



EDGARMORIN

A Inteligência da Complexidade

EDGAR MORIN

A Inteligência da Complexidade

Metodologia de Investigação
Profa. Sonia Afonso

Carolina Bedolla Jaramillo | Vinícius Linczuk | Catalina Morales Maya | Silvana Silvestre

PÓS ARQ
UFSC

EDGARMORIN

3/33

Biografia



IMAGEM 02: Edgar Morin.

© Nasceu o dia 8 de Julho de 1921 em Paris.

© Em 1942, concluiu seus estudos em “La Sorbonne” e se forma em História, Geografia e Direito.

EDGARMORIN

A Inteligência da Complexidade

EDGARMORIN

4/33

Biografia



“Sociólogo por título, filósofo, antropólogo, historiador por formação e muitos outros títulos lhe são ainda atribuídos graças a seu **saber ímpar e transdisciplinar**, que **mescla as ciências humanas com as ciências físico-biológicas**, as ciências da vida e da terra, a literatura e o cinema para **estudar e refletir sobre os problemas do homem e do mundo contemporâneo**”.

Prefácio - Edição brasileira
Nurimar Maria Falci, 2000

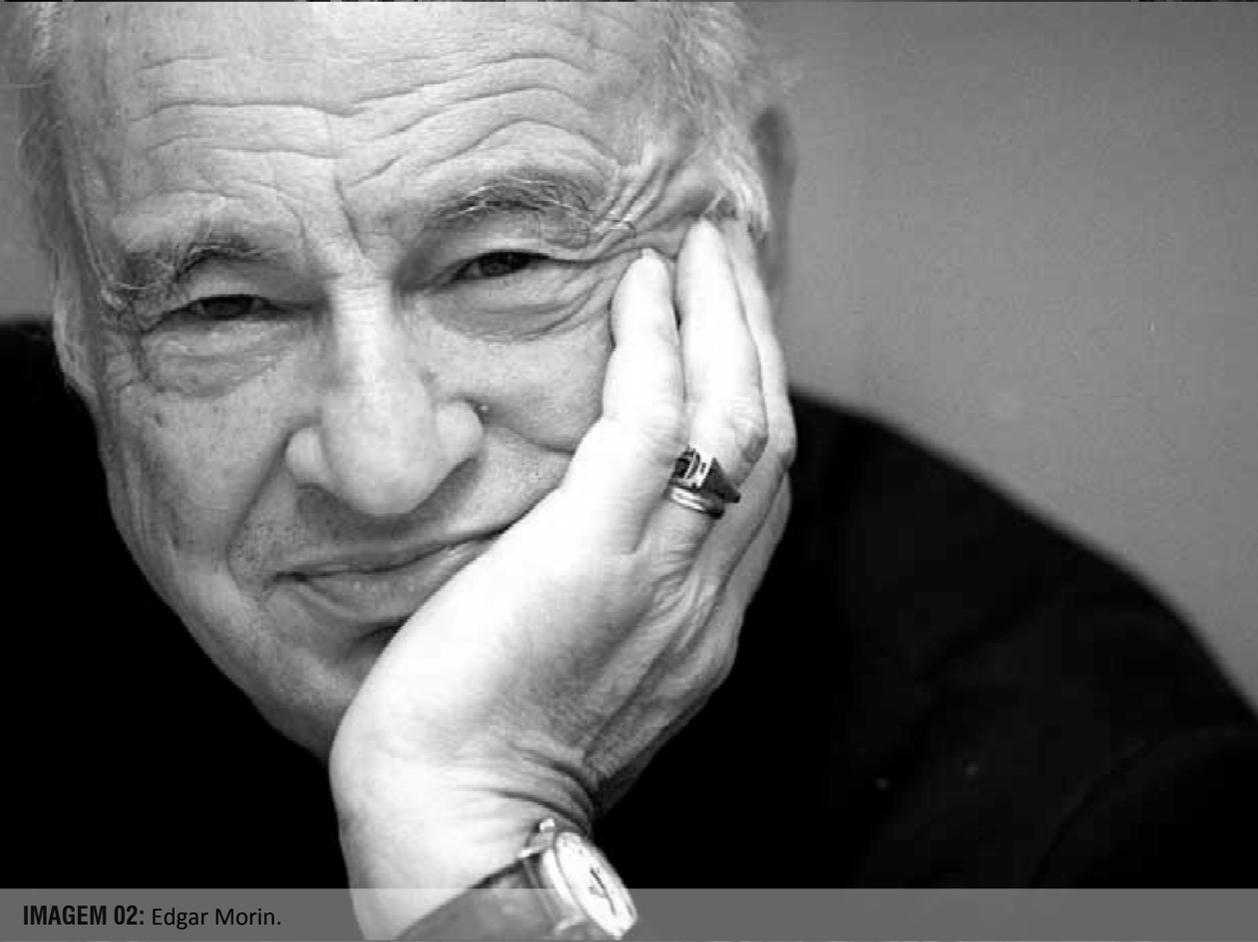
EDGARMORIN
A Inteligência da Complexidade

