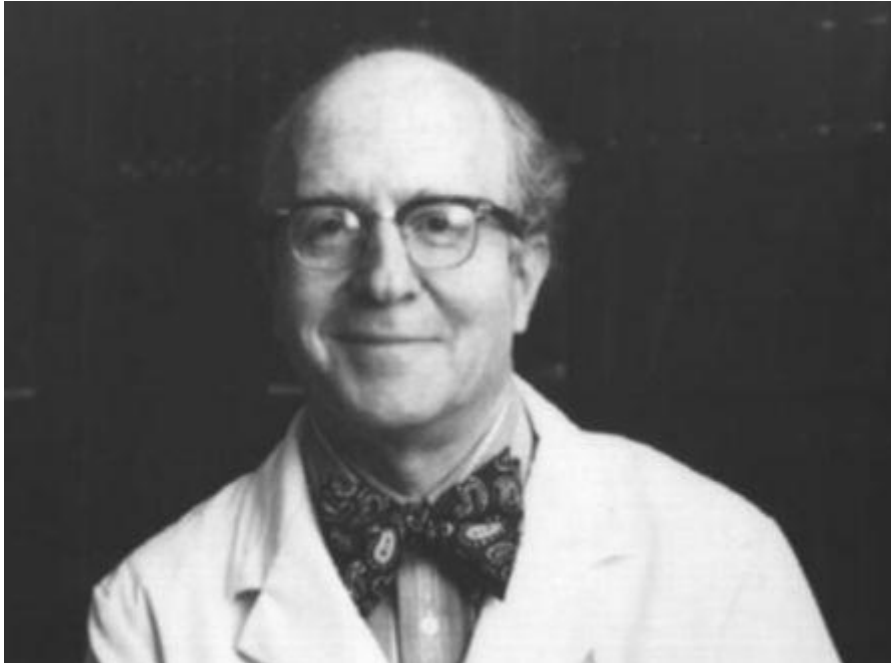


O Modelo Biopsicossocial de George L. Engel: Uma Reconceptualização da Saúde e da Doença

- 21 de outubro de 2025

Atualizado em: 24 de outubro de 2025



Introdução: Uma mudança de paradigma na medicina

O modelo biopsicossocial (BPS) representa uma das reconceitualizações mais influentes da medicina do século XX. Longe de simplesmente adicionar fatores à prática clínica, sua tese central propõe uma revisão fundamental dos conceitos de saúde e doença, bem como do papel do profissional de saúde. Seu propósito fundamental era transcender o reducionismo inerente ao modelo biomédico dominante e superar o dualismo cartesiano que separava artificialmente corpo e mente. A premissa do modelo BPS é que saúde e doença não são estados discretos definidos unicamente por parâmetros biológicos, mas sim o resultado de uma interação dinâmica, contínua e complexa entre fatores biológicos, psicológicos e sociais.

No cerne dessa revolução conceitual está George L. Engel (1913–1999), um internista e psiquiatra cuja profunda insatisfação com o *status quo* da medicina em sua época o levou a articular formalmente "a necessidade de um novo modelo médico". Seu artigo seminal, publicado na prestigiosa revista *Science* em 1977, é considerado o momento fundamental dessa estrutura teórica, um texto que não apenas diagnosticou a crise na medicina, mas também ofereceu um caminho construtivo para o futuro. Engel não era um filósofo alheio à prática clínica; ele era um médico experiente que observava diariamente as limitações de uma abordagem que, ao se concentrar exclusivamente na doença, muitas vezes perdia de vista o paciente.

Este ensaio propõe uma exploração abrangente do modelo biopsicossocial de George L. Engel. Para tanto, analisará inicialmente os antecedentes históricos e filosóficos que criaram o terreno fértil para sua proposta, examinando a crise do modelo biomédico. Em seguida, traçará a trajetória intelectual de Engel, demonstrando como sua própria carreira incorporou a integração que ele defendia. Posteriormente, desvendará a arquitetura teórica do modelo, atentando-se particularmente para seu fundamento na Teoria Geral dos Sistemas e para a interação dinâmica de seus três componentes. Suas aplicações práticas em diversos campos clínicos, da atenção primária ao manejo de doenças crônicas complexas, serão examinadas. Por fim, abordará criticamente as limitações e os debates que o modelo gerou, concluindo com uma avaliação de seu legado e sua surpreendente relevância contemporânea à luz das descobertas científicas em áreas como a psiconeuroimunologia e a epigenética, que hoje validam as intuições proféticas de Engel.

Capítulo 1. O contexto de uma revolução: a crise do modelo biomédico

Para compreender a magnitude da proposta de Engel, é essencial analisar o paradigma que ela buscava substituir. O modelo biopsicossocial não surgiu em um vácuo intelectual, mas sim como uma resposta direta e fundamentada às profundas limitações filosóficas e práticas do modelo biomédico que dominou o pensamento médico ocidental durante séculos.

