

A MATEMÁTICA NO SORRISO PERFEITO HARMONIOSO

Aline Ott Fonseca¹

Denise Nascimento Silveira²

INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade que muito referencia a beleza das pessoas, a busca pela perfeição estética e aceitação dos parâmetros impostos pela sociedade, faz com que a aparência de cada indivíduo se torne super valorizada dentro do contexto social que cada um vive. A busca pela harmonização da face e dos dentes tornou-se constante. Na Grécia antiga, o culto à beleza era referenciado por padrões estéticos ditados por uma sociedade que tinha como referência Afrodite, “deusa do amor e da beleza”, tinham a beleza como um esporte competitivo, na qual a mesma o diferenciava de outros povos da antiguidade (ANDRADE, 2020).

Nessa perspectiva este trabalho pretende avançar, para além da beleza, preocupando-se com a saúde bucal. E, para tanto, faremos uma aproximação entre a matemática, a odontologia e a arte. Com o objetivo de realçar a importância de analisar um fato sob vários ângulos, o que nos conduz a uma visão interdisciplinar. Como acadêmica da Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pelotas e trabalhando em um consultório dentário da Prefeitura Municipal de Pelotas, sempre percebi a relação entre a matemática e a odontologia, mesmo que esse aspecto quase nunca seja mencionado pelos odontólogos, professores e pacientes

METODOLOGIA E REFERENCIAL TEÓRICO

A metodologia do nosso trabalho tem cunho qualitativo, caracterizando-se como pesquisa bibliográfica (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). Já desenvolvemos algumas etapas desse trabalho em escolas da rede pública municipal, por meio do projeto “Sorriso na Escola”. Agora com a participação no Projeto do PIBID, o trabalho começou a ser desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental Cecília Meireles, no bairro Areal da cidade de

¹ Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pelotas - UFPEL, ottfonsecaaline@gmail.com;

² Professora orientadora: doutora em educação, DEMAT/IFM/UFPEL, silveiradenise13@gmail.com

Pelotas. Como referências teóricas vamos nos apoiar em alguns teóricos. Começamos com o aspecto da arte, com a obra de Leonardo da Vinci, e o enigmático sorriso de Monalisa, que é uma referência para todos apreciadores das artes. Mesmo sem mostrar os dentes, aquele sorriso virou referência. Dessa forma, a beleza ideal é baseada em conceitos de simetria, equilíbrio e harmonia.

E para deixar um sorriso estético, o planejamento odontológico é feito a partir de uma fórmula matemática, na qual determinamos a largura, altura, a proporção e a curvatura dos dentes. Para a harmonização de um sorriso, utilizaremos como ferramenta, a Proporção Áurea, que nada mais é uma constante matemática que é empregada de forma a representar a estética, a beleza e a harmonia do sorriso.

A mesma foi descrita pela primeira vez por Euclides há mais de 2.000 anos na obra “Os Elementos” e sua proporção pode ser encontrada na arte, música, arquitetura, design, natureza e no corpo humano. Sua harmonia é tão extraordinária e agradável aos olhos humanos que a sua aplicação vai desde a criação de um logotipo até sua presença em obras primas como: Monalisa de Leonardo da Vinci, Parthenon na Grécia, Taj Mahal na Índia, dentre muitos outros (ANDRADE, 2020).

A importância da proporção áurea durante os séculos não se perdeu e ainda é utilizada nos cálculos de simetria e nos padrões de beleza da atualidade. Ou seja, é uma proporção harmônica e garante um padrão esteticamente aceito pelo nosso cérebro (ANDRADE, 2020).

Como a Proporção Áurea é calculada?

A Proporção Áurea é uma equação matemática constante e irracional, ela é resultado da divisão de uma reta em dois segmentos. Onde o segmento mais longo dessa reta é dividido pelo segmento menor da reta. Essa divisão das duas retas, deve ser igual a reta completa dividida pelo segmento longo. Sendo que o valor da proporção áurea será 1,6180339887... Mas é arredondado por 1,6180, esse valor é chamado de número de ouro.



FIGURA 1 - Proporção áurea da face

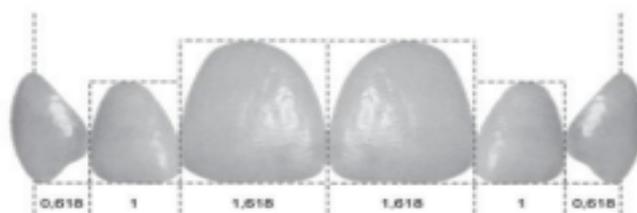


Fonte: Clínica de Pele Dr. Waldemar Szerman (2023)

Apesar da estética ser algo pessoal, que varia de acordo com a época e a região em que as pessoas vivem, existem algumas normas que podem estar ao alcance de todos os estudantes e profissionais para auxiliá-los a tornar o sorriso dos pacientes esteticamente mais agradável. A proporcionalidade entre os dentes é um fator importante na aparência do sorriso e depende da relação que existe entre comprimento e a largura dos dentes, bem como da sua disposição no arco e da configuração do sorriso (BARATIERI *et al.*, 1998).

Um sorriso agradável está relacionado principalmente com a simetria dos dentes anteriores superiores, daí a importância de se preocupar com a cor, forma e a textura desses dentes quando é necessário restaurá-los, a fim de deixá-los esteticamente aceitos e adequados ao padrão de beleza que é ditado pela sociedade. A parte mais crítica do trabalho restaurador é devolver a forma do dente, já que isto não depende das propriedades dos materiais e sim do conhecimento do profissional. Um método bastante citado na literatura e aplicado por muitos clínicos é baseado na teoria da regra de proporção áurea (SOARES *et al.*, 2006).

FIGURA 2 - Relação de proporção áurea entre os dentes anteriores superiores



Fonte: Adaptado de CUNHA *et al.* (2013) *apud* OLIVEIRA (2008)





A proporção dourada é um elemento de real importância para a estética odontológica, conseguindo-se com ela resultados estéticos favoráveis (MELO; MENEZES FILHO, 2008). A proporção que mantém 70% entre a largura dos dentes anteriores superiores sucessivamente numa vista frontal é a mais indicada e é denominada de proporção da Diagonal do Quadrado (WARD, 2007). A proporção divina ocorre quando a largura do incisivo central superior está em proporção áurea em relação à porção vista de frente da largura do incisivo lateral e este em proporção com a largura vista do canino.

Podemos observar que a proporção áurea também entre a largura da metade do sorriso, ou seja, do canto da boca até a linha mediana dos dentes, e a largura da metade do segmento dentário anterior, que representa a distância entre a linha mediana dos dentes e a unidade dentária mais proeminente que faz a transição com o seguimento posterior, podendo ser o canino ou o pré-molar (OLIVEIRA, 2008).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados ainda não podem ser apresentados, pois meu trabalho foi planejado para ser desenvolvido na escola, mas no momento que iríamos iniciar, colidiu com o período de provas e Conselho de Classe na escola, então não foi possível fazermos o desenvolvimento inicial de nossa proposta. E, dessa forma, não temos como apresentar discussões mais profundas, por enquanto somente a curiosidade está envolvendo nossos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em nossas considerações iniciais nos reportamos ao interesse que a proposta despertou nos estudantes. Talvez, pelo “apelo estético” que a harmonia facial e as propagandas na mídia sobre embelezamentos, despertem, todos demonstraram interesse pelo trabalho.

Palavras-chave: Proporção áurea; Odontologia estética; Sorriso harmonioso; Matemática.

AGRADECIMENTOS

A CAPES, pela oportunidade de participação no PIBID.





REFERÊNCIAS

ANDRADE, T.M. **A Proporção Divina: estudando a beleza do número de ouro na matemática.** Dissertação (Mestrado em Matemática). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Rio Claro, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/193448>> Acesso em 24 set. 2023.

BARATIERI, L. *et al.* **Estética: restaurações adesivas diretas em dentes anteriores fraturados.** São Paulo: Livraria Editora Santos, 1998.

CLÍNICA DA PELE DR WALDEMAR SZERMANN. **Proporção Áurea: a matemática por trás da beleza.** 2023. Disponível em: <<https://clinicadepele.com.br/proporcao-aurea/>> Acesso em 25 set. 2023.

CUNHA, T. *et al.* Proporção Áurea em Dentes Permanentes Anteriores Superiores. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais**, V. 5, N. único, P. 33-38, 2013.

GOPFERT, I.M; RIVERA, G. Proporção Áurea e Harmonia de Sorriso em Alunos de Graduação da Universidade Católica de Brasília. **Oral Sciences**, V. 4, N. 2, P. 43-4. 2012. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/oralsciences/article/view/4675> Acesso em 24 set. 2023.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. Temas Básicos de Educação e Ensino.** São Paulo: EPU, 1986.

MELO, G. F. B.; MENEZES FILHO, P. F. M. Proporção áurea e sua relevância para a odontologia estética. **International Journal of Dentistry**, Recife, V. 7, N. 4, P. 234-238, 2008.

OLIVEIRA, V. L. R. Estudo da Proporção Áurea entre Incisivos Centrais. **SOTAU R. Virtual Odontol.**, V. 5, V. 2, P. 2-6, 2008.

SOARES, J.P. *et al.* Prevalência da Proporção Áurea em Indivíduos Adultos-jovens. **Revista Odonto Ciência**, V. 21, P. 346-350, 2006.

WARD, D. *A study of Dentistis' Preferred Maxillary Anterior Tooth Width Proportion: Comparing the Recurring Esthetic Dental Proportion to Other Mathematical and Naturally Occuring Proportion.* **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, V. 19, N. 6, P. 324-339, 2007.

