

## **EFEITO DUNNING KRUGER, METACOGNIÇÃO, CURVA DE APRENDIZADO APLICADO NO DOMÍNIO DO CONHECIMENTO DA ESPECIALIDADE HARMONIZAÇÃO OROFACIAL (HOF)**

Efeito dunning kruger, metacognição, applied learning curve no domínio do conhecimento da especialidade harmonização orofacial (hof)

Efecto Dunning-Kruger, metacognición y curva de aprendizaje aplicados al dominio del conocimiento de la especialidad de armonización orofacial (HOF)

Adalberto de Carvalho Vale<sup>1</sup>, Daisy Alves<sup>1</sup>, Daniela Ribeiro Martins<sup>2</sup>, Gustavo de Paula<sup>1</sup>, Antonio Luis Neto Custódio<sup>3</sup>.

---

### **RESUMO**

**Objetivo:** Este artigo avalia o efeito Dunning Kruger, a metacognição e a curva de aprendizado como ferramentas centrais de aprendizagem para desenvolvimento técnico sólido e eticamente responsável na harmonização orofacial. **Revisão Bibliográfica:** Trata-se de revisão da literatura, de caráter qualitativo e descritivo, realizada nas bases Google Acadêmico, PubMed, CAPES e BVS/LILACS, no período de 2010 a 2026. Os estudos selecionados abordaram a utilização do efeito Dunning Kruger e metacognição na curva de aprendizado da harmonização orofacial. Os **resultados** indicam que aprendizado real se consolida na capacidade de reconhecer limites, buscar aprimoramento e ajustar condutas com base em evidência científica e experiência clínica. Tudo, tendo a humildade acadêmica como princípio. **Conclusão:** Conclui-se que aplicar os conceitos de efeito Dunning Kruger, metacognição e curva de aprendizado fortalece a carreira e protege o paciente. Programas de formação eficazes devem incluir feedback estruturado, supervisão prática, métricas claras de desempenho e estímulo à autorreflexão.

**Palavras-chave:** face, Harmonização Orofacial; Metacognição; Efeito Dunning Kruger; Curva de aprendizado.

---

<sup>1</sup>Instituto Transformando Faces.

<sup>2</sup>Profa. Externa Lahof – UFRGS.

<sup>3</sup>Prof. Associado IV de Anatomia Odontológica da UFMG. E-mail: [antonio.custodio@gmail.com](mailto:antonio.custodio@gmail.com)

## ABSTRACT

**Objective:** This article evaluates the Dunning-Kruger effect, metacognition, and the learning curve as central learning tools for solid and ethically responsible technical development in orofacial harmonization. **Literature Review:** This is a qualitative and descriptive literature review, conducted in the Google Scholar, PubMed, CAPES, and BVS/LILACS databases, from 2010 to 2026. The selected studies addressed the use of the Dunning-Kruger effect and metacognition in the learning curve of orofacial harmonization. The **results** indicate that real learning is consolidated in the ability to recognize limits, seek improvement, and adjust conduct based on scientific evidence and clinical experience. All this, with academic humility as a principle. **Conclusion:** It is concluded that applying the concepts of the Dunning-Kruger effect, metacognition, and learning curve strengthens the career and protects the patient. Effective training programs should include structured feedback, practical supervision, clear performance metrics, and encouragement of self-reflection.

**Keywords:** face, Orofacial Harmonization; Metacognition; Dunning-Kruger effect; Learning curve.

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Este artículo evalúa el efecto Dunning-Kruger, la metacognición y la curva de aprendizaje como herramientas fundamentales para un desarrollo técnico sólido y éticamente responsable en la armonización orofacial. **Revisión bibliográfica:** Se realizó una revisión bibliográfica cualitativa y descriptiva en las bases de datos Google Scholar, PubMed, CAPES y BVS/LILACS, desde 2010 hasta 2026. Los estudios seleccionados abordaron el uso del efecto Dunning-Kruger y la metacognición en la curva de aprendizaje de la armonización orofacial. Los **resultados** indican que el aprendizaje real se consolida en la capacidad de reconocer límites, buscar la mejora y ajustar la conducta con base en la evidencia científica y la experiencia clínica. Todo ello, con la humildad académica como principio fundamental. **Conclusión:** Se concluye que la aplicación de los conceptos del efecto Dunning-Kruger, la metacognición y la curva de aprendizaje fortalece la trayectoria profesional y protege al paciente. Los programas de formación eficaces deben incluir retroalimentación estructurada, supervisión práctica, indicadores de desempeño claros y fomento de la autorreflexión.