1.1. Os fundamentos filosóficos do modelo biomédico

O modelo biomédico, apesar de seus inegáveis sucessos na luta contra doenças infecciosas e no desenvolvimento de tecnologias que salvam vidas, repousa sobre dois pilares filosóficos que, segundo Engel, limitavam sua capacidade de compreender a totalidade da experiência humana da doença.

O primeiro pilar é o **dualismo cartesiano**. Baseando-se na filosofia de René Descartes, no século XVII, esse princípio estabelece uma separação radical entre a mente (*res cogitans*), concebida como imaterial e domínio do pensamento e da emoção, e o corpo (*res extensa*), visto como uma máquina material sujeita às leis da física e da química. Essa divisão teve profundas consequências para a medicina: legitimou o estudo do corpo como objeto científico, mas, ao mesmo tempo, relegou a mente e a experiência subjetiva do paciente a um plano secundário, considerando-as irrelevantes ou, na melhor das hipóteses, epifenômenos da doença física. O médico tornou-se um técnico da "máquina-corpo", focado na patologia e na disfunção orgânica, muitas vezes excluindo a pessoa que sofre.

O segundo pilar é o **reducionismo fisicalista**. Este princípio defende que todos os fenômenos complexos, incluindo as doenças, podem e devem ser explicados por seus componentes mais simples, ou seja, em termos de processos físico-químicos em nível celular e molecular. Essa abordagem conferiu um rigor científico sem precedentes à medicina, mas também gerou uma hierarquia do conhecimento na qual os "parâmetros tangíveis" — aqueles que podem ser objetivamente medidos, quantificados e observados, como valores laboratoriais, achados radiológicos ou laudos anatomopatológicos — adquiriram primazia absoluta. Por outro lado, os "parâmetros intangíveis" — a narrativa do paciente, seu sofrimento emocional, suas crenças sobre a doença ou seu contexto social — foram desvalorizados como subjetivos e, portanto, "não científicos".

1.2. A crítica de Engel: O modelo como um "dogma" insuficiente

Engel argumentou que essa combinação de dualismo e reducionismo transformou o modelo biomédico, de uma ferramenta científica útil, em um dogma cultural e uma camisa de força conceitual que impedia uma compreensão completa da doença. Sua crítica se concentrava na incapacidade do modelo de explicar as anomalias e os paradoxos que os médicos observavam diariamente.

A mais notável dessas observações foi o que Engel chamou de "paradoxo fundamental" da medicina: o fato de que "algumas pessoas com resultados laboratoriais positivos são informadas de que precisam de tratamento quando, na verdade, se sentem muito bem, enquanto outras que se sentem doentes são asseguradas de que estão bem". Essa observação minou um dos princípios centrais do reducionismo: a ideia de que uma perturbação bioquímica se traduz diretamente em doença. Demonstrou, em vez disso, que a experiência de se sentir mal (doença) não era sinônimo da presença de uma patologia biológica (doença).

Partindo desse paradoxo, Engel detalhou as falhas sistêmicas do modelo biomédico. Ele argumentou que o modelo era insuficiente porque não deixava espaço conceitual para:

- A pessoa que sofre da doença, sua biografia e sua experiência subjetiva.
- O significado que a doença tem para o indivíduo e para o seu ambiente.
- O contexto social em que o paciente vive pode ser um fator determinante tanto na gênese quanto no curso da doença.
- O papel crucial da relação médico-paciente como variável terapêutica que influencia diretamente os resultados clínicos.

1.3. O catalisador: a "crise da psiquiatria"

O catalisador que levou Engel a articular formalmente sua crítica foi a "crise da psiquiatria" na década de 1970. Naquela época, a especialidade estava numa encruzilhada, debatendo intensamente sua própria identidade e seu lugar dentro da medicina. A questão central era se as condições tratadas pela psiquiatria, muitas vezes sem um claro correlato somático, poderiam ser consideradas "doenças reais" sob os critérios rigorosos do modelo biomédico.

Esse debate polarizou a comunidade psiquiátrica em dois campos opostos. De um lado estavam os "exclusionistas", cuja figura mais proeminente foi Thomas Szasz, autor de **O Mito da Doença Mental**, que argumentava que a maioria dos transtornos mentais não eram doenças, mas sim "problemas da vida", e que a psiquiatria deveria ser excluída do campo da medicina. Do outro lado estavam os "reducionistas", representados por figuras como Arnold Ludwig, que sustentavam que a psiquiatria só poderia manter sua legitimidade médica se aderisse estritamente ao modelo biomédico, limitando seu escopo aos transtornos com uma base neurobiológica demonstrável.

