

Cérebro em quadrinhos

CRIADA POR DOIS NEUROCIENTISTAS, A HISTÓRIA EM QUADRINHOS *NEUROCOMIC* DESCREVE A JORNADA DE UM HOMEM DENTRO DA PRÓPRIA MENTE

Ambos possuem pós-doutorado na área de neurociência e são pesquisadores conceituados pelas Universidades de Londres e Yale. Mas, na sua última obra, a croata Hana Ros e o italiano Matteo Farinella trocaram a tradicional “introdução, metodologia e conclusão” dos trabalhos acadêmicos por ilustrações sobre “florestas de neurônios e castelos da ilusão”. O resultado é *Neurocomic*, história em quadrinhos lançada na Inglaterra no final de 2013 (ainda não está previsto lançamento no Brasil). A ideia é explicar de maneira acessível princípios básicos do funcionamento do cérebro. GALILEU conversou com os autores (ambos trabalharam no roteiro e as ilustrações são de Farinella), que falaram sobre a relação entre a formação da nossa memória e a linguagem dos quadrinhos. **RAMON VITRAL**

P: Qual a origem do livro?

Matteo Farinella: Eu sempre desenhei, mesmo depois que decidi trabalhar com ciência. Particularmente, gosto dos quadrinhos por serem tão acessíveis e ao mesmo tempo tão poderosos em expressar ideias complexas. Quando conheci a Hana, logo começamos a falar em um quadrinho sobre o cérebro.

Hana Ros: Eu sou fascinada por arte, mesmo sempre tendo trabalhado como neurocientista. Quando me dedicava apenas à ciência, sentia que ela não podia me satisfazer por completo. Tive sorte de conhecer o Matteo, que me apresentou a rota para esse mundo.

P: O que torna o cérebro humano um cenário típico de jornadas como a de *Alice no País das Maravilhas*?

MF: O cérebro está no cerne da nossa própria existência e ainda há muita coisa sobre ele que não compreendemos. É um território não explorado onde ainda podemos ter esperança de encontrar respostas para todas as nossas dúvidas.

HR: O fato de não entendermos o funcionamento do cérebro é o que o torna o cenário ideal para aventuras de ficção.

P: É possível vermos mais trabalhos acadêmicos apresentados como HQs num futuro próximo?

MF: Os quadrinhos viraram um meio respeitado e há uma pressão crescente para tornar pesquisas mais abertas e acessíveis. Acho que os quadrinhos podem ser o formato ideal, mas talvez não em um futuro próximo.

HR: Quadrinhos têm a vantagem de oferecer algo diferente do texto acadêmico. No entanto, não acho que eles irão, ou deverão, substituir a pesquisa acadêmica. É necessário ter ambos servindo para seus respectivos propósitos.

P: Que público tinham em mente?

MF: Talvez alguns conceitos sejam complexos para jovens leitores, mas espero que o fator estético chame a atenção deles. Já os profissionais da ciência podem apreciar o assunto visto de outra forma.

HR: Nunca pensei em quem poderia ler esse livro. Era algo que eu queria fazer para mim, como uma forma de expressar coisas que estavam na minha cabeça. Não sabíamos se iria funcionar. Era bastante experimental, então nunca presumi que um determinado público iria ler.



Narrativa fragmentada: Para Farinella (*no alto*) e Hana, histórias em quadrinhos, como a *Neurocomic* (*ao lado*), são o formato ideal para discutir ciência e outros temas mais complexos



ILUSTRADORES CLÁSSICOS DE LIVROS CIENTÍFICOS, COMO FRITZ KAHN E DA VINCI, FORAM A INSPIRAÇÃO

P: O quadrinista norte-americano Chris Ware disse que os “quadrinhos são por definição uma arte da memória”. O que vocês acham dessa afirmação?

MF: Foi ao conhecer o trabalho do Chris que entendi que HQs podiam ser usadas para falar de ciência. Não percebemos a realidade como uma sequência linear de eventos, mas como uma confusão repleta de camadas que mesclam presente, passado, futuro, memória e expectativas.

HR: A forma como os quadrinhos nos fornecem fragmentos é similar ao modo como construímos nossas memórias. É a transitoriedade e a desordem dos quadrinhos que me conectam a eles.

E DA LUZ FEZ-SE A MATÉRIA

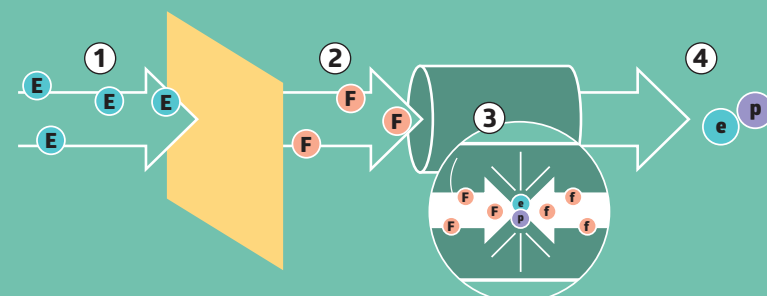
Físicos propõem método para converter energia em partículas com massa

Todo mundo conhece a equação $E=mc^2$ (energia é igual à massa multiplicada pelo quadrado da velocidade da luz no vácuo). Trata-se de uma famosa derivação da teoria da relatividade de Einstein. Basicamente, ela sugere que é possível transformar matéria em energia, e vice-versa. Pois cientistas ingleses acabaram de formular um método para fazer isso usando tecnologias já disponíveis em laboratório. O experimento proposto por eles, se der certo, abrirá as portas para um entendimento mais sofisticado da física de partículas.

A primeira demonstração prática desse conceito foi a mais contundente já vista: a bomba atômica. Depois da quebra de átomos de urânio, os subprodutos ficaram com um pouquinho menos de matéria que os núcleos atômicos originais. O resto da matéria converteu-se na energia da violentíssima explosão. Muito mais difícil, no entanto, é fazer o caminho inverso: partir de energia e terminar com partículas de matéria. E é exatamente isso o que quer fazer Steven Rose, físico do Imperial College de Londres. Ele sugere que é possível realizar uma operação que leva partículas de energia pura (fótons, que compõem a luz) a colidirem. O resultado do impacto é a produção de um par de elétrons. A ideia é fazer uma demonstração do método nos próximos meses. **SALVADOR NOGUEIRA**

FANTÁSTICA FÁBRICA DE MATÉRIA

COMO A LUZ PODERÁ SER CONVERTIDA EM ELÉTRONS



1. Tudo começa, bem, com matéria mesmo. Feixes de elétrons são bombardeados sobre uma folha de ouro. O alvo faz com que eles percam velocidade — e, portanto, energia

2. Essa energia perdida é composta por fótons, pequenas partículas de luz. Os fótons saem pelo outro lado da folha de ouro e são introduzidos em um miniforno cilíndrico

3. Ao ser esquentado, o forno passa a emitir partículas de luz em seu interior, e aí os fótons produzidos internamente colidem com os que vêm da folha de ouro

4. A colisão faz com que eles se transformem em partículas com massa, um elétron e um pósitron, que saem pela outra ponta do miniforno e podem ser estudadas