**Palabras clave:** rostro, armonización orofacial Metacognición; efecto Dunning-Kruger; curva de aprendizaje.

---

## INTRODUÇÃO

Nunca foi tão fácil aprender dentro e fora da academia. Profissionais da saúde encontram cursos livres, especializações certificadas e programas intensivos que prometem aprendizado rápido e aplicação prática imediata. Na harmonização facial, essa pluralidade é positiva, pois acelera a formação técnica e atende a uma demanda crescente do mercado. Entretanto, aprender rápido não significa aprender bem. Toda área técnica exige uma curva de aprendizado, e ignorar essa realidade pode comprometer resultados, segurança do paciente e a própria trajetória profissional. Para construir o conceito deste artigo apresentamos as seguintes descrições e entendimentos que serão a base do presente estudo.

A maiêutica socrática, proposta por Sócrates na Grécia Antiga do século V a.C., especialmente em Atenas, é um método de aprendizagem baseado em perguntas orientadas que levam o indivíduo a examinar o próprio raciocínio, identificar lacunas e construir compreensão por meio do diálogo crítico, em vez de apenas memorizar respostas<sup>1</sup>.

O efeito Dunning Kruger descreve um fenômeno psicológico no qual pessoas com baixa habilidade em determinada área tendem a superestimar sua própria competência. Assim, indivíduos com desempenho real mais baixo se autoavaliaram bem mais alto<sup>1,2</sup>.

Curva de aprendizado é o modelo que descreve a progressão do desenvolvimento de uma habilidade ao longo do tempo, passando de uma fase inicial de confiança elevada e baixa competência para um estágio de maior consciência das próprias limitações, seguido de aprimoramento gradual por meio de estudo estruturado, prática repetida e feedback. O conceito tem origem nos estudos de memória de Hermann Ebbinghaus, publicados em 1885, e foi posteriormente aplicado ao desempenho técnico e produtivo por Theodore Paul Wright<sup>2</sup>.

Síndrome do impostor é um fenômeno psicológico em que indivíduos competentes tendem a subestimar a própria capacidade e a duvidar do próprio mérito, mesmo diante de evidências objetivas de desempenho. Esse quadro costuma surgir à medida que o profissional passa a reconhecer melhor as nuances, riscos e complexidades do campo em que atua, o que aumenta a percepção de responsabilidade e pode gerar insuficiência. O conceito foi descrito na psicologia por Pauline Rose Clance e Suzanne Imes em 1978, analisando padrões recorrentes de autopercepção em profissionais de alto desempenho<sup>2</sup>.

A metacognição é a capacidade de saber avaliar o que se sabe, o que não se sabe e como melhorar<sup>3</sup>. E a curva de aprendizado marca a transição do desconhecimento inconsciente para a consciência das próprias limitações, passando a se qualificar para ocorrer a evolução do aprendizado<sup>1,2</sup>.

O presente estudo tem como objetivo avaliar todos esses conceitos como ferramentas centrais de aprendizagem para desenvolvimento técnico sólido e eticamente responsável na harmonização facial.

## **MÉTODOS**

A busca bibliográfica foi conduzida no período de 2010 a 2026, nas bases Google Acadêmico, PubMed/MEDLINE, Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/LILACS) e Portal de Periódicos CAPES, reconhecidas por sua relevância científica nas áreas da saúde e da odontologia.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Maiêutica socrática no aprendizado da harmonização facial**

Tomando como base a maiêutica socrática, propõe-se mudança no modo de aprender. Em vez de decorar técnicas, o profissional passa a compreender o raciocínio que sustenta cada decisão clínica. O método, utiliza perguntas dirigidas para revelar lacunas de conhecimento e estimular reflexão crítica<sup>1</sup>.