Foi nesse contexto de conflito interno que o gênio estratégico de Engel se tornou evidente. Em vez de adotar uma postura defensiva para justificar o lugar da psiquiatria na medicina, Engel reformulou completamente o problema. O debate na psiquiatria girava em torno da questão de se os "intangíveis" (sofrimento psicológico) poderiam se encaixar em um modelo que valorizava apenas os "tangíveis" (lesões cerebrais). Engel percebeu que esse não era um problema exclusivo da psiquiatria, mas sim um problema para toda a medicina. Um paciente que sofre um infarto do miocárdio não é simplesmente uma artéria coronária obstruída; ele é uma pessoa com medos, uma família, um emprego e um estilo de vida que contribuíram para o evento e que serão cruciais para sua recuperação.

Ao declarar que "toda a medicina está em crise", Engel transformou a defesa de sua especialidade em uma ofensiva intelectual que desafiou os próprios fundamentos da prática médica. Seu argumento era ousado e convincente: o problema não era que a psiquiatria não fosse "médica" o suficiente, mas que o "modelo médico" vigente era fundamentalmente inadequado para lidar com a complexidade de *qualquer* doença humana.

Capítulo 2. George L. Engel: A trajetória intelectual de um visionário

A formulação do modelo biopsicossocial não foi produto de especulação abstrata, mas sim o culminar de uma vida dedicada à prática clínica, à pesquisa e ao ensino médico. A trajetória intelectual de George L. Engel é, em muitos aspectos, um microcosmo da

evolução que ele próprio vislumbrou para a medicina: uma jornada a partir de uma base sólida nas ciências biomédicas em direção a uma compreensão mais integrada e holística do ser humano.

2.1. Formação e ceticismo inicial

Nascido em Nova York em 1913, Engel recebeu uma rigorosa formação científica. Formou-se em química pelo Dartmouth College em 1934 e obteve seu diploma de medicina pela prestigiada Universidade Johns Hopkins em 1938. Seu ambiente familiar também era profundamente enraizado na tradição biomédica. Seu tio e mentor, Emanuel Libman, era um renomado clínico e pesquisador, um "baluarte da biomedicina" que serviu como seu principal modelo. Essa imersão precoce nas ciências exatas moldou seu pensamento inicial.

Durante seu estágio no Hospital Mount Sinai, apesar de estar cercado por pioneiros da medicina psicossomática como Eli Moschowitz e Lawrence Kubie, Engel permaneceu cético. Ele estava firmemente comprometido com explicações puramente físicas dos processos patológicos e via tanto a psicanálise quanto qualquer tentativa de integrar a psicologia à medicina com suspeita. Sua postura inicial era a de um produto clássico do modelo biomédico: rigorosa, científica e reducionista.

2.2. O ponto de virada: a colaboração com John Romano

A mudança na perspectiva de Engel começou a tomar forma em 1941, durante seu período como pesquisador bolsista na Escola de Medicina de Harvard e no Hospital Peter Bent Brigham. Lá, sob a supervisão do médico Soma Weiss, que começava a se interessar por psicossomática, ele conheceu uma figura que seria fundamental em sua carreira: o psiquiatra John Romano. Weiss, reconhecendo o potencial da combinação de seus talentos, os incentivou a colaborar em um estudo com pacientes com delírio.

Essa colaboração evoluiu para uma parceria profissional que duraria a vida toda. Em 1942, quando Romano foi nomeado chefe do departamento de psiquiatria da Universidade de Cincinnati, convidou Engel para se juntar a ele, oferecendo-lhe cargos tanto na medicina quanto na psiquiatria. Foi em Cincinnati que Engel vivenciou o que mais tarde descreveria como sua "conversão à escola psicossomática". Trabalhar diariamente com Romano e ser exposto a casos clínicos complexos demonstrou, sem sombra de dúvida, que ignorar a vida psicológica e social dos pacientes era um impedimento para a boa prática médica.

2.3. O "laboratório" de Rochester: um ecossistema para a inovação

O verdadeiro florescimento das ideias de Engel ocorreu a partir de 1946, quando ele acompanhou Romano novamente para a Universidade de Rochester, onde ambos foram incumbidos de criar um departamento de psiquiatria do zero. O ambiente de Rochester, com sua forte ênfase na colaboração interdisciplinar sob o lema "estamos todos juntos nisso", proporcionou o ecossistema perfeito para que suas ideias amadurecessem.

