

Serial

Alfredo José Mansur¹

Unidade Clínica de Ambulatório do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil

Ações de profissionais de saúde no trabalho se encadeiam em processos operantes em diferentes níveis organizacionais, edificados a partir do nível individual da necessidade de cada paciente, da atuação de cada profissional na assistência à saúde nas suas diferentes áreas de atuação, das múltiplas estruturas institucionais, equipes, serviços, departamentos, institutos, entre outras, com suas múltiplas interfaces internas e externas.

As interfaces operam no espaço e no tempo, com suas dimensões técnico-operacionais, logísticas, de regulação, de auditoria, econômicas entre tantas outras possíveis. No espaço, propõem momentos de maior proximidade e momentos de maior distanciamento, às vezes com distanciamento e barreiras de proteção ou assepsia, de modo a conciliar as necessidades das demandas e de cada atuação profissional em cada etapa. No plano psicológico, cada interface de processos pode ser também uma forma de filtro.¹

Os espaços de atuação se organizam em geometrias organizacionais (hierarquias) que se elaboraram e se elaboram continuamente no decorrer do tempo em velocidades (andamentos) diferentes de composição, cujo estudo por si só permite contribuições interessantes sobre tensões naturais do fazer. Esse aspecto foi bem apreciado em interessante estudo sobre construção de referências conjuntas de atendimento de emergências: particularmente nesse estudo emergiu a percepção de eventual conflito de demandas dos diferentes pilares participantes (profissionais de saúde, bombeiros, policiais) a respeito da dimensão temporal (duração) das ações

executivas e do momento em que essas ações são realizadas.² Portanto, ações inscritas no tempo.

Entretanto, bom número delas não são ou não podem ser simultâneas, elas obedecem criteriosa sequência temporal, que por vezes pode, a um observador de outra dimensão, não familiarizado com alguns requisitos técnicos-profissionais, gerar até uma certa ansiedade e precipitação, pois uma sequência impõe uma etapa de cada vez, cada uma com seu tempo mínimo crítico.² No aspecto temporal, por outro lado, muitas ações podem ser simultâneas.

O fator temporalidade cria suas marcas na prática individual, da equipe, dos serviços e nas instituições: uma das marcas é o início (a primeira ação); outra marca é o final (a última ação). Em diferentes momentos de nossa reflexão, fomos levados à percepção de que em determinado momento logístico, uma ação possa ser apresentada como se fosse a última, fixando-se na memória daquele processo específico.

Chegamos, então, ao estudo inicial do efeito serial,^{3,4} que suscitou hipóteses ora compartilhadas. Há tempos foi enfatizado que a tradução (translação) da distribuição espacial da memória para uma sequência temporal foi sugerida como na raiz da ordem serial,^{5,6} embora haja referências muito anteriores ao aspecto serial, curiosamente por um físico, em 1876.^{7,8} Admite-se bem estabelecida que a forma da curva de percentagem de lembranças, por exemplo, de palavras ou letras em uma série, tem a forma de uma curva em U⁹ (**Figura 1**).

O efeito serial é conhecido dos estudiosos de psicologia e da memória³ e pode ser examinado de acordo com diferentes

¹Livre-docente em Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo (SP), Brasil. Diretor da Unidade Clínica de Ambulatório do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo (SP), Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-6904-3039>

Editor responsável por esta seção:

Alfredo José Mansur. Livre-docente em Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo (SP), Brasil. Diretor da Unidade Clínica de Ambulatório do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência:

Unidade Clínica de Ambulatório do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44 — São Paulo (SP) — Brasil — CEP 05403-000
Tel. InCor (11) 2661-5237 — Consultório: (11) 3289-7020/3289-6889
E-mail: ajmansur@incor.usp.br

Fontes de fomento: nenhuma. Conflito de interesse: nenhum.