IMAGEM 02: Edgar Morin.

EDGARMORIN

5/33

Biografia



⊙ Interessou-se e trabalhou em projetos de pesquisa sobre **estudos de ciências sociais e políticas**, além disso, fez investigações em temas das **ciências biológicas e humanas**.

⊙ Na atualidade, dedica-se a **estimular a formação de redes de pesquisa, intelectuais e acadêmicas**, a **impulsionar os centros de pesquisa sobre o pensamento complexo e a transdisciplinaridade** e oferece conferências em diferentes partes do mundo.

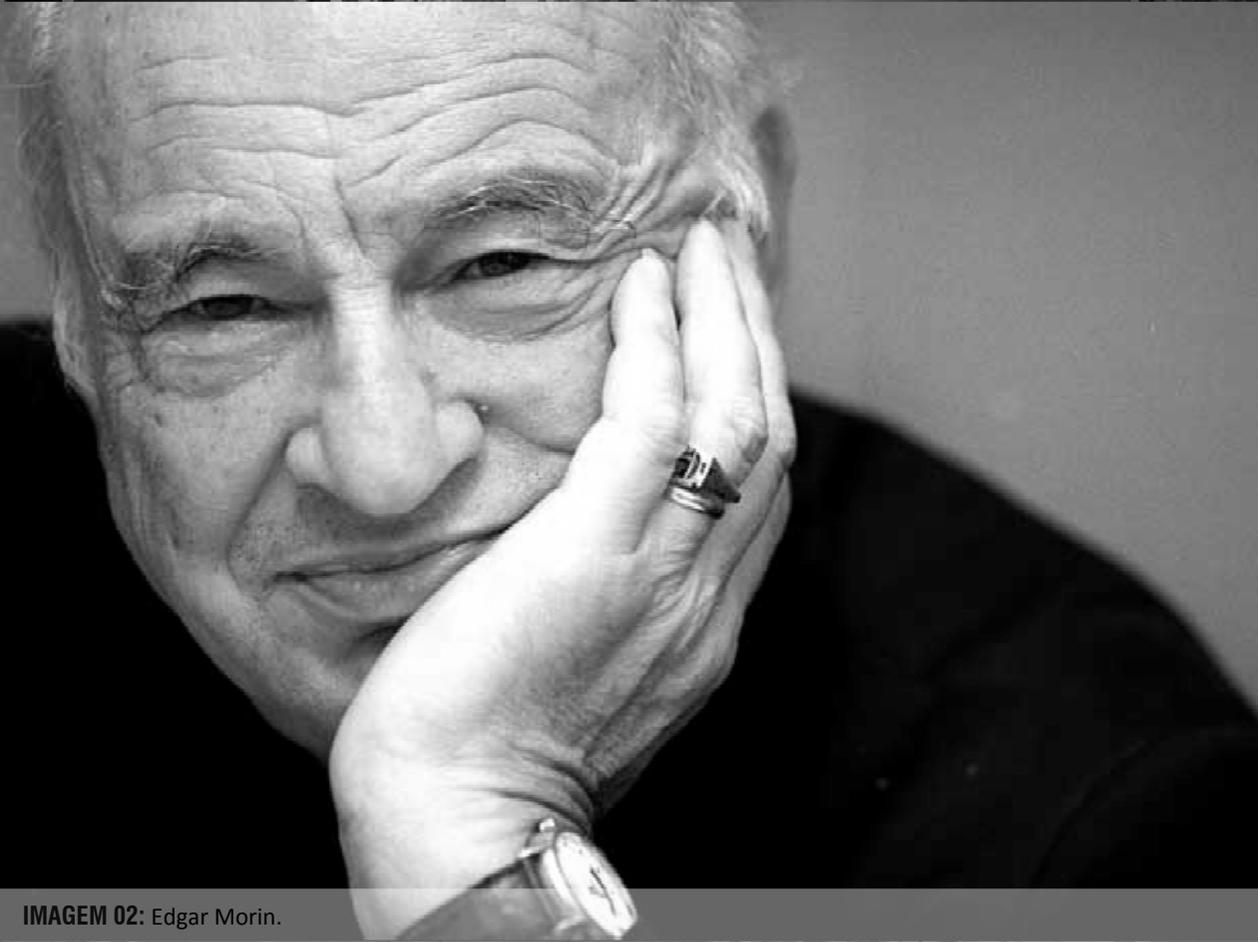
IMAGEM 02: Edgar Morin.

