Um novo estudo realizado por pesquisadores da Universidade de Cambridge[1] revelou cinco novas fases do cérebro humano:

- Infância: do nascimento aos 9 anos
- Adolescência: dos 9 aos 32 anos
- Vida adulta: dos 32 aos 66 anos
- Envelhecimento inicial: dos 66 aos 83 anos
- Envelhecimento avançado: dos 83 anos em diante



Foto: @pamelasouzafotografia eventos (arquivo pessoal)

Logo, é preciso repensar: O que significa, de fato, atingir a idade adulta?

Se a lei define o marco da maioridade aos 18 anos e a Biologia Clássica sugeria a estabilização do cérebro pouco depois, um novo e impactante conjunto de descobertas científicas está desafiando fundamentalmente essa cronologia. Pesquisadores da renomada Universidade de Cambridge trouxeram à luz, por meio de análises detalhadas de milhares de exames de imagem, que a maturação do cérebro humano é um processo muito mais longo e

complexo do que se pensava.

O estudo mais recente sugere que, estruturalmente, nosso cérebro passa por cinco grandes “eras” e que a fase de intensa reorganização e aumento da eficiência neural se estende até, aproximadamente, os 32 anos de idade. Essa conclusão tem gerado manchetes provocadoras, como a de que nosso cérebro permanece “adolescente” durante toda a terceira década de vida. Mas o que isso realmente significa? Estamos falando de imaturidade ou de um período prolongado de profunda adaptabilidade e desenvolvimento?

Este texto se propõe a mergulhar nas evidências apresentadas pela pesquisa de Cambridge, discutindo as implicações de identificar marcos de transição em torno dos 9, 32, 66 e 83 anos. Mais do que apenas relatar os achados, nosso objetivo é abrir o debate: Se a estrutura cerebral da “adolescência tardia” se estende até os 32 anos, como essa informação deve reconfigurar as áreas da educação, saúde mental e, até mesmo, o sistema legal?

Convidamos você a analisar criticamente as “Cinco Fases do Cérebro” e a discutir conosco as vastas consequências de estender o conceito de desenvolvimento cerebral até a meia-idade.

Nova linha do tempo: um cérebro em construção depois dos 30

Para compreender a magnitude das descobertas de Cambridge, é fundamental entender a metodologia empregada. O estudo não se baseou em pequenos grupos, mas sim na análise de mais de 4.000 exames de ressonância magnética (RM), abrangendo indivíduos do nascimento até a velhice avançada. Os pesquisadores focaram na arquitetura de rede do cérebro, examinando a forma como os diferentes nós (áreas) e as arestas (conexões de substância branca) se organizam e se reconfiguram com o tempo.

O paradigma anterior sugeria uma maturação cerebral relativamente linear, estabilizando-se por volta dos 20 e poucos anos. O novo estudo, contudo, revelou um desenvolvimento pontuado por mudanças abruptas e fases distintas, identificando pontos de inflexão ou transições na rede cerebral.

As cinco eras cerebrais

A pesquisa delineou o ciclo de vida neural em cinco eras marcadas por transições estruturais significativas:



1. Infância — nascimento até aproximadamente 9 Anos. A primeira era, que se estende do nascimento até o primeiro grande ponto de inflexão aos 9 anos, é marcada pelo desenvolvimento mais explosivo e intenso de toda a vida.

Neurogênese e Poda: esta fase é dominada pela rápida neurogênese (criação de neurônios) e pela formação excessiva de sinapses (conexões). À medida que a criança cresce, ocorre a poda sináptica, um processo de “uso ou perda” onde as conexões não utilizadas são eliminadas para aumentar a eficiência das conexões essenciais.

Mielinização Acelerada: a substância branca (que é como o isolamento dos cabos de comunicação do cérebro) se desenvolve de forma acelerada, especialmente nas áreas sensoriais e motoras, o que permite o desenvolvimento rápido de habilidades físicas e perceptivas.

Foco Local: o cérebro nesta fase tem uma rede mais focada em conexões de curta distância (dentro da mesma região), essenciais para o aprendizado de tarefas básicas como fala, reconhecimento de objetos e coordenação motora

2. Transição da Infância — por volta dos 9 Anos. Este é o primeiro grande ponto de virada

estrutural. O cérebro da criança passa por uma reorganização intensiva que o tira do padrão de desenvolvimento da primeira infância e o move em direção à configuração da adolescência.

Implicação: sugere que a fase pré-adolescente é crucial para estabelecer as bases de conectividade que serão refinadas na próxima era. Intervenções pedagógicas e de desenvolvimento social podem ter um impacto máximo neste momento de reestruturação.