A carreira de Engel em Rochester foi um reflexo institucional da integração que ele defendia. Sua **nomeação simultânea** para os departamentos de Medicina e Psiquiatria foi uma manifestação tangível de sua crença na necessidade de unir as duas disciplinas. Ele não se limitou à teoria; colocou suas ideias em prática por meio de iniciativas pioneiras:

- Ele criou um **serviço de ligação médico-psiquiátrica**, uma equipe que trabalhava em enfermarias de clínica médica para abordar os aspectos psicossociais das doenças físicas. Significativamente, esse serviço era composto em grande parte por clínicos gerais, e não por psiquiatras, demonstrando sua convicção de que essa perspectiva deveria ser parte integrante da clínica médica.
- Ele se envolveu profundamente na reforma do **currículo da faculdade de medicina**, introduzindo o treinamento em psiquiatria e as habilidades de comunicação como competências essenciais para todos os futuros médicos.
- Ele realizou seu próprio **treinamento em psicanálise**, buscando uma compreensão mais profunda da vida interior de seus pacientes e da dinâmica da relação médico-paciente.

Projetos como o "Projeto Monica", um estudo longitudinal inovador que acompanhou uma menina da infância à idade adulta, revelam seu interesse em compreender como as experiências de vida e o desenvolvimento psicológico interagem com a saúde física ao longo da vida.

A trajetória de vida e carreira de Engel não apenas o levou a formular o modelo biopsicossocial, como também o exemplifica perfeitamente. Ele não era um teórico que observava a medicina à distância. Sua evolução pessoal, do reducionismo biomédico (sua formação em química e seu ceticismo inicial) para uma visão mais complexa e integrada, foi um processo gradual, forjado na prática clínica e na colaboração institucional. Sua dupla nomeação (Biologia + Psicologia), seu trabalho no serviço de ligação (a interação Bio-Psicologia) e sua formação em psicanálise (o aprofundamento da

Psicologia) criaram as condições materiais para a evolução de seu pensamento. O ambiente de Rochester, com sua cultura de interdisciplinaridade (o contexto social), foi o catalisador que permitiu que a "biologia" de sua formação médica e a "psicologia" de seu interesse psicossomático se fundissem em uma síntese nova e poderosa. Em essência, o desenvolvimento intelectual de Engel foi, em si, um processo biopsicossocial.

Capítulo 3. A arquitetura do modelo biopsicossocial

O modelo biopsicossocial de Engel não é simplesmente uma exortação a sermos mais humanistas ou a prestarmos mais atenção ao paciente. Trata-se de uma tentativa rigorosa de construir uma nova estrutura conceitual para a medicina, dotada de um arcabouço teórico que lhe confere rigor científico. Para tanto, Engel baseou-se na Teoria Geral dos Sistemas e propôs uma estrutura tridimensional que, crucialmente, não se limita a somar componentes, mas concentra-se em sua interação dinâmica.

3.1. O quadro teórico: teoria geral dos sistemas (TGS)

Para evitar que sua proposta fosse descartada como mera filosofia ou ideologia, Engel buscou uma base científica que pudesse dar coerência à sua visão integrativa. Ele a encontrou na Teoria Geral dos Sistemas (TGS), desenvolvida pelo biólogo Ludwig von Bertalanffy e pelo embriologista Paul Weiss.

A Teoria Geral dos Sistemas (TGS) postula que a natureza não é uma coleção de elementos isolados, mas sim organizada como uma hierarquia de sistemas interconectados, onde cada nível de organização (da partícula subatômica à biosfera) é simultaneamente um todo e uma parte. Cada sistema — uma célula, um órgão, uma pessoa, uma família, uma comunidade — possui propriedades emergentes que não podem ser explicadas apenas pela soma de seus componentes. Ao mesmo tempo, cada sistema é um componente de um sistema de nível superior e é influenciado por ele.

Engel aplicou esse "sistema de sistemas" aos seres humanos. Nessa perspectiva, mente e corpo deixam de ser entidades separadas (como no dualismo cartesiano) e se tornam níveis distintos de um único sistema humano integrado. Um evento que ocorre em um nível, como a perda de emprego (nível social), pode desencadear uma cascata de efeitos em toda a hierarquia: pode levar à depressão (nível psicológico), que, por sua vez, pode induzir alterações neuroquímicas e supressão do sistema imunológico (nível biológico). A Teoria Geral dos Sistemas forneceu a Engel a linguagem e a estrutura conceitual para descrever cientificamente como os diferentes domínios da existência humana estão inextricavelmente ligados.

3.2. Os três pilares: decomposição dos componentes

Com base na Teoria Geral dos Sistemas (GST), Engel articulou seu modelo em torno de três componentes ou dimensões fundamentais que interagem para determinar o estado de saúde ou doença de uma pessoa.

- **O Componente Biológico:** O modelo BPS não nega a importância fundamental da biologia; pelo contrário, reafirma-a, mas a insere num contexto mais amplo. Este componente abrange todos os fatores relacionados ao corpo físico do indivíduo, incluindo genética, anatomia, fisiologia, patógenos (vírus, bactérias), processos neuroquímicos e lesões físicas. Constitui a base material sobre a qual os outros componentes operam e é o domínio principal do modelo biomédico tradicional.