Entrada: 06 de fevereiro de 2026. Última modificação: 06 de fevereiro de 2026. Aceite: 06 de fevereiro de 2026.

teorias ou modelos de interpretação: a) encadeamento – preservação da memória relacionada ao fortalecimento de associações/conexões em razão de serem elementos sucessivos de uma série; b) posicionamento – retenção na memória associada à posição do elemento na série; tornam-se confusos no decorrer do tempo, à medida que o tempo passa; c) teoria ordinal – a memória associada a uma posição definida por dimensões relativas ao invés de valores absolutos. Diferentes tipos de memória (curto prazo, longo prazo) podem recorrer a outros modelos de agrupamento e têm sido objeto de estudos e experimentos.⁴ Foi sugerido um gradiente de atenção de acordo com a posição de uma palavra numa série de palavras com o emprego de potenciais elétricos cerebrais.⁹

Há estudos que sugeriram que a localização precoce ou inicial em uma série tem uma vantagem na rememoração, e em sequências longas a localização mais tardia teria essa vantagem na rememoração, especialmente quando as escolhas sejam de conhecimento das opções disponíveis.¹⁰ Estudos adicionais salientaram que o efeito serial é mais um fenômeno de memória do que de percepção, embora altamente variável entre diferentes indivíduos.¹¹

A apreciação do tempo, particularmente do tempo de processos, aspira-se com frequência a ser o mais curto possível, pelas diferentes implicações possíveis. Os processos resolutivos chegam à etapa final. Comenta-se, às vezes, que a etapa final é a que “atrasa” o processo. Os tempos atuais de alta conectividade, altas velocidades de troca de mensagens e de acesso rápido potencial a diferentes dados, podem influir na percepção do tempo.

Na prática clínica e ações correlatas, por vezes surgem ocorrências que suscitam que sejam buscadas explicações em processos de memória de curto prazo ou de longo prazo que podem sofrer influência dos posicionamentos de ocorrências, que talvez possam até perpassar o efeito serial em diferentes aspectos das atuações, entre tantas outras hipóteses possíveis:

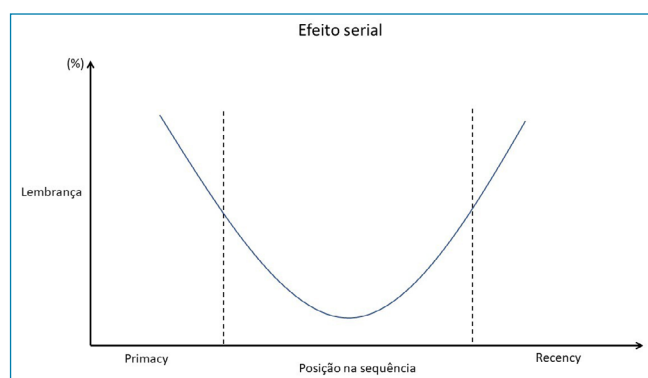


Figura 1. Curva em U da frequência de rememoração em relação à ordem inicial ou final de eventos.

a) aspectos individuais – certamente faz parte de muitos profissionais de saúde serem confrontados com uma questão: “basta o sr. ou a sra. autorizarem (ou “liberarem”) que tudo está resolvido”, seja uma intervenção clínica ou cirúrgica, um teste invasivo ou outro tipo de ação administrativa relacionado aos cuidados com a saúde, de tal forma, que aquela interação seria posicionada como a “última” e fosse a decisiva. Muitos profissionais de saúde atuam nas diferentes etapas de múltiplos processos, de forma que, em algum momento pode ver-se atribuído à suposta etapa final, a última, aquela à qual se atribui “atraso” no processo, ou que “atrapalha” o processo, quase exercício do conceito de dependência serial.⁸

b) equipe – nas equipes pode ocorrer diluição da clareza da composição de diferentes etapas, nem sempre em sequência aparente, um certo “embaralhamento” de ações simultâneas, embora fluxogramas lineares se esforcem por ter cada etapa estanque individualizada. Em muitas atuações de equipe há simultaneidade de ações e agentes, tornando a implicação serial menos evidente ou clara. Talvez nesse caso ocorresse o efeito de grupo ou de posicionamento no grupo.⁴ Em geral, as representações dessas interfaces são feitas em fluxogramas lineares, nos quais pode se perder a rica dinâmica de interações.

c) serviços – uma questão interessante de serviços ou atuações é que muitas vezes uma equipe só pode atuar quando a outra já fez a sua parte no processo, de modo que forçosamente uma série necessária e imperiosa se estabelece, ainda que clínica e operacionalmente conectadas.

d) institucionais – instituições têm de modo geral seus percursos técnico-administrativos em sequência. Foi interessante reparar que, quando se fala de tramitação de alguns processos, a referência pode ser feita tão somente à última etapa do processo, de tal forma que o tempo de tramitação de diferentes etapas é atribuído todo à última etapa do processo e tal linguagem se incorpora aos corredores da cultura organizacional. Foi elaborado o conceito de complexidade temporal institucional, na medida que diferentes participantes de um processo podem trabalhar com diferentes dimensões temporais; o exemplo nesse caso foi de atendimento de urgência que reuniu equipe médica, policiais e bombeiros.²

