

“Por que escovar os dentes pode fazer bem não apenas à sua saúde, mas também ao seu bolso”[†]

Cláudio Djissey Shikida*

Ari Francisco de Araujo Jr.**

RESUMO - Blinder (1974) apresenta o, hoje clássico, modelo de capital humano ampliado para a escovação de dentes. Naquele artigo, entretanto, o autor trata como fixa a renda oriunda de atividades outras que não o trabalho. Neste artigo, uma extensão do modelo é apresentada, seguindo a própria sugestão do autor, através da reinterpretação da renda não oriunda do trabalho como herança. Tal variável dependeria, em parte, da escovação de dentes. Mostra-se que escovar os dentes influencia positivamente no montante herdado, mas ainda assim vale a pena trabalhar.

Palavras-chave: Capital humano. Higiene bucal. Incentivos econômicos.

1 INTRODUÇÃO

Em Blinder (1974) apresenta-se um bem-humorado modelo econômico de como a escovação de dentes influencia positivamente na geração de renda (inclusive com evidências econométricas). Entretanto, seu modelo é restrito no sentido de que a renda oriunda de outras fontes que não o trabalho remunerado é exógena. O próprio autor reconhece esta limitação e sugere que o modelo seja ampliado.

Este artigo segue esta sugestão fazendo com que a renda oriunda do não-trabalho (por exemplo, “herança”) seja função da escovação de dentes. A dependência funcional da herança com a escovação de dentes pode ser justificada, por exemplo, se imaginarmos que escovar os dentes é uma boa *proxy* da beleza física que é importante tanto em alguns mercados de trabalho como também em alguns tipos de relacionamentos¹. Em outras palavras, tratar a

[†] Este texto tem um tom propositalmente irônico, seguindo o estilo de sua principal referência, Blinder (1974). Originalmente, um dos autores teve acesso a este hilariante artigo por meio do prof. João Ricardo Faria (*University of Texas at El Paso*) ao qual agradecemos (embora, provavelmente, não esperasse que tudo terminasse assim). Também agradecemos ao editor deste periódico que aceitou correr o risco de publicar este artigo, dado o famoso senso de humor dos economistas. Entretanto, acreditamos que o leitor encontrará ao longo do texto várias pistas para desenvolvimento de trabalhos futuros, aplicando o raciocínio econômico a problemas aparentemente não-econômicos (e de maneira mais séria...).

* Doutor em Economia PPGE-UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Professor do Ibmec Minas Gerais.

** Mestre em Economia UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais). Professor do Ibmec Minas.

¹ O ex-presidente Fernando Henrique Cardoso submeteu-se a uma cirurgia para retirar suas famosas olheiras e a candidata Dilma Rousseff submeteu-se a uma cirurgia plástica, supostamente, para fins eleitorais. Estes dois exemplos ilustram a importância da beleza no mercado de trabalho, especificamente, no mercado eleitoral. Entretanto, a difusão de métodos de embelezamento artificial nos últimos anos (por exemplo: lipoaspiração,

herança como função da beleza nos ajuda a compreender aspectos da economia do trabalho² e também da economia do casamento e do divórcio³ (ou mesmo da economia do crime).

2 O MODELO

Sejam w = salário do indivíduo, J = índice de trabalho tal que elevados valores de J correspondem a trabalhos nos quais dentes limpos são importantes, B = tempo gasto na escovação de dentes, T = total de tempo, P = herança. O objetivo do indivíduo é maximizar sua renda Y , definida como: $Y = w(J, B)(T - B) + P(B)$, onde $w_B \geq 0$, $w_{BJ} = w_{JB} \geq 0$ e $P_B \geq 0$.

Exatamente como Blinder (1974), supomos $w(\cdot)$ contínua e diferenciável até a segunda ordem, (semiestritamente) quase-côncava e se localizam no quadrante positivo. A novidade é a herança (P), modelada como função do tempo gasto na escovação de dentes (B). Assim, o problema do escovador representativo é:

$$\text{Max}_B Y = w(J, B)(T - B) + P(B) \quad (1)$$

A condição de primeira ordem é:

$$\frac{\partial Y}{\partial B} = w_B(J, B)(T - B) - w(J, B) + P_B(B) = 0 \rightarrow w_B(J, B)(T - B) + P_B(B) = w(J, B) \quad (2)$$

Rearrmando os termos:

$$\frac{w_B(J, B)}{w(J, B)}(T - B) = 1 - \frac{P_B(B)}{w(J, B)}$$

Finalmente:

$$w_B(J, B) = \frac{w(J, B) - P_B(B)}{(T - B)} \quad (3)$$

Note que, como w_B , w e P_B são positivos e como $T - B > 0$, então devemos ter: $w(J, B) \geq P_B(B)$, o que significa que o salário de equilíbrio é maior do que o acréscimo

botox, silicone, venda de aparelhos de ginástica para usuários domésticos etc.) mostra que o tema é relevante para outros segmentos do mercado de trabalho.