- **Componente Psicológico:** Esta dimensão refere-se à esfera da experiência subjetiva e ao funcionamento mental do indivíduo. É um domínio complexo que inclui uma variedade de fatores:
 - **Cognições:** Pensamentos, crenças sobre saúde e doença, expectativas, atribuições de significado e memória.
 - **Emoções:** Sentimentos como medo, ansiedade, tristeza, raiva ou esperança, que modulam fortemente a percepção dos sintomas e a resposta à doença.
 - **Comportamentos** : Estilos de enfrentamento (ativo ou passivo), adesão aos tratamentos, hábitos de saúde (dieta, exercícios) e comportamentos relacionados à doença. Nesse modelo, a mente não é uma espectadora passiva dos processos corporais, mas uma "intérprete ativa e agente de mudança" que constantemente intermedia a interação entre fatores biológicos e influências sociais.

- **Componente Social:** Este pilar abrange o vasto contexto de relacionamentos e fatores ambientais nos quais a pessoa está inserida. Pode ser analisado em diversos níveis:

- **Nível microssocial:** Refere-se ao ambiente imediato do indivíduo, como a dinâmica familiar, a qualidade dos relacionamentos interpessoais, a rede de apoio social e o ambiente de trabalho.
- **Nível macrossocial:** Inclui fatores estruturais mais amplos, como o status socioeconômico, a cultura e suas normas, o acesso ao sistema de saúde, as políticas de saúde e eventos estressantes da vida (por exemplo, uma crise econômica ou uma pandemia).

3.3. Interação dinâmica: além da soma das partes

A contribuição mais profunda e frequentemente menos compreendida do modelo de Engel reside não na simples enumeração desses três componentes, mas na sua ênfase na **interação dinâmica e na causalidade circular** entre eles, um conceito derivado diretamente da Teoria Geral dos Sistemas (TGS).

O modelo biomédico opera sob uma lógica de causalidade linear e frequentemente de causa única: um patógeno (causa) desencadeia uma alteração celular (mecanismo) que resulta em uma doença (efeito). Uma interpretação simplista e errônea do modelo biopsicossocial seria meramente aditiva, mantendo a mesma lógica linear, mas com mais variáveis: Patógeno + Estresse + Pobreza → Doença.

No entanto, o modelo de Engel propõe uma mudança de paradigma em direção a uma causalidade sistêmica, circular e recursiva. Os fatores não apenas se acumulam, mas também se influenciam mutuamente em ciclos de retroalimentação. Por exemplo, um fator social como a perda de emprego pode causar um estado psicológico de desesperança e depressão. Esse estado psicológico, por sua vez, desencadeia alterações biológicas mensuráveis, como alterações nos níveis de cortisol e neurotransmissores, e um aumento nos marcadores inflamatórios. Essas alterações biológicas (fadiga, anedonia) reforçam o estado depressivo e podem levar a comportamentos como o isolamento social, o que, por sua vez, agrava a situação social e psicológica. Isso cria um ciclo vicioso que mantém e exacerba o estado de doença.

Portanto, o modelo BPS não é simplesmente uma lista de verificação. Ele representa uma transformação fundamental na compreensão da causalidade em medicina, passando de um modelo linear para um modelo sistêmico, multifatorial e dinâmico. Essa é a sua verdadeira inovação e o cerne do seu poder explicativo.

A proposta de Engel não era um mero exercício teórico; seu objetivo era transformar a prática clínica diária. O modelo biopsicossocial oferece uma estrutura para organizar a avaliação, o diagnóstico e o tratamento de forma mais holística e centrada na pessoa. Sua aplicabilidade se estende a todas as áreas da medicina, mas é particularmente evidente na atenção primária, na saúde mental e no manejo de doenças crônicas.

4.1. Transformando a atenção primária à saúde

A medicina familiar e a atenção primária são, por sua própria natureza, o terreno mais fértil para a aplicação do modelo BPS (Bio-Specific Practice - Práticas Baseadas na Saúde). Ao contrário da atenção especializada, que muitas vezes se concentra em um órgão ou sistema específico, a atenção primária se caracteriza pela continuidade do cuidado ao longo do tempo e pela abordagem do paciente dentro do contexto de sua família e comunidade. O médico de família está em uma posição única para observar as interações entre os fatores biológicos, psicológicos e sociais na vida de seus pacientes. O modelo BPS fornece a estrutura conceitual que legitima e estrutura essa visão holística, permitindo que os médicos passem de uma medicina centrada na doença para uma medicina verdadeiramente centrada no paciente.

