



GENE DAS COVINHAS NAS BOCHECHAS: Uma análise sobre recessivos e dominantes

GEM IN THE GEMS: A review of recessive and dominant

Autores: Júlia Castanho MACIEL¹; Sara de Lima MOREIRA²; Vitória Silveira CARARA³; Giovani Marcelo SCHMIDT⁴; Eliane FLORIANO⁵.

Identificação autores: ¹Aluna 3º ano do Curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio, IFC - Sombrio; ²Aluna 3º ano do Curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio, IFC - Sombrio; ³Aluna 3º ano do Curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio, IFC - Sombrio; ⁴Professor Orientador, Instituto Federal Catarinense, Campus Avançado Sombrio; ⁵Professora Coorientadora, Instituto Federal Catarinense, Campus Avançado Sombrio.

RESUMO

O presente trabalho apresenta uma atividade interdisciplinar realizada para as disciplinas de biologia e matemática envolvendo genética e estatística. A característica genética, covinha nas bochechas é o objeto de estudo, sendo este um erro genético de caráter dominante. O desenvolvimento deste resumo fez-se estudando o conceito de genes recessivos e dominantes e pela análise dos cálculos obtidos do formulário aplicado aos discentes do IFC-CAS, para assim cumprir com o objetivo: avaliar a veracidade do senso comum diante este assunto, juntamente com a análise sobre os recessivos e dominantes da característica referida. Para responder ao objetivo a metodologia mais qualificada foi a pesquisa quantitativa. Assim descobrimos que a característica referida apresenta predominância recessiva nos indivíduos, sem ter importância onde está inserido.

Palavras-chave: Recessivo; Análise; Predominância.

ABSTRACT

The following expanded summary shows the genetic trait, dimple in the cheeks, being a dominant genetic error. The development of this abstract was made by studying the concept of recessive and dominant genes and by analyzing the calculations obtained from the form applied to the students of IFC-CAS, in order to fulfill the objective: to evaluate the truth of common sense on this subject, along with the recessive and dominant analysis of the referred characteristic. To answer in order to accomplish the main objective, the most qualified methodology to this expanded summary is quantitative research. Thus, it is known that the referred feature presents recessive predominance in individuals, regardless of where it is inserted.

Keywords: Recessive; Analyze; Predominance.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O senso comum é caracterizado como um meio de julgamento racional ou até equivocado sobre determinada situação (Paty, 2003). Sendo assim, podemos deduzir que, o que as pessoas determinam conhecer sobre dominância genética pode estar equivocado, sem um aprofundamento neste estudo. Os indivíduos

costumam pensar que, o que domina normalmente é sinônimo de maior quantidade, ou seja, é um fator que predomina. Com isso, foi elaborada a hipótese que a característica genética covinhas na bochecha, de caráter dominante, é algo comum de se ver em uma grande quantidade de indivíduos. O objetivo deste estudo é avaliar a veracidade do senso comum diante este assunto, juntamente com a análise sobre os recessivos e dominantes da característica referida, sem anular o fato de que devesse observar se a mesma muda perante o local em que se encontra.

METODOLOGIA

O presente estudo tem como objetivo analisar a predominância da característica de covinhas nas bochechas nos discentes do curso hospedagem no Instituto Federal Catarinense Campus Avançado Sombrio. Desenvolvemos o trabalho utilizando uma abordagem quantitativa, pois utiliza de uma linguagem matemática para analisar os dados brutos que foram extraídos dos questionários aplicados às turmas do primeiro, segundo e terceiro ano do Curso Técnico de Hospedagem Integrado ao Ensino Médio (FONSECA, 2002).

Assim sendo, a composição do material para posterior análise deu-se meio de discussões em aula, atividades práticas e consulta a fontes bibliográficas, onde foi solicitado um trabalho ao terceiro ano do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio sobre determinada característica genética que devia ser apresentado a média, a moda, a mediana e o desvio padrão dos dados, bem como o método usado para calcular cada um deles.

Com isso, foi obtido o total de 74 respostas das turmas, tabuladas em tabelas retiradas da plataforma online Google Forms, a qual foi utilizada para a aplicação do questionário, para as turmas, onde primeiramente categorizamos os discentes como recessivos e dominantes, logo em seguida realizamos os cálculos de sua porcentagem em relação ao total de respostas adquiridos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a análise das tabelas e a realização da tabulação do meio referido, constatou-se que a uma maior quantidade de recessivos do que dominantes no curso técnico de hospedagem do IFC-CAS, pois foi obtido 74 respostas, sendo elas 45 recessivos e 29 dominantes. A seguir a tabela que consiste na questão que envolve a discussão do trabalho e juntamente complemento sobre a diferenciação desta característica, podendo ser em ambos os lados da bochecha ou somente em uma.

Tabela 01 – Recorrência de covinhas no IFC-CAS

Covina nas bochechas	Quantidade	%
Recessivos	45	60,8%

Dominante	29	39,2%
Covinha em apenas um lado da bochecha	21	65,6%
Covinha nos dois lados bochecha	11	34,4%

Fonte: os autores, 2019.

