

**Maria Laura Salomão David**

10732110

[marialaurasd@usp.br](mailto:marialaurasd@usp.br)

### **A Arte de Navegar na Complexidade: Reflexões sobre Gestão e Incerteza em Bauer**

A obra *Gestão da Mudança - Caos e Complexidade nas Organizações*, de Ruben Bauer (1999), configura-se como uma contribuição seminal ao campo da Administração, ao introduzir, com rigor conceitual e profundidade teórica, o diálogo entre as ciências organizacionais e os paradigmas oriundos da Teoria do Caos e da Complexidade. Publicada pela Editora Atlas, a obra oferece uma reflexão crítica sobre os limites dos modelos tradicionais de gestão e propõe um deslocamento epistemológico e prático em sintonia com as demandas do ambiente organizacional contemporâneo, caracterizado por instabilidade, imprevisibilidade e transformação (Byrne & Callaghan, 2022; E. N. Lorenz & Haman, 1996).

Bauer desafia o paradigma cartesiano-newtoniano, predominante em grande parte da literatura administrativa, ao argumentar que a lógica linear, mecanicista e determinista não é mais suficiente para compreender e gerir as dinâmicas organizacionais modernas. Em resposta a essa limitação, o autor propõe uma abordagem alternativa, fundamentada em princípios epistemológicos e ontológicos das ciências da complexidade, promovendo uma ruptura necessária com o reducionismo e com o pensamento simplificador ainda presentes na teoria e prática organizacional. Ao longo do texto, percebe-se que a complexidade organizacional não deve ser vista apenas como um obstáculo a ser superado, mas como um componente essencial do funcionamento das organizações. Isso implica reconhecer a incerteza e aprender a dialogar com ela, pois a crise, longe de ser apenas um momento de instabilidade, pode atuar como um gatilho para transformações e revoluções científicas, condição que Bauer considera essencial para mudanças organizacionais radicais.

Desde as primeiras páginas, Bauer formula uma crítica contundente ao paradigma tradicional que sustenta grande parte das teorias administrativas, ressaltando que o modelo baseado na busca por ordem, previsibilidade e controle, típico da visão mecanicista, já não oferece respostas adequadas diante de um mundo organizacional em que a instabilidade e a transformação contínua se impõem como aspectos inerentes. A metáfora da organização como máquina autorregulada e tendente ao equilíbrio perde sua eficácia explicativa diante da complexidade dos ambientes nos quais as organizações operam. Esses ambientes são caracterizados por múltiplas variáveis interconectadas e pela emergência de fenômenos

imprevisíveis (Taylor, 1994). Assim, ao rejeitar essa metáfora, Bauer apresenta um “nivelamento teórico” que, longe de ser apenas uma introdução simplificada, oferece uma imersão acessível, mas profunda, nos conceitos fundamentais das Teorias do Caos e da Complexidade, bem como em abordagens correlatas como a autopoiese, a holística e as estruturas dissipativas (Mori & Kuramoto, 2013; Prigogine & Lefever, 1973).

Um dos aspectos mais significativos da obra é a formulação das organizações como sistemas complexos adaptativos, capazes de se auto-organizar, se adaptar e evoluir em resposta a um ambiente dinâmico. Essa perspectiva rompe com a visão tradicional que pressupõe que as organizações operam em busca de estabilidade e mostra que a instabilidade, a desordem e o inesperado não são meras anomalias, mas sim elementos constitutivos da vida organizacional. Nesse sentido, Bauer reforça que não existe realidade observável independente da mente do observador, pois a própria observação modifica o fenômeno. Toda análise organizacional é influenciada pelo ponto de vista do observador, pois a realidade não pode ser separada do processo de observação, um princípio essencial na abordagem sistêmica da complexidade. Assim, a resistência à mudança pode ser vista tanto como um obstáculo quanto como um indicativo da necessidade de maior engajamento dos colaboradores no processo decisório.