4.2. Aplicações em saúde mental

Embora Engel tenha usado a crise na psiquiatria para criticar toda a medicina, seu modelo, por sua vez, enriqueceu profundamente a compreensão dos transtornos mentais. Tomemos a esquizofrenia como exemplo. Uma abordagem puramente biomédica se concentraria em fatores genéticos e alterações em neurotransmissores como a dopamina. Embora esses fatores sejam cruciais, eles são claramente insuficientes para explicar o curso e o prognóstico da doença. O modelo BPS integra essas descobertas biológicas com:

- **Fatores psicológicos.** Como as habilidades de enfrentamento do paciente, seus processos cognitivos, sua capacidade de lidar com o estresse e a presença de comorbidade com depressão ou ansiedade.
- **Fatores sociais,** como o estigma associado à doença, a qualidade do apoio familiar e um conceito-chave conhecido como "emoção expressa" (EE), têm demonstrado consistentemente taxas de recaída significativamente mais elevadas em pacientes que vivem em ambientes familiares com altos níveis de crítica, hostilidade ou envolvimento emocional excessivo (alta EE), independentemente do tratamento farmacológico.

Uma abordagem BPS para a esquizofrenia, portanto, não se limita à prescrição de antipsicóticos (intervenção biológica), mas inclui terapia psicológica para melhorar o enfrentamento (intervenção psicológica) e psicoeducação familiar para reduzir a expressão emocional (intervenção social).

4.3. O manejo das doenças crônicas

É no campo das doenças crônicas que o modelo BPS demonstra seu maior poder explicativo e terapêutico. Essas condições, por definição, se estendem ao longo do tempo e impactam todas as facetas da vida de uma pessoa.

- **Doenças cardiovasculares.** Pesquisas têm demonstrado, de forma esmagadora, que fatores psicossociais são fortes preditores de morbidade e mortalidade em pacientes com doença arterial coronariana. Fatores como estresse crônico, depressão, ansiedade, hostilidade, falta de apoio social e não adesão ao tratamento podem ter um impacto tão grande quanto, ou até maior que, marcadores biológicos tradicionais, como o colesterol. Um plano de reabilitação cardíaca baseado no modelo BPS não se concentra apenas em medicamentos e exercícios (Bio), mas também inclui programas de gerenciamento de estresse e tratamento da depressão (Psico) e envolvimento familiar para promover a adesão e um estilo de vida saudável (Social).

- **Dor crônica.** A dor crônica é talvez o exemplo paradigmático de uma condição biopsicossocial. Ao contrário da dor aguda, que geralmente é um sinal útil de lesão tecidual, a dor crônica frequentemente persiste muito tempo depois da lesão inicial ter cicatrizado, tornando-se uma doença por si só. Uma abordagem puramente biomédica, focada em encontrar e tratar uma causa estrutural (por exemplo, uma hérnia de disco), muitas vezes falha. O modelo biopsicossocial compreende a experiência da dor crônica como uma interação complexa entre:
 - **Fatores biológicos.** Sensibilização do sistema nervoso central, alterações no processamento da dor no cérebro, fatores genéticos.
 - **Fatores psicológicos.** Crenças catastróficas sobre a dor ("isto nunca vai melhorar"), medo do movimento (cinesiofobia), ansiedade e depressão.
 - **Fatores sociais.** Situação profissional (licença por invalidez), litígios, falta de apoio familiar, situação socioeconômica.

A tabela a seguir ilustra as diferenças práticas entre uma abordagem biomédica e uma abordagem biopsicossocial no tratamento da dor lombar crônica, uma das condições de dor crônica mais comuns e incapacitantes.

Tabela 1: Comparação de abordagens para dor lombar crônica

Recurso	Abordagem biomédica tradicional	Abordagem Biopsicossocial (BPS)
Avaliação (Foco Principal)	Identificar patologias estruturais (ex.: hérnia de disco, osteoartrite) por meio de exames de imagem (raio-X, ressonância magnética). Medir a intensidade da dor em uma escala numérica.	Biológico: Avaliar a patologia, mas também a sensibilização do sistema nervoso, os padrões de movimento, o sono e a nutrição. Psicológico: Avaliar crenças sobre a dor, medo do movimento (cinesiofobia), catastrofização, ansiedade, depressão e estratégias de enfrentamento. Social: Avaliar o contexto de trabalho (satisfação, licença médica), apoio familiar, situação socioeconômica e acesso a recursos.
Diagnóstico	Diagnóstico anatômico (ex.: "discopatia L5-S1"). A dor é um sintoma da lesão.	Diagnóstico multidimensional. A dor é uma experiência complexa influenciada por fatores da síndrome da dor brônquica. A incapacidade pode estar mais relacionada a fatores psicossociais do que a achados de imagem.
Plano de tratamento	Bio: Medicamentos (analgésicos, AINEs), fisioterapia passiva (calor, ultrassom), repouso, injeções, cirurgia como último recurso.	Bio: Fisioterapia ativa e gradual, manejo farmacológico criterioso, higiene do sono. Psico: Educação sobre a neurociência da dor, terapia cognitivo-comportamental (TCC) para reestruturar crenças, mindfulness, técnicas de gerenciamento do estresse. Social: Intervenção no ambiente de trabalho, terapia familiar, conexão com grupos de apoio.
Papel do Paciente	Passivo. Receptor de tratamento.	Ativo. Colaborativo em sua recuperação, aprendendo a gerenciar sua condição por conta própria.
Objetivo do tratamento	Elimine a dor e "corrija" a estrutura danificada.	Para melhorar a função e a qualidade de vida, para reduzir o sofrimento, mesmo que a dor não seja completamente eliminada.