EDGARMORIN
A Inteligência da Complexidade

EDGARMORIN

6/33

Biografia



“A inteligência da Complexidade > sínteses dos pensamentos de Edgar Morín e inúmeros pesquisadores que conscientes da insuficiência dos paradigmas tradicionais de pensamento, tentam buscar soluções das questões dos problemas do homem contemporâneo”.

Prefácio - Edição brasileira
Nurimar Maria Falci, 2000

IMAGEM 02: Edgar Morin.

EDGARMORIN
A Inteligência da Complexidade

⊙ JEAN-LOUIS LeMOIGNE

7/33

Biografia



IMAGEM 03: Jean-Louis LeMoigne

- ⊙ Nasceu em **1931**, em **Casablanca**, Marroco França.
- ⊙ Formou-se em **Engenharia** na Universidade de Harvard (EUA).
- ⊙ Leciona, desde 1971, na **Universidade Aix-Marseille (França)** onde é atualmente Professor Emérito.
- ⊙ É **presidente** do Programa Europeu de **Modelização da Complexidade** e **vice-presidente da Associação Para o Pensamento Complexo (APC)**.

⊙ **EDGARMORIN**

A Inteligência da Complexidade

⊙ JEAN-LOUIS LeMOIGNE

8/33

Biografia



IMAGEM 03: Jean-Louis LeMoigne

⊙ Publicou mais de uma centena de artigos e cerca de duas dezenas de livros, alguns dos quais, escritos **em colaboração com autores** tão importantes como **Edgar Morin** ou Herbert Simon.

⊙ **EDGARMORIN**

A Inteligência da Complexidade

⦿ Prefácio por Jean-Louis Le Moigne

Uma nova reforma do entendimento: “A Inteligência da complexidade”.

Inteligência da complexidade:

- ⦿ Não considera mais satisfatória a “**razão suficiente**”, também tem em conta a **compreensão humana**.
- ⦿ Ciência e **Consciência**.
- ⦿ “A ciência contemporânea faz entrar o homem num mundo novo. Se o homem pensa em ciência, é entendido como homem pensante”.

⦿ Prefácio por Jean-Louis Le Moigne

Uma nova reforma do entendimento: “A Inteligência da complexidade”.

⦿ Por **essa consciência do desenvolvimento de uma ciência da complexidade**, por essa **ciência consciente de sua complexidade**, e sabendo, em fim, que **o pressuposto cientificamente verdadeiro não se confunde com o pressuposto de bem moral**, se constituirá talvez, essa **“ética da compreensão”**... que mobiliza a inteligência para enfrentar a complexidade da vida, do mundo, da ética-mesma” (Edgar Morín).

◎ Prefácio por Jean-Louis Le Moigne

Uma nova reforma do entendimento: “A Inteligência da complexidade”.

◎ A razão é heróica, quando se **percebe instrumental**, permitindo a investigação, mas **torna-se bárbara** quando se quer como **juízo supremo no tribunal do entendimento humano**.

◎ Dentro dos escritos de Morin, ele busca **chamar a atenção sobre o erro fatal dos científicos: *É a ciência a que torna o homem em sábio***. Locke (Pensamento sobre a Educação) cita a Montaigne, “**não basta unir o saber “à ciência” a alma (a consciência); é preciso incorporará-la àquele; não basta regá-lo, é indispensável com ela tingí-lo**”.