Aplicada à harmonização facial, essa abordagem transforma a anatomia em critério de decisão. Perguntas como “por que este ponto é seguro?”, “quais estruturas estão abaixo desta camada?” ou “qual estrutura limita este volume?” obrigam o profissional a justificar cada escolha com base anatômica, e não apenas na reprodução de protocolos.

Nesse processo, o erro deixa de ser apenas falha e passa a ser ferramenta pedagógica. Quando o profissional não consegue responder adequadamente a uma pergunta, identifica exatamente onde precisa aprofundar seu estudo. Assim, o aprendizado torna-se ativo e progressivo.

Antes de realizar um procedimento em harmonização facial, recomenda-se um breve exercício de reflexão clínica orientado por perguntas que organizem o raciocínio anatômico do profissional. Esse processo envolve identificar as estruturas anatômicas presentes na região tratada, definir o objetivo anatômico da intervenção, considerar variáveis individuais como idade, espessura tecidual e biotipo, antecipar possíveis complicações e reconhecer quais hipóteses anatômicas devem ser revistas caso o resultado não seja o esperado.

## **O efeito Dunning Kruger e a ilusão de competência**

O estudo clássico de Kruger e Dunning demonstrou que indivíduos com desempenho real no percentil mais baixo se autoavaliaram muito acima da média. O ponto central não é arrogância, mas limitação cognitiva. Quem sabe pouco não possui repertório suficiente para reconhecer os próprios erros. Como resultado, toma decisões ruins e ainda acredita estar no caminho certo. Como resumiu Charles Darwin, a ignorância gera confiança com mais frequência do que o conhecimento<sup>1</sup>. Compreender o efeito Dunning-Kruger também é crucial do ponto de vista dos revisores por pares, que devem prestar atenção especial às aulas introdutórias de treinamento clínico. A mesma tendência comportamental está presente em jovens médicos e dentistas que concluíram um programa de graduação e tendem a superestimar seu conhecimento e capacidades<sup>5</sup>.

Em geral, a inexperiência leva a uma maior propensão a sucumbir ao efeito, uma presunção de habilidade e uma confiança imerecida. À medida que os alunos ganharam experiência e foram expostos a mais informações, tornaram-se mais capazes de avaliar suas habilidades relativas. Anteriormente, como se supunha na teoria da dupla carga cognitiva, sua ignorância ou incompetência os privava da capacidade metacognitiva necessária para uma autoavaliação precisa<sup>6</sup>.

Na harmonização facial, esse efeito é especialmente perigoso. Procedimentos envolvem anatomia complexa, variabilidade individual e riscos reais. A falsa sensação de domínio pode levar a intervenções inadequadas, escolhas técnicas equivocadas e danos ao paciente.

Praticando esses conceitos, propõe-se um exercício de autoavaliação clínica baseado na análise crítica das próprias decisões profissionais. O objetivo é identificar possíveis sinais de desalinhamento entre confiança percebida e domínio conceitual real. Entre esses sinais estão a dificuldade em justificar escolhas com base anatômica, a repetição automática de protocolos sem considerar variações individuais, a tendência de atribuir intercorrências apenas a fatores externos, a sensação de segurança em técnicas pouco estudadas e a dificuldade em reconhecer ou analisar erros quando os resultados não correspondem ao esperado. Entretanto, também indicam fragilidade formativa a confusão entre habilidade manual e compreensão conceitual, a baixa revisão sistemática de fundamentos anatômicos e a resistência a questionamentos técnicos.

Fornecer constantemente feedback construtivo aos alunos com instruções claras do supervisor em um ambiente clínico deve ser uma parte obrigatória do treinamento. Dessa forma, os estudantes podem desenvolver pensamento crítico e provocar dúvidas que ajudariam a aprimorar seus conhecimentos e habilidades durante a formação clínica<sup>7</sup>. Uma das principais estratégias para superar o efeito Dunning-Kruger é orientar profissionalmente alunos com baixo desempenho e criar um sentimento de autocrítica, o que é um passo fundamental para melhorar o desempenho<sup>8</sup>. A mentoria é a base para o desenvolvimento de conhecimentos e competências clínicas<sup>9</sup>.