Essa comparação demonstra como o modelo BPS não apenas amplia o campo de visão do médico, mas também redefine os objetivos do tratamento e o papel do paciente, promovendo uma abordagem mais ativa, educativa e colaborativa que se mostrou mais eficaz para muitas doenças crônicas.

Capítulo 5. Debates, desafios e a evolução do modelo

Apesar de sua ampla influência e adoção declarada em muitas áreas da saúde, o modelo biopsicossocial não está isento de críticas e desafios. Desde sua formulação, tem sido objeto de intenso debate acadêmico quanto ao seu rigor científico e aplicabilidade prática. No entanto, o que é fascinante é como a ciência do século XXI, por meio de campos que mal existiam na época de Engels, está começando a fornecer as evidências mecanicistas que validam e aprofundam sua visão profética.

5.1. Análise das críticas fundamentais

As críticas ao modelo BPS podem ser agrupadas em diversas categorias inter-relacionadas que questionam sua solidez como teoria científica e sua utilidade como guia clínico.

- **Imprecisão e falta de operacionalização.** Talvez a crítica mais persistente seja a de que o modelo é conceitualmente vago e genérico demais. Os críticos argumentam que, embora seja fácil concordar com a ideia de que "tudo está relacionado", o modelo original de Engel não oferece orientação clara sobre como operacionalizar seus conceitos. Ele não especifica como os diferentes fatores devem ser medidos, como ponderar sua importância relativa em um determinado caso ou como priorizar intervenções quando os recursos são limitados. Isso, segundo alguns, dificulta sua aplicação sistemática na prática clínica e seu teste empírico em pesquisas, levando-os a concluir que se trata mais de uma "aproximação" ou uma "filosofia" do que de um modelo científico testável.
- **Risco de ecletismo atóxico.** Uma consequência dessa vagueza é o risco de o modelo ser aplicado superficialmente, como uma simples soma de fatores ("bio + psico + social") sem uma teoria integrativa que explique as complexas interações causais entre eles. Se a natureza sistêmica e de retroalimentação do modelo não for compreendida, ele pode degenerar em um slogan vazio ou uma lista de verificação que os clínicos preenchem sem qualquer mudança real em seu raciocínio.

- **Desafios de Implementação.** Além das críticas teóricas, existem barreiras práticas significativas à implementação do modelo biopsicossocial. A prática médica moderna, especialmente em ambientes hospitalares, é frequentemente estruturada em torno da eficiência, especialização e procedimentos — um sistema que inerentemente favorece a abordagem biomédica, mais rápida e quantificável. Uma abordagem biopsicossocial requer mais tempo por paciente, treinamento interdisciplinar que muitos profissionais não recebem e mudanças estruturais na organização dos serviços de saúde para fomentar a colaboração entre médicos, psicólogos, assistentes sociais e outros profissionais.

5.2. Novas fronteiras: a validação biológica do modelo BPS

Embora as críticas sobre a falta de mecanismos causais claros fossem legítimas em 1977, a ciência contemporânea está começando a preencher essas lacunas. Dois campos em particular, a psiconeuroimunologia e a epigenética, estão fornecendo a base biológica que demonstra como os fatores psicológicos e sociais são "inscritos" no corpo.

