de recompensa, que sofre uma enorme baixa e deixa de encontrar graça no que antes dava prazer. O resultado é um conjunto de marcas diagnósticas da adolescência: tédio, perda de interesse pelas brincadeiras da infância, impaciência, preferência por novidades e um gosto por riscos. Porém, as mudanças no córtex cerebral necessárias para lidar de modo adulto com os novos impulsos adolescentes levam cerca de dez anos para acontecer. Atenção, linguagem, memória e raciocínio abstrato são processos que até são rapidamente

aprimorados e postos à prova com o interesse súbito por política, filosofia e religião. Por outro lado, a capacidade de se colocar no lugar dos outros e de antecipar as consequências dos próprios atos, bases para as boas decisões e para a vida em sociedade, só chegam ao final da adolescência, à força de mudanças no cérebro e de muita experiência. Só o tempo não basta: tornar-se independente e responsável requer aprender a tomar boas decisões, e isso só aprende-se através da experiência⁷.

Metodologia

A intervenção foi realizada na escola Munhoz da Rocha, no Distrito de Guaragi, e na escola estadual Júlio Teodorico, no centro, ambas em Ponta Grossa –PR. Primeiramente, os participantes da Liga de Neurociências passaram por uma capacitação com os professores do DEMED, e a seguir, foram divididos em três grupos: Educadores, Pais e Alunos, e cada grupo ficou responsável por uma delas. Na classe dos Alunos, os acadêmicos da Liga de Neurociências ficaram responsáveis por realizar uma metodologia dinâmica, que desse mais ênfase à eles do que aos acadêmicos. Pensando nisso, houve uma subdivisão no grupo: os que atenderiam as crianças e os que atenderiam os adolescentes. Com os adolescentes, foi realizado um tira-dúvidas sobre as principais Doenças Sexualmente Transmissíveis, comportamento nesta faixa etária, profissão, uso de drogas e responsabilidades. Para que eles tivessem maior liberdade as atividades foram realizadas em salas separadas para meninos e meninas.

Resultados

Aproximadamente cem adolescentes foram alcançados nessa intervenção. Cada participante recebeu papel e caneta para escrever suas dúvidas e colocar em uma caixa, depois os acadêmicos retiravam os papéis e respondiam as perguntas. A maioria das perguntas eram sobre DST, câncer de mama, gravidez na adolescência, uso de anticoncepcionais orais, mas também surgiram perguntas com relação a escolha da vocação profissional e carreira estudantil. Com o passar do tempo, os adolescentes ficaram menos encabulados em fazer perguntas e a maioria deles revelou que sente vergonha de falar sobre sexualidade com pais e professores, e que se sentiam mais a vontade com um grupo de fora como o nosso. Eles demonstraram seus medos, suas

dúvidas e o quanto inconscientemente eles vivem as neurociências, através do seu comportamento, da exposição de ideias, como eles lidam com as responsabilidades, debates e relacionamento em grupo.

Por meio dessa experiência com os adolescentes em seu ambiente escolar, pode-se perceber claramente quais são os maiores anseios e as maiores angústias deles, e portanto, determinar um norte aos nossos estudos em neurociência. O intuito de aprender e de se tentar entender como funciona o cérebro humano é prover melhor qualidade de vida aos nossos pacientes. Conforme exposto, a adolescência traz uma série de mudanças biológicas que interfere intensamente no modo de ver o mundo e interagir com os demais; dessa maneira, ao observarem-se as dúvidas dos alunos, observou-se *in vivo* as alterações descritas pelos livros. E ao os observar, determinou-se aquilo que eles apresentam como necessidade; e a partir de então, tomou-se como foco de estudo, a fim de proporcionar oportunidades de melhora de vida e crescimento pessoal àqueles adolescentes com quem se virá a interagir posteriormente.

Considerações Finais

O contato com adolescentes permite ao estudioso das neurociências, além de observar na prática assuntos estudados na teórica, a percepção daquilo que é mais necessário e que demanda mais atenção na prática clínica em relação a este grupo etário. Portanto, as atividades que proporcionam este contato são muito importantes para a formação médica.

Referências Bibliográficas

1. – BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei Federal n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o estatuto da criança e do adolescente e dá outras providências. Publicado no DOU de 15/07/1990.
2. COHEN, C; SEGRE, M; FERRAZ, F. C. (ORG) – Saúde mental, crime e justiça. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2006.
3. SANTOS, F.R.C.; VELASQUES, B. Neurociências: contribuição para adolescentes em Medida Sócioeducativa. In: CONGRESSO INTERNACIONAL INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANIDADES, 1, 2012, Niterói.

Anais do I CONINTER, Niterói:RJ ANINTER-SH/ PPGSD-UFF, 03 a 06 de Setembro de 2012, ISSN 2316-266X. Disponível em <http://www.aninter.com.br/ANAIS%20I%20CONINTER/GT09%20Sa%FAde%20e%20so%20cidade/Neuroci%EAncias%20contribui%E7%E3o%20para%20adolescentes%20em%20Medida%20-%20trabalho%20completo.pdf>

4. LENT, R. – A neurociência e a lei. In: Lent, R. - Sobre neurônios, cérebros e pessoas. São Paulo: Atheneu, 2011.
5. GOLDBERG, E. – O cérebro executivo: lobos frontais e a mente civilizada. Rio de janeiro: Imago, 2002.
6. LENT, R – Cem bilhões de neurônios? conceitos fundamentais de neurociências. São Paulo: Atheneu, 2010.
7. HOUZEL, S.H. Adolescência é Coisa do Cérebro. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/equilibrio/eq1204200707.htm>. Data de acesso: 10 de Abril de 2014.