Analizamos que na tabela acima 60,8% das pessoas que responderam o questionário não possuem covinhas nas bochechas e 39,2% possuem covinhas nas bochechas. Sendo assim, somente aqueles que fazem parte do 39,2% puderam responder se possuem covinhas dos dois lados da bochecha ou não, sendo obtido o resultado que apenas 34,4% possuem covinhas nas duas bochechas, enquanto que 65,6% das pessoas tem em apenas um lado. Isto se deve ao fato que mesmo sendo necessário o fator genético para resultar esta característica, também é necessário que o tecido fibroso do músculo da bochecha seja aderido à pele e ao osso da mandíbula, ou seja, eles devem se unir, isto gera um erro físico que é dificilmente reproduzido nos dois lados da bochecha.

Com os resultados referidos anteriormente, conseguimos fazer a média, pois separamos todas as respostas de cada turma, sendo elas, no primeiro ano, 18 recessivos e 13 dominantes, já no segundo ano, obtivemos o resultado de 12 recessivos e 9 dominantes e por fim, no terceiro ano deste curso, foi encontrado 15 recessivos e 7 dominantes. Após isso, somamos todos os recessivos e todos os dominantes, em seguida os dividimos por 3, pois é a quantidade de turmas no curso técnico, sendo assim a média de 45 recessivos foi 15 e a média de 29 dominantes foi de 9,6. A seguir o cálculo será mostrado para melhor entendimento.

Média = $45 \div 3 = 15$ recessivos e Média = $29 \div 3 = 9,6$ dominantes.

Com essa separação de resultados de turma também conseguiu se analisar a moda e a mediana, vale ressaltar que o conceito de moda seria um dado que possui mais frequência num conjunto de dados, no caso desta análise, seria o recessivo, pois entre as turmas de hospedagem, foi o que mais obteve destaque neste trabalho. Já na mediana que seria o valor central de um conjunto de dados, no caso o conjunto de dados seria a soma de recessivos, 45 respostas, e a soma de dominantes com 29 respostas, sendo encontrado respectivamente como valor central o 21 e o 15.

Quanto ao desvio de padrão de dados, foi utilizado a fórmula, com os dados de cada turma e a média das turmas em conjunto, sendo realizados dois desvios de padrão, um para os recessivos e outro para os dominantes, o resultado respectivamente deste cálculo foi de um 2,44 de desvio e 2,49 de desvio.

$$DP = \frac{\sqrt{(18-15)^2 + (12-15)^2 + (15-15)^2}}{3} = \sqrt{6} = 2,44 \text{ de desvio padrão de recessivo.}$$

$$DP = \frac{\sqrt{(13-9,6)^2 + (9-9,6)^2 + (7-9,6)^2}}{3} = \sqrt{6,22} = 2,49 \text{ do desvio padrão de dominante.}$$

Antes do trabalho ser realizado, o grupo tinha como senso comum que as pessoas eram majoritariamente dominantes, pois em nossas experiências, era mais comum encontrar alguém com esta característica. Com a conclusão dos cálculos, percebemos que nossa hipótese estava incorreta, pois acreditávamos que as

maiores quantidades de respostas seriam dos dominantes, ou seja, pessoas com a covinha na bochecha. Contudo obtivemos um alto número de recessivos, valendo ressaltar que em uma das turmas a dominância quase ultrapassou a recessividade, porém nas demais turmas, a dominância foi escassa se comparada ao número de resposta das turmas.

Após o estudo, compreendemos que ser dominante não significa predominância sobre o outro, e sim que seus fenótipos são expressos em heterozigose, sendo representados por letras maiúsculas e a ambas as letras juntas (AA, Aa, BB, Bb, CC, Cc...), isso se deve a herança genética de nossos parentes, onde conseguimos obter as respostas dos discentes, e de acordo com a tabela criada a partir da tabulação destas respostas, notamos a recessividade tanto no pai como na mãe, com isso, conseguimos explicar o porquê da maioria das respostas ser recessiva.

Tabela 02 – Recorrência da recessividade e dominância dos pais

Familiares	Quantidade	%
Mãe recessivo	58	78,4 %
Mãe dominante	16	21,6%
Pai recessivo	57	77%
Pai dominante	17	23%

Fonte: os autores, 2019.

Verifica-se que a tabela acima, mostra que 78,4% das mães apresenta recessividade para covinhas nas bochechas e já 21,6% dos discentes tem a mãe dominante neste gene, enquanto o pai demonstra ser em sua maioria recessivo tendo 77%, com apenas algumas variações onde os pais apresentam 23% de dominância.

Para nos aprofundarmos melhor no estudo sobre genética, tomamos a liberdade, de perguntar se os irmãos e avós tanto maternos quanto paternos, também possuíam esta característica, tendo o cuidado de deixar esta pergunta sem a obrigação de resposta, pois o discente pode não vir a ter este conhecimento. Com isso, percebe-se que os irmãos biológicos dos discentes do curso de hospedagem que são recessivos, apresentam a mesma recessividade do discente, isso se deve ao conhecimento adquirido pela análise de dados de que seus pais são homozigotos e os discentes também, as chances de seus irmãos serem também é quase de 100%, mas lembrando que é apenas uma análise dos dados, pode ocorrer