- **Psiconeuroimunologia (PNI).** Esta disciplina estuda as interações bidirecionais entre os processos psicológicos (Psico), os sistemas nervoso e endócrino (Bio) e o sistema imunológico (Bio). A PNI delineou com precisão os caminhos pelos quais o estresse crônico, a depressão ou o isolamento social (fatores psicossociais) podem levar a alterações biológicas prejudiciais. Por exemplo, foi demonstrado que o estresse ativa o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), levando a uma liberação sustentada de cortisol. Isso, por sua vez, pode gerar inflamação sistêmica de baixo grau e desregulação da resposta imune, aumentando a vulnerabilidade a uma ampla gama de doenças, desde infecções até distúrbios autoimunes e cardiovasculares. A PNI fornece as "conexões" biológicas que conectam tangivelmente a experiência subjetiva à fisiologia.
- **Epigenética.** A epigenética estuda como fatores ambientais e experiências de vida podem modificar a expressão dos nossos genes (Bio) sem alterar a sequência de DNA subjacente. Ela funciona como um conjunto de "interruptores" que podem ativar ou desativar genes em resposta a estímulos ambientais. Pesquisas recentes demonstraram que experiências sociais e psicológicas, como baixo nível socioeconômico, traumas na infância ou estresse crônico, podem deixar "marcas" epigenéticas duradouras (por exemplo, por meio de um processo chamado metilação do DNA). Essas marcas podem alterar a expressão de genes envolvidos na resposta ao estresse, na regulação emocional e na função imunológica, aumentando o risco de desenvolvimento de doenças mentais e físicas na vida adulta.

Esses avanços científicos são revolucionários para o modelo BPS. Eles abordam diretamente a crítica à sua "vagueza", fornecendo mecanismos biológicos plausíveis e demonstráveis que explicam *como* o social e o psicológico se tornam biológicos. A psiconeuroimunologia (PNI) e a epigenética transformam o modelo de Engel de uma estrutura primordialmente conceitual para uma com uma sólida base mecanicista. Elas demonstram que a dicotomia cartesiana mente-corpo não é apenas filosoficamente questionável, mas também biologicamente insustentável. Nesse sentido, o modelo de Engel não era simplesmente uma crítica humanista; era uma hipótese científica extraordinariamente profética, cuja plena validação só agora está emergindo, quase meio século depois.

Conclusão: O legado duradouro de George L. Engel

O modelo biopsicossocial de George L. Engel surgiu como uma correção necessária e ousada aos excessos do reducionismo biomédico que, em sua busca por certezas científicas, corria o risco de perder de vista o próprio objeto de estudo: o ser humano que sofre. Ao reintroduzir a pessoa, com sua narrativa, emoções e contexto, ao centro da prática clínica, Engel não buscava diminuir o rigor científico da medicina, mas sim torná-la mais abrangente e adequada à complexidade da realidade.

O impacto de seu trabalho foi profundo e duradouro. Embora o modelo biomédico continue sendo uma força poderosa na prática e na pesquisa, os princípios do modelo biopsicossocial permearam gradualmente a cultura médica. Conceitos que nos parecem fundamentais hoje, como "cuidado centrado no paciente", "medicina narrativa" e a importância da "tomada de decisão compartilhada", são descendentes diretos da mudança de perspectiva defendida por Engel. Seu trabalho lançou as bases intelectuais para uma medicina que visa tratar doenças, sem perder de vista que elas ocorrem em pessoas.

As críticas ao modelo, especialmente no que diz respeito à sua vagueza e aos desafios da sua implementação, permanecem relevantes. Contudo, como já foi argumentado, os avanços em áreas como a psiconeuroimunologia e a epigenética estão fornecendo os mecanismos biológicos que fortalecem seus fundamentos teóricos, transformando-o de uma "filosofia do cuidado" em um modelo científico cada vez mais robusto. Esses campos demonstram que a interação entre biologia, psicologia e ambiente social não é uma metáfora, mas uma realidade biológica tangível.

Em última análise, o legado de George L. Engel não se resume a uma lista de três fatores a serem considerados. Trata-se de um apelo a uma mudança de mentalidade, à adoção de uma visão sistêmica e contextual da saúde que reconheça a interconexão indissociável de todos os níveis da existência humana. Apesar dos desafios e da persistência de abordagens mais reducionistas, o modelo biopsicossocial permanece, quase cinquenta anos após sua formulação, a estrutura conceitual mais abrangente, eticamente sólida e cientificamente promissora para a medicina do século XXI. Ele não representa um modelo alternativo, mas sim o fundamento de uma prática médica que aspira ser, simultaneamente, verdadeiramente científica e profundamente humana.

- [Psiquiatria Atual](#)
- [Prática clínica](#)
- [Filosofia](#)
- [Psicopatologia](#)
- [DSM5](#)
- [Psiquiatria](#)

Entradas relacionadas

[Ver tudo](#)

[O conceito de transtorno mental de Derek Bolton](#)



[O conceito de transtorno mental de Jerome Wakefield: "Disfunção prejudicial"](#)



[O conceito de doença em Georges Canguilhem: normatividade \(1 de 2\)](#)

[Assinatura do blog](#)

© 2021 Alfredo Calcedo Barba [*](#)

[política de Privacidade](#)

-

-

[Aviso legal](#)

[Política de cookies](#)

Usamos cookies em nosso site para analisar como você interage com ele. Ao aceitá-los, você conc