Nesse aspecto pode participar também a memória organizacional. Um estudo analisou a memória organizacional com relação à estrutura e processos organizacionais. Entre as dimensões da retenção na memória organizacional há o aspecto individual (rememoração do que se transpirou na organização), cultural (como membros da organização pensam, sentem e percebem problemas), transformacional (a lógica que guia os estímulos de transformação), estrutural (como organizações refletem e armazenam informações do ambiente organizacional) e ecológico (ecologia do lugar físico real do ambiente de

trabalho de uma organização) como ambientes de retenção de memória.¹ Uma observação interessante foi que a comunicação eletrônica não foi mediadora da relação entre a padronização de processos e a memória organizacional.¹

Mais recentemente foi descrito um novo paradigma: dependência serial que aborda como um sistema incorpora informações passadas na percepção de estímulos atuais. Esses efeitos foram confirmados em vários estímulos e tarefas, desde julgamentos simples, pela frequência, posição, identidade facial e expressão, olhar, pulcritude, corporalidade, bem

como julgamentos complexos como resumos estatísticos, variância, confidencialidade. De modo interessante, foi sugerido que essas dimensões podem não ser percebidas na sua ocorrência.⁸ Portanto, é possível que o efeito serial tenha suas dependências que poderiam passar despercebidas.

Ao final dessa série de hipóteses nascidas para estudo de observações cotidianas, como exercício de curiosidade, apesar das limitações, não é demais lembrar que a experiência e o conhecimento dos demais colegas pode ampliar, aprofundar e aprimorar as reflexões ora apresentadas.

REFERÊNCIAS

1. Fiedler M, Welpel I. How do organizations remember? The influence of organizational structure on organizational memory. *Organ Stud.* 2010;31(4):381-407. <https://doi.org/10.1177/0170840609347052>.
2. Dille T, Söderlund J, Clegg S. Temporal conditioning and the dynamics of inter-institutional projects. *Int J Project Manag.* 2018;36(5):673-86. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.03.007>.
3. Henson RNA. Short-term Memory for Serial Order. [Dissertation]. Cambridge: University of Cambridge, 1996. Disponível em: <https://www.fil.ion.ucl.ac.uk/~rhenson/henson-phd.pdf>. Acesso em 2026 (6 de fev).
4. Santana JJRA. Codificação incidental da ordem serial na memória de trabalho visuoespacial: evidência baseadas em uma tarefa da detecção da mudança. [Dissertação] Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2010. <https://doi.org/10.11606/D.59.2010.tde-08092010-091347>.
5. Lashley KS. The problem of serial order in behavior. Disponível em: <https://language.log.ldc.upenn.edu/myl/Lashley1951.pdf>. Acesso em 2026 (6 de fev).
6. Rosenbaum DA, Cohen RG, Jax SA, Weiss DJ, van der Wel R. The problem of serial order in behavior: Lashley's legacy. *Hum Mov Sci.* 2007;26(4):525-54. PMID: 17698232; <https://doi.org/10.1016/j.humov.2007.04.001>.
7. Stigler SM. Some forgotten work on memory. *J Exp Psychol.* 1978;4(1):1-4. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0278-7393.4.1.1>.
8. Cicchini GM, Mikellidou K, Burr DC. The functional role of serial dependence. *Proc Biol Sci.* 2018;285(1890):20181722. PMID: 30381379; <https://doi.org/10.1098/rspb.2018.1722>.
9. Azizian A, Polish J. Evidence for Attentional Gradient in the Serial Position Memory Curve from Event-related Potentials. *J Cogn Neurosci.* 2007;19(12):2071-81. PMID: 17892393; <https://doi.org/10.1162/jocn.2007.19.12.2071>.
10. Mantonakis A, Rodero P, Lesschaeve I, Hastie R. Order in choice: effects of serial position on preferences. *Psychol Sci.* 2009;20(11):1309-12. PMID: 19843263; <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02453.x>.
11. Bliss DP, Sun JJ, D'Esposito M. Serial dependence is absent at the time of perception but increases in visual working memory. *Sci Rep.* 2017;7(1):14739. PMID: 29116132; <https://doi.org/10.1038/s41598-017-15199-7>.