◎ **Ciência** e Consciência da Complexidade

CAPITULO 1

- ◎ REBELAIS: “Ciência sem consciência é somente a **ruína da alma**”.
- ◎ RENASCENÇA: Ciência tem que ver com a consciência > sentido ético e moral do termo.
- ◎ **Conhecimento científico** público é pesquisado sem importar as conseqüências morais. **Vontade autônoma da pesquisa científica.**
- ◎ Conhecimento científico = Conhecimento amoral.

Disjunção entre ciência e consciência.

◎ Ciência e Consciência da Complexidade

CAPITULO 1

◎ **Descartes** separou o problema do conhecimento em **duas partes**:

Por um lado o **problema de sujeito (EGO COGITANS)** > filosofia.

Por outro lado o problema objeto e espaço (**RES EXTENSA**) > conhecimento científico.

◎ A partir desse momento a **filosofia torna-se mais refletiva**, e os **pesquisadores** se dedicaram a **tirar a subjetividade das coisas que estudavam** buscando a **objetividade** e dessa forma um **conhecimento que refletira a realidade**.

◎ **Ciência** e Consciência da Complexidade ¹⁴⁷³³

CAPITULO 1

A cultura humanista é a aquela que permite reflexão e meditação.
É uma cultura onde o conhecimento está ligado a vida de cada um e a sua vontade de se situar no universo.

◎ A **nova cultura científica** possui uma **natureza diferente**, fundamentos constituídos em um **conhecimento que não se pode discutir nem refletir**.

◎ O **conhecimento atual está produzido para não ser pensado**, refletido, discutido entre as pessoas, os seres humanos, os indivíduos, **mas essencialmente para ser armazenado** pelas instâncias anônimas e manipulado pelas instâncias anônimas.

◎ **EDGARMORIN**

A Inteligência da Complexidade

◎ Ciência e Consciência da Complexidade ¹⁵⁷³³

CAPITULO 1

◎ Desse conhecimento, o princípio que os dinamizam é o “Princípio da simplificação”.
De uma coisa muito complexa > descobrir as leis simples que o governam.

Exemplo: Gravitação por Newton (queda da maçã),
que entende o processo da gravitação,
mas não se importa em por que a Maçã é massa.

◎ As leis ou os princípios fundamentais: responsáveis pelo progresso do conhecimento.

◎ A necessidade de chegar às coisas mais simples permitiu grandes conhecimentos e avanços, contudo ao chegar ao final, chegamos novamente ao complexo (partículas atômicas).

◎ **Ciência** e Consciência da Complexidade ¹⁶⁷³³

CAPITULO 1

◎ Atualmente, o problema da ciência (que tornou-se amoral) é da Consciência, e que os **conhecimentos podem gerar vantagens e desvantagens**, e essencial o sentido de **responsabilidade do cientista** como sujeito, por tanto se **re-introduze ao sujeito**.

◎ Para que uma **ciência seja objetiva**, precisa da **verificação de pessoas de diferentes contextos**, raça, idade e nacionalidade. Para que isto possa ser comprovado é necessário **um conflito de ideologia e teorias**.

◎ Ciência e Consciência da Complexidade ¹⁷³³

CAPITULO 1

◎ “A Cientificidade não está na certeza teórica (...) Uma teoria é científica não porque ela é certa, mas, ao contrário, porque ela aceita ser refutada, seja por razões lógicas, seja por razões experimentais ou de observações”.

(MORIN, pág. 39)

... “por caminhos diversos, reintroduzem-se hoje o problema da consciência (...) A meu ver, estamos numa época de mudança de paradigma: os paradigmas são os princípios dos princípios (...) que comandam as teoria, sem que estejamos consciente de nós mesmos. Creio estarmos numa época em que temos um velho paradigma, um velho princípio que nos obriga a disjuntar, a simplificar, a reduzir, a formalizar sem poder comunicar aquilo que está disjunto e sem poder conceber os conjuntos ou a complexidade do real”.

(MORIN, pág. 40 - 41)

⊙ A epistemologia da complexidade

Sobre a *paradigmatologia*

A complexidade é complexa!

"Como dizia Jean Perrin¹, o papel do conhecimento consiste em explicar o visível complexo pelo invisível simples".

(Morin, 2000, p.45)

¹ Jean Perrin nasceu em Lilli, França em 1870 e faleceu em 1942 em Nova York.

Em 1926 foi agraciado com o Nobel de Física, por estudos sobre a descoberta do equilíbrio na sedimentação.

⊙ EDGARMORIN

A Inteligência da Complexidade

⊙ A epistemologia da complexidade

Sobre a *paradigmatologia*

Ciência Clássica

⊙ Legislar

(colocar as leis que regem os elementos fundamentais da matéria viva)

⊙ Disjuntar

(isolar os objetos sujeitos às leis)

⊙ Reduzir

INSUFICIENTE???

⊙ A epistemologia da complexidade

Sobre a *paradigmatologia*

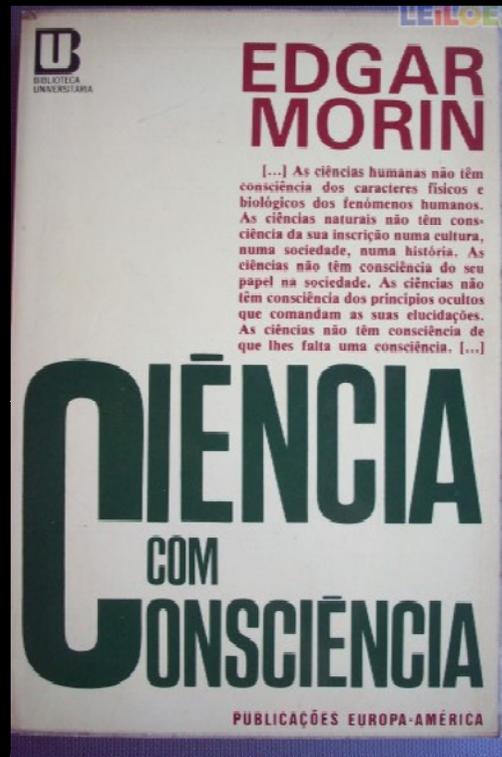
COMPLEXIDADE

- ⊙ É muito mais uma noção lógica do que uma noção quantitativa
- ⊙ A problemática da complexidade entende-se com a simplicidade

COMPLEXIDADE = APARÊNCIA REAL
SIMPLICIDADE = NATUREZA

⊙ A epistemologia da complexidade

Sobre a *paradigmatologia*



No texto

“**Os Mandamentos da complexidade**”

apresenta treze princípios da inteligibilidade pela simplificação.

Livro – CIÊNCIA DA CONSCIÊNCIA

⊙ EDGAR MORIN

A Inteligência da Complexidade

⊙ A epistemologia da complexidade

Sobre a *paradigmatologia*

PARTE A

- 1) Podemos dizer que o princípio da ciência clássica é **legislar**;
- 2) O segundo princípio era não levar em consideração o tempo como processo irreversível;
- 3) O terceiro princípio da simplificação é o da redução ou da elementariedade

⊙ A epistemologia da complexidade

Sobre a *paradigmatologia*

PARTE A

- 4) O quarto princípio simplificador é o da Ordem-Mestra;
- 5) A antiga visão simplificadora na qual a causalidade é simples;
- 6) Existe o princípio da emergência;
- 7) O pensamento simplificador baseava-se na disjunção entre o objeto e o meio;

⊙ A epistemologia da complexidade

Sobre a *paradigmatologia*

PARTE A

8 a 11) No conhecimento simplificador, era impossível conceber **o ser, a existência, a autonomia, o sujeito, a responsabilidade;**

12 e 13) O conhecimento simplificador baseia-se na **confiança absoluta da lógica;**

⊙ A epistemologia da complexidade

Sobre a *paradigmatologia*

PARTE B

⊙ Como conceber o **CONHECIMENTO** do conhecimento?

✧ EMPÍRICO

✧ CONHECIMENTO CIENTÍFICO

“... não se pode fazer do conhecimento científico uma ideologia do mesmo tipo que as ideologias políticas, ainda que toda teoria seja uma ideologia, isto é, construção, sistema de ideias...” (MORIN, p. 64)

⊙ A epistemologia da complexidade

Sobre a *paradigmatologia*

PARTE B

⊙ PARADIGMATOLOGIA

Ou seja, os sistemas de ideias obedecem a princípios fundamentais que são os princípios da **associação** ou da **exclusão** e que os comandam.

⊙ A epistemologia da complexidade

Sobre a *paradigmatologia*

PARTE B

⊙ E o que seria a **epistemologia complexa**?

“É não mais a existência de uma instância soberana, o epistemólogo que controla de maneira irreduzível e irremediável todo o saber. Não existe trono soberano, mas uma pluralidade de instâncias. Cada uma dessas instâncias é **DECISIVA**; cada uma delas é **INSUFICIENTE**” (MORIN, p. 68)

⊙ A epistemologia da complexidade ^{28/33}

CAPÍTULO 2

2.2 Debates e questionamentos epistemológicos

- ⊙ Progresso da recente epistemologia > Debate que passa por Popper, Kuhn, Feyerabend, Lakatos, entre outros > Consiste em colocar o conhecimento científico como um objeto que merece o conhecimento.
- ⊙ Dificuldade de um debate sobre epistemologia na universidade.
Resistência administrativa > Estrutura dos espíritos
“Coloquem-se em crise, quer dizer, joguem suas ideias para o ar” (pág. 71)

⊙ A epistemologia da complexidade ^{29/33}

CAPÍTULO 2

- ⊙ **Complexidade do real:** Toda ação, desde que ela começa, desde que ela entra no mundo, entra num jogo de interações que a fazem muito rapidamente escapar de seu autor. Em outras palavras, a ação não é somente aleatória, quer dizer, suscetível de ter êxito ou de falhar. Ela pode **desencadear processos inteiramente inesperados** e mesmo contrários aos esperados. (pág. 72)
- ⊙ A idéia de que toda ação é uma aposta, que toda ação se faz na incerteza, **obriga-nos a estudar melhor o jogo de inter-relações da nossa ação** e a não acreditar ingenuamente que a nossa ação continua a caminhar na direção a que foi lançada. (pág. 73)

⊙ A epistemologia da complexidade ^{30/33}

CAPÍTULO 2

⊙ **Moral da Honra** (Massignon)

“Trata-se da mulher de um beduíno cujo marido foi morto durante uma *vendetta* (vingança). Ela e seus irmãos têm por objetivo matar o assassino do marido, e o assassino em fuga chega à sua tenda ao cair da noite e pede-lhe que seja acolhido. Como seu código de honra sagrado, o código da hospitalidade, lhe exige que cumpra o dever, ela lhe concede refúgio sem denunciá-lo. Mas na manhã seguinte, ela se reúne com os irmãos para matar o homem. (pág.76)

⊙ **complexidade** > incertezas e contradições quando se faz qualquer coisa simples.

⊙ A epistemologia da complexidade ^{31/33}

CAPÍTULO 2

- ⊙ Acredito que o **dinamismo do conhecimento científico** sustenta um primeiro motor, o da curiosidade inesgotável, inesgotável porque um conhecimento, uma descoberta, a resolução de um enigma faz surgir novos enigmas, novos mistérios. A aventura do conhecimento é *non stop*, porque, **quanto mais se sabe, menos se sabe**. Não são coisas substrativas. Quanto mais sábio, mais ignorante. Essa aprendizagem da nossa ignorância é positiva, já que **nos tornamos conscientes da ignorância de que éramos inconscientes**. (pág. 76)

Referências

- ⦿ MORIN. Edgar; LE MOIGNE. Jean-Louis; A Inteligência da complexidade. Editora Peirópolis. São Paulo, 2000. 2da Edição.
- ⦿ <http://30anos.ipiaget.org/complexidade-valores-educaocao-futuro-edgar-morin/programa/conferencistas/jean-louis-le-moigne/>
- ⦿ http://morinedgar.blogspot.com.br/2009/05/biografia_17.html

Imagem

IMAGEM 01: http://ursispaltenstein.ch/blog/images/uploads_img/high_resolution_widescreen_wallpaper_1.jpg

IMAGEM 02: <http://juanmariaalponte.blogspot.com.br/2012/04/pensar-la-universidad-con-edgar-morin.html>

IMAGEM 03: <http://vimeo.com/21889206>

Muito Obrigado!

EDGARMORIN

A Inteligência da Complexidade