² Ver, por exemplo, Hamermesh & Biddle (1994) e Pfan *et al* (2000). Mais artigos sobre a relação entre beleza e mercado de trabalho podem ser encontrados em: <<https://webspace.utexas.edu/hamermesh/www/Beautystuff.html>>.

³ Ver Kuate-Defo (2004) para um estudo não-econômico do mercado de casamentos de homens e mulheres jovens com *sugar-mummies* e *sugar-daddies* (algo que poderíamos chamar de “golpe do baú”).

marginal na herança derivada do tempo gasto na escovação de dentes⁴. Em outras palavras, não vale a pena escovar os dentes pensando primordialmente na herança.

3 CASO PARTICULAR

Blinder (1974) considera uma forma funcional particular na qual o salário é linear em B e (potencialmente) não-linear em J . Isto se traduz na equação (4) abaixo. Em nosso caso, seguimos sua sugestão e incluímos uma função linear de P em B , a equação (5)⁵. Note que, no modelo, assumimos que a herança não é afetada pelo índice J , já que o mesmo diz respeito ao mercado de trabalho. Assim, temos:

$$w = \alpha(J) + \beta(J)B \quad (4)$$

$$P(B) = \delta + \phi B \quad (5)$$

$\alpha, \beta, \delta, \phi > 0$

Derivando (4) e (5) e substituindo em (3), temos⁶:

$$\beta(T - B) = \alpha + \beta B - \phi \rightarrow B = \frac{T}{2} + \frac{\phi - \alpha}{2\beta} \quad (6)$$

Note que se $\frac{\phi - \alpha}{2\beta} \rightarrow 0, B \rightarrow \frac{T}{2}$. Em outras palavras, pessoas cujo salário dependam fortemente de um “sorriso brilhante” (valor elevado de β) gastam metade do seu tempo escovando os dentes⁷. Se, por outro lado, $\beta \rightarrow 0, B \rightarrow 0$, o que significa que empregos nos quais escovar ou não os dentes não faz diferença no salário incentivam o indivíduo a não escovar os dentes⁸.

4 CONCLUSÃO

A preocupação com a saúde bucal tem se tornado uma atividade econômica mais lucrativa no Brasil. Segundo Folha (2009), o mercado de antissépticos, creme dental e afins

⁴ Este é um resultado interessante. Ele implica que se há um bom argumento para convencer as crianças a escovarem os dentes (além da saúde bucal), certamente não é porque, primordialmente, estes receberão uma herança maior. As mães podem respirar aliviadas (e os pais também).

⁵ Segue-se exatamente a sugestão do autor, como pode ser confirmado na terceira nota de rodapé do artigo original. É necessário chamar a atenção, contudo, que, neste caso, não existem retornos decrescentes da escovação de dentes sobre a herança recebida ou sobre o salário, i.e., $P_{BB} = 0$ e $W_{BB} = 0$.

⁶ Seguindo Blinder, omite-se os argumentos dos parâmetros variáveis da equação (4).

⁷ No apêndice são apresentadas algumas simulações para B, W e P conforme variações em β , *ceteris paribus*.

⁸ Eis aí uma boa razão normativa para que se incentive profissões “escovação-intensiva”, como aquelas nas quais a imagem é importante. Se fizermos a suposição de que o mau hálito possui uma relação monotônica com a escovação no sentido usual, a proposição normativa ganha um apelo mais forte.

mostram uma expansão do setor (“30% até 2012”) com a generalização do uso desses insumos pela população brasileira. A escovação de dentes provavelmente é uma estratégia de posicionamento do indivíduo no mercado de trabalho. Em outras palavras, além dos apelos tradicionais relacionados à saúde, há um incentivo econômico subjacente à escovação de dentes.

Apesar da escassez de dados sobre a escovação de dentes no Brasil, o que impede a estimação dos impactos do salário sobre o número de escovações de dentes como a feita em Blinder (1974), o modelo simples em questão parece ser promissor no estudo das influências entre um belo sorriso (com dentes limpos), os salários e a herança recebida. Neste sentido, este artigo é uma contribuição teórica aos esforços dos profissionais de saúde que buscam incentivar o maior cuidado com os dentes e com a saúde bucal em geral.

Um resultado interessante diz respeito ao equilíbrio do modelo. De acordo com a condição de primeira ordem, dentes brancos são um incentivo maior para o trabalho, relativamente a atividades adadoras e relativamente aos potenciais doadores de heranças. Esta é a outra grande contribuição deste artigo, desta vez no campo normativo: escovar os dentes é bom para se obter dinheiro dos outros sem necessidade de inserção no mercado de trabalho, mas é muito mais interessante para você arrumar/manter um emprego. Moralmente falando, é difícil encontrar alguém que queira ensinar o oposto aos seus filhos.