## **Curva de aprendizado na harmonização facial**

Todo profissional passa por estágios previsíveis de aprendizado. No início, há entusiasmo e confiança elevada, muitas vezes maior do que a competência real. Em seguida, vem o choque com a complexidade do campo, quando o profissional percebe que há muito mais a aprender<sup>1,2</sup>.

Esse momento, embora desconfortável, é saudável. Ele marca a transição do desconhecimento inconsciente para a consciência das próprias limitações. A partir daí, com estudo estruturado, prática supervisionada e feedback qualificado, ocorre evolução técnica real<sup>1,2</sup>.

Na harmonização facial, respeitar essa curva significa compreender que bons resultados não dependem apenas de cursos rápidos, mas de repetição consciente, análise crítica de resultados e atualização constante.

O paradigma das 10.000 horas, associado às pesquisas de K. Anders Ericsson<sup>4</sup> e popularizado por Malcolm Gladwell no livro *Outliers: The Story of Success*, sugere que o domínio de habilidades complexas resulta principalmente de prática deliberada e estruturada, e não apenas de talento natural. Na harmonização facial, esse desenvolvimento ocorre de forma progressiva: inicialmente com foco na anatomia e nos riscos do procedimento, seguido pelo reconhecimento das variações anatômicas e análise crítica dos resultados, até alcançar estágios em que a experiência se traduz em planejamento individualizado, antecipação de complicações e decisões clínicas mais previsíveis. Assim, a verdadeira expertise não depende apenas da quantidade de procedimentos realizados, mas da qualidade da prática, da revisão constante dos próprios resultados e do refinamento contínuo do raciocínio clínico.

### **Metacognição como ferramenta de excelência profissional**

Metacognição é a capacidade de pensar sobre o próprio pensamento. Em termos práticos, é saber avaliar o que se sabe, o que não se sabe e como melhorar. Os estudos associados ao efeito Dunning Kruger mostram que o problema central não é apenas técnico, mas metacognitivo<sup>3</sup>.

Profissionais com boa metacognição conseguem explicar como aprendem, antecipam erros, revisam decisões e ajustam estratégias quando algo não funciona. Eles não dependem apenas da confiança inicial, mas constroem segurança baseada em evidência, prática e reflexão<sup>2,3</sup>.

Na harmonização facial, a metacognição atua como um freio inteligente. Ela impede decisões precipitadas, favorece a busca por supervisão e estimula o aprendizado contínuo. É o antídoto natural contra a ilusão de competência.

Ou seja: Metacognição de um conhecimento na Harmonização Facial só pode ser considerado realmente aprendido quando o profissional consegue justificar suas decisões clínicas com base anatômica e prever riscos e complicações, demonstrando raciocínio crítico além da simples execução técnica.

### **Síndrome do impostor e o outro lado da curva**

Curiosamente, à medida que o profissional evolui, pode surgir a síndrome do impostor. Diferente do efeito Dunning Kruger, aqui o indivíduo competente subestima suas habilidades. Isso ocorre porque ele enxerga nuances, riscos e complexidades que antes passavam despercebidas.

Embora desconfortável, essa percepção costuma andar junto com maior responsabilidade clínica. O desafio é encontrar equilíbrio entre humildade técnica e confiança baseada em competência real.

### **Implicações práticas para a formação em harmonização facial**

O aprendizado real não termina no certificado, independentemente do curso. Entendemos assim que ele se consolida na capacidade de reconhecer limites, buscar aprimoramento e ajustar condutas com base em evidência científica e experiência clínica. Tudo, tendo a humildade acadêmica como princípio. Na odontologia clínica, não existe um paciente padronizado. Embora um procedimento clínico possa parecer simples durante o treinamento didático, quando o estudante chega à clínica, muitas outras variáveis entram em cena e podem afetar o nível de qualidade alcançável. Além das variáveis práticas, fatores pessoais também podem desempenhar um papel e influenciar os resultados. Esses fatores podem incluir fadiga, dinâmicas interpessoais, nervosismo do operador, tempo permitido para inspeção e muitos outros fatores<sup>10</sup>.