Ademais, por meio da incorporação do conceito de autopoiese, de Humberto Maturana e Francisco Varela, o autor oferece uma visão da organização como sistema vivo, que se produz e se reproduz em constante interação com o ambiente (Castro, 2012; Mariotti, 1999). Essa leitura desafia o modelo linear input-output, ao ressaltar que as organizações não são passivas diante das condições externas, mas sim entidades ativamente engajadas na construção de suas próprias fronteiras, normas e identidades. Esse entendimento reforça a ideia de que a complexidade não deve ser encarada como um problema a ser resolvido, mas sim como uma condição inevitável que deve ser acolhida e compreendida.

Nesse contexto, Bauer também mobiliza o conceito de *order from noise* para destacar como a ordem pode emergir precisamente do aparente caos (ruído/erro), a partir da interação dinâmica e não linear entre os múltiplos elementos do sistema (Prigogine & Stengers, 1997, 2018). Essa noção é crucial para compreender como inovação e criatividade organizacional não decorrem necessariamente de processos rígidos e planejados, mas podem emergir espontaneamente em contextos caóticos. A incerteza e a desordem, nesse sentido, não são elementos a ser eliminados, mas sim fatores que podem contribuir para o surgimento de novas ideias e práticas.

Além disso, Bauer critica os modelos tradicionais de gestão da mudança, particularmente aqueles estruturados em etapas lineares, previsíveis e controláveis. Para o autor, esses modelos falham ao capturar a verdadeira natureza da transformação organizacional, pois pressupõem que a mudança pode ser conduzida de forma racional e ordenada. No entanto, como Bauer argumenta, os processos de mudança organizacional são essencialmente caóticos, interativos e repletos de contingências. Em vez de trajetórias lineares e progressivas, a realidade organizacional é composta por saltos qualitativos, recuos, rupturas e reinvenções constantes.

Nesse sentido, o autor questiona a centralidade do planejamento como principal ferramenta de gestão da mudança. Historicamente, o planejamento foi concebido como um instrumento indispensável à ação gerencial, mas, em cenários altamente complexos e incertos, torna-se uma ilusão acreditar que seja possível prever cenários futuros com precisão. Diante disso, Bauer argumenta que o planejamento rígido pode se tornar uma ilusão diante da incerteza e propõe substituí-lo por processos adaptativos, que priorizem a experimentação e a capacidade de resposta contínua às mudanças emergentes. Assim, em vez de tentar controlar o futuro, as organizações devem se preparar para lidar com o inesperado, promovendo uma cultura que valorize inovação, colaboração e aprendizado coletivo.

A obra também destaca a importância de compreender as redes informais e a comunicação horizontal como elementos centrais nos processos de auto-organização das organizações. Bauer reconhece que, para além das estruturas formais e hierárquicas, são as redes informais que frequentemente garantem a circulação de informações vitais, o compartilhamento de conhecimentos e o surgimento de soluções inovadoras para problemas complexos. Assim, o autor aponta que as tecnologias da informação e da comunicação podem potencializar essas redes, contribuindo para a construção de uma organização mais fluida, menos dependente de controles rígidos e mais aberta à experimentação.

Embora a proposta de Bauer seja instigante e inovadora, é importante reconhecer que a transposição dos conceitos de caos e complexidade para a prática organizacional encontra desafios concretos, que poderiam ter sido mais amplamente discutidos na obra. A cultura organizacional, por exemplo, frequentemente se ancora em valores como controle e previsibilidade, o que pode gerar resistência à adoção de abordagens baseadas na aceitação do caos. Além disso, a mentalidade gerencial tradicional tende a rejeitar a incerteza como parte do processo organizacional, dificultando sua implementação efetiva. Finalmente, as estruturas de poder, presentes em qualquer organização, nem sempre permitem que a auto-organização e a emergência de soluções inovadoras ocorram de forma espontânea. Nesse sentido, a obra

poderia ter explorado mais profundamente os desafios institucionais e culturais que limitam a implementação de modelos baseados na complexidade, bem como os impactos desses limites sobre sua aplicação.