É importante, contudo, notar que o modelo apresentado é de equilíbrio parcial e o mercado de heranças não foi analisado endogenamente. A herança poderia ser endogeneizada como o resultado de adulações⁹ ou de atividades criminosas (por exemplo, o famoso “golpe do baú”)¹⁰. Além disso, outras hipóteses poderiam ser feitas acerca dos efeitos marginais da escovação de dentes sobre a herança. Estas seriam nossas sugestões para trabalhos futuros.

5 APÊNDICE

5.1 CONDIÇÕES DE SEGUNDA ORDEM

Dado o problema é:

$$\text{Max}_B Y = w(J, B)(T - B) + P(B)$$

Condição de primeira ordem:

⁹ Por exemplo, como no famoso *Rotten Kid Theorem*. Para uma exposição didática do teorema, ver Hirshleifer (1985).

¹⁰ Eventualmente alguém poderia encontrar um resultado interessante: mais escovações de dentes geram menos casamentos por interesses primordialmente econômicos.

$$\frac{\partial Y}{\partial B} = w_B(J, B)(T - B) - w(J, B) + P_B(B) \quad (A.1)$$

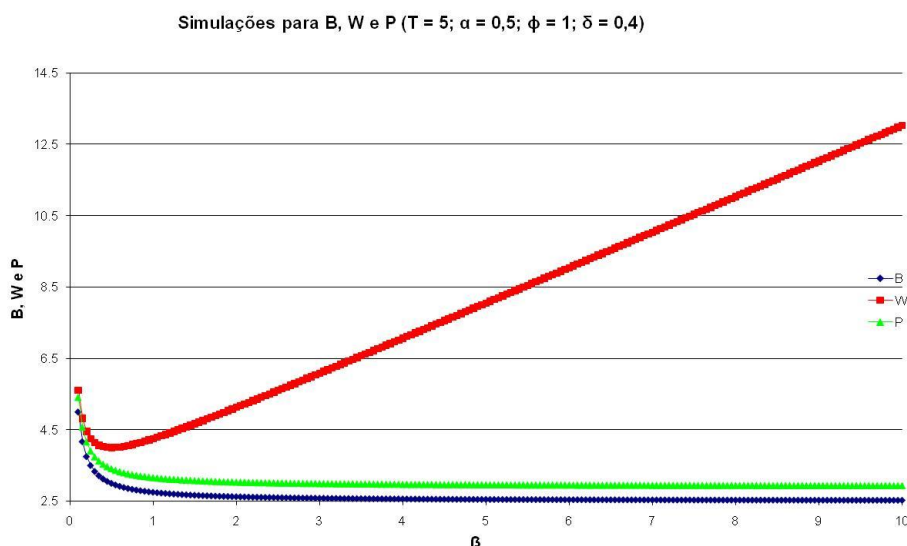
Condição de segunda ordem:

$$\frac{\partial^2 Y}{\partial B^2} = w_{BB}(J, B)(T - B) - 2w_B(J, B) \leq 0 \quad (A.2)$$

5.2 SIMULAÇÕES

No gráfico 1 abaixo são apresentadas algumas simulações para B, W e P. Note a convergência de B para T/2 e o efeito crescente sobre o salário, bem com o efeito decrescente sobre P.

GRÁFICO 1



REFERÊNCIAS

BLINDER, ALAN S. The Economics of Brushing Teeth. **Journal of Political Economy**, v. 82, n.4. p. 887-91, 1974.

FOLHA DE LONDRINA. O mercado da higiene bucal em expansão. **Folha de Londrina**, 26 de março de 2009. Disponível em: <http://www.bonde.com.br/bonde.php?id_bonde=1-39--233-20090326>. Acesso em: 01/4/2010.

HAMERMESH, DANIEL S. & BIDDLE, JEFF E. Beauty and the Labor Market. **American Economic Review**, v. 84, n. 5, p. 1174-94, 1994.

HIRSHLEIFER, JACK. The Expanding Domain of Economics. **The American Economic Review**, v. 75, n. 6, p. 53-68.

KILLINGSWORTH, MARK R. Toward a General Theory of Teeth. **The Journal of Human Resources**, v. 12, n. 1, p. 125-128, 1977.

KUATE-DEFO, BARTHELEMY. Young People's Relationships with Sugar Daddies and Sugar Mummies: What do We Know and What Do We Need to Know? **African Journal of Reproductive Health**, v. 8, n. 2, p. 13-37, 2004.

PFANN, G.A., BIDDLE, JEFF E., HAMERMESH, DANIEL S. & BOSMAN, CISKA M. Business Success and Businesses' Beauty Capital. **Economic Letters**, v. 67, p. 201-7, 2000.