O excesso de confiança na harmonização orofacial não é apenas uma falha comportamental; É um fator de risco cognitivo mensurável. Quando a percepção de domínio excede a habilidade real, os cirurgiões tendem a pular verificações de segurança, subestimar o tempo cirúrgico ou buscar correções estéticas além dos parâmetros seguros<sup>11</sup>. Reconhecer o efeito Dunning–Kruger na HOF reformula como a competência deve

ser ensinada e avaliada. A habilidade técnica, embora essencial, representa apenas uma dimensão da maestria cirúrgica.

As reformas educacionais devem priorizar 3 objetivos:

1. Continuidade estruturada de mentoria, garantindo que cada estagiário receba orientação experiente durante toda a curva de aprendizado.
2. Plataformas de aprendizagem reflexiva, onde cirurgiões analisam complicações abertamente como oportunidades de crescimento.
3. Cultura institucional de segurança cognitiva, onde a humildade não é vista como fraqueza, mas como um marcador de maturidade.

## CONCLUSÃO

O desenvolvimento seguro em harmonização orofacial não depende da acumulação de cursos, técnicas ou experiência isolada, mas da construção consciente de um processo de aprendizagem baseado em raciocínio crítico, revisão constante e prática deliberada. Conceitos amplamente discutidos na literatura, como maiêutica socrática, metacognição, efeito Dunning–Kruger, curva de aprendizado e prática deliberada, descrevem diferentes dimensões desse mesmo processo de formação responsável. Nesse contexto, a humildade intelectual torna-se um princípio indispensável, pois permite reconhecer limites de conhecimento, revisar decisões diante de novas evidências e buscar aprofundamento quando necessário, sem que isso signifique perda de autoridade clínica. Assim, o verdadeiro domínio profissional manifesta-se na capacidade de explicar as próprias decisões, prever riscos, ajustar condutas e admitir quando um caso ultrapassa a competência atual. Em última análise, é essa disposição contínua para aprender, revisar e aprimorar o próprio raciocínio que sustenta uma prática clínica segura, ética e consistente ao longo da carreira. Ao fazer isso, a especialidade harmonização orofacial não apenas previne erros, mas redefine a excelência — não como destemor, mas como sabedoria.

## REFERÊNCIAS

1. Kruger J, Dunning D. Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing ones own incompetence lead to inflated self-assessments. **Journal of Personality and Social Psychology**, 1999; 77(6), 1121–1134.
2. Dunning, D. The Dunning Kruger effect: On being ignorant of ones own ignorance. **Advances in Experimental Social Psychology**.2011; 44: 247-296.
3. Ehrlinger J, Johnson K, Banner M, Dunning D, Kruger J. Why the Unskilled Are Unaware: Further Explorations of (Absent) Self-Insight Among the Incompetent. **Organ Behav Hum Decis Process**. 2008; 1;105(1):98-121.
4. Ericsson, Krampe & Tesch Römer (1993). The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance.
5. Novonil D, Poulami R. Prevalence of Dunning Kruger effect in first year medical students in a tertiary care hospital. **Int J Community Med Public Health**. 2021;8(11):5283-5287.
6. Surdilovic D, et al. Evaluation of the Dunning-Kruger effects among dental students at an academic training institution in UAE. **Acta Stomatologica Croatica**, 2022; 56 (3): 299, 2022.
7. Bray A, Byrne P, O'Kelly M. A Short Instrument for Measuring Students' Confidence with 'Key Skills' (SICKS): Development, Validation and Initial Results. **Thinking Skills and Creativity**. 2020;37.
8. Rahmani M. Medical Trainees and the Dunning-Kruger Effect: When They Don't Know What They Don't Know. **J Grad Med Educ**. 2020;12(5):532-534.
9. Ng KB, Lynch S, Kelly J. Medical students' experiences of the benefits and influences regarding a placement mentoring programme preparing them for future practice as junior doctors: a qualitative study. **BMJ Open**. 2020; 14;10(1): e032643.
10. Goob J, et al. Correlation between theoretical knowledge and the difference between self-and teaching doctor-assessment. **Journal of Dental Education**, 2024; 88 (4): 411-417.
11. Cárdenas-Camarena L. The Dunning–Kruger Effect in Plastic Surgery: A Cognitive Framework for Understanding Surgical Overconfidence. **Plastic and Reconstructive Surgery–Global Open**, 2026;14 (2): e7484.