3. Transição para a Idade Adulta — aproximadamente 32 Anos. Este é, sem dúvida, o marco mais controverso. Aos 32 anos, o estudo indica que a fase de intensa plasticidade e reorganização cerebral — caracterizada pela otimização constante da eficiência da rede — termina.

Implicação: saúde mental e comportamento. A fase entre 9 e 32 anos é de alta vulnerabilidade, onde distúrbios como esquizofrenia e transtorno bipolar frequentemente se manifestam, refletindo a desordem e reorganização da rede. O ponto de 32 anos pode representar o fim dessa janela de vulnerabilidade estrutural.

4. Transição para o envelhecimento precoce — por volta dos 66 Anos. Após os 32 anos, o cérebro entra em uma fase de estabilidade adulta. Por volta dos 66 anos, a estabilidade é quebrada, marcando o início da deterioração da rede. As conexões começam a se tornar menos eficientes e mais desorganizadas.

Implicação: este ponto pode ser um indicador precoce de risco. O monitoramento da saúde cerebral e a intervenção preventiva (como exercícios cognitivos e sociais) devem ser intensificados antes e durante essa idade para tentar preservar a funcionalidade da rede.

5. Transição para o envelhecimento tardio — aproximadamente 83 Anos. O último ponto de inflexão mostra uma nova e ainda mais acentuada mudança na estrutura da rede, correspondendo ao início da fase de envelhecimento avançado.

Implicação: este marco reflete uma aceleração na desintegração das redes, muitas vezes associada a um aumento na incidência de demências e declínio cognitivo acentuado. O foco do cuidado passa a ser a manutenção da qualidade de vida e o suporte estrutural.

O que significa a idade adulta?

A pesquisa de Cambridge nos força a separar a idade cronológica e social da idade biológica e estrutural. O “adolescente até os 32 anos” não é um insulto à inteligência, mas sim uma descrição da arquitetura neural. O cérebro entre os 20 e 32 anos não é imaturo, mas sim um órgão altamente plástico, adaptável e ainda em construção.

A aceitação destes marcos tem implicações profundas para a sociedade:

- Aceitação social: devemos ter maior tolerância para a busca de identidade e as mudanças de carreira que se estendem pela terceira década de vida, reconhecendo que a maturação está em curso.
- Investimento em ciência: as intervenções para a saúde mental e o desenvolvimento profissional devem ser otimizadas para explorar esta janela estendida de plasticidade.

A reconfiguração do futuro

As descobertas da Universidade de Cambridge não são apenas um feito neurocientífico; elas representam um mandato para a reavaliação de como a sociedade entende e estrutura o desenvolvimento humano. A evidência de que a reorganização cerebral se estende até os 32 anos de idade, pontuada por transições cruciais aos 9, 32, 66 e 83 anos, exige que abandonemos os cronogramas sociais arbitrários em favor da biologia.

O ponto-chave é a plasticidade prolongada. Se o cérebro está ativamente otimizando e ajustando sua rede até a terceira década de vida, isso transforma o que consideramos ser o período ideal para o aprendizado intensivo e a mudança comportamental.

A reconfiguração da educação e do aprendizado

A Educação, historicamente focada no alto investimento cognitivo até a entrada na universidade (por volta dos 18–22 anos), deve considerar que a janela de maior adaptabilidade e desenvolvimento estrutural permanece aberta por mais uma década.

O conceito de educação ao longo da vida deixa de ser apenas uma opção e se torna uma necessidade biológica. Os sistemas educacionais devem ser flexíveis, permitindo e incentivando retornos para a aquisição de novas habilidades e reinvenção profissional na casa dos 20 e 30 anos, aproveitando o pico de eficiência da rede neural.

O desenvolvimento pleno da capacidade de planejamento, raciocínio complexo e controle de impulsos (habilidades tipicamente frontais) pode se beneficiar de estruturas de apoio e

mentoria que se estendam além do ambiente universitário tradicional.

Por fim, o argumento de “imaturidade juvenil” pode se estender além dos 25 anos. As políticas de encarceramento, reabilitação e mesmo os programas de educação continuada poderiam ser recalibrados para essa fase prolongada de desenvolvimento cerebral.

E você, leitor(a), considerando essa nova ciência da plasticidade, em qual era cerebral se encontra e como pretende aproveitar essa fase de reconfiguração e aprendizado do seu cérebro?

---

[1] Disponível em: https://www.semanticscholar.org/paper/The-Structural-Core-of-Human-Cerebral-Cortex-and-to-Hagmann-Cammoun/5e077714b97f295ffed07df30f47f5fdf7d9392b#:~:text=An%20analysis%20of%20the%20resulting%20large%2Dscale%20structural,an%20uncertain%20number%20of%20structurally%20segregated%20regions — Acesso em 09/12/2025.