Ainda assim, a contribuição teórica da obra é inegável. Bauer oferece uma alternativa robusta ao pensamento dominante em gestão, desafiando o leitor a repensar as organizações para além do modelo mecanicista. Sua proposta amplia o horizonte das teorias organizacionais ao articular, de forma sofisticada, as noções de autopoiese, sistemas complexos, estruturas dissipativas e emergência. Trata-se de uma obra que dialoga com autores fundamentais da Teoria do Caos e da Complexidade (Kauffman, 1991, 1992; E. Lorenz, 2000; E. N. Lorenz & Haman, 1996; Prigogine & Lefever, 1973), mas que também aponta caminhos para a construção de uma teoria organizacional mais alinhada com os desafios do mundo contemporâneo, cada vez mais caracterizado pela volatilidade, incerteza e interdependência.

Por fim, é importante reconhecer que, ao enfatizar o caráter caótico e imprevisível das organizações, Bauer também nos lembra que a gestão, mais do que uma técnica de controle, é uma prática situada, ética e política, que envolve escolhas contínuas diante do imprevisto. Essa perspectiva resgata a noção de que toda interação de um sistema com seu ambiente externo é, na verdade, um reflexo de sua própria organização, tornando o ambiente uma extensão de si mesmo, o que dialoga diretamente com o conceito-chave da obra: a auto-organização.

Dessa forma, longe de promover um relativismo paralisante, a obra convida a um engajamento mais atento e reflexivo, no qual os gestores, ao invés de negar a complexidade, aprendem a navegar por ela, reconhecendo sua inevitabilidade. Com isso, Bauer não apenas desafia modelos tradicionais, mas propõe uma nova maneira de pensar e agir no contexto organizacional. Ao final, o leitor se vê diante de um convite para repensar a gestão não como um esforço de controle, mas como uma prática dinâmica e interativa que se adapta continuamente às incertezas do ambiente. Afinal, como Bauer nos ensina ao reinterpretar Fernando Pessoa, se “navegar é preciso”, viver jamais será exato, e talvez resida justamente aí a beleza e a potência da ação organizacional.

## Referências

- Bauer, R. (1999).** *Gestão da mudança: Caos e complexidade nas organizações.* Atlas.
- Byrne, D., & Callaghan, G. (2022). *Complexity Theory and the Social Sciences: The State of the Art* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003213574>
- Castro, C. (2012). A fenomenologia da percepção a partir da autopoiesis de Humberto Maturana e Francisco Varela. *Griot: Revista de Filosofia*, 6(2), 98–121.
- Kauffman, S. A. (1991). Antichaos and adaptation. *Scientific American*, 265(2), 78–85.
- Kauffman, S. A. (1992). The origins of order: Self-organization and selection in evolution. In *Spin glasses and biology* (pp. 61–100). World Scientific.
- Lorenz, E. (2000). The butterfly effect. *World Scientific Series on Nonlinear Science Series A*, 39, 91–94.
- Lorenz, E. N., & Haman, K. (1996). The essence of chaos. *Pure and Applied Geophysics*, 147(3), 598–599.
- Mariotti, H. (1999). Autopoiese, cultura e sociedade. *Instituto de Estudos de Complexidade e Pensamento Sistêmico (IECPS): E-Publisher*.
- Mori, H., & Kuramoto, Y. (2013). *Dissipative structures and chaos*. Springer Science & Business Media.
- Prigogine, I., & Lefever, R. (1973). Theory of Dissipative Structures. In H. Haken (Ed.), *Synergetics: Cooperative Phenomena in Multi-Component Systems* (pp. 124–135). Vieweg+Teubner Verlag. [https://doi.org/10.1007/978-3-663-01511-6\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-663-01511-6_10)
- Prigogine, I., & Stengers, I. (1997). *The end of certainty*. Simon and Schuster.
- Prigogine, I., & Stengers, I. (2018). *Order out of chaos: Man's new dialogue with nature*. Verso Books.
- Taylor, B. (1994). Control in an Age of Chaos. *Harvard Business Review*, 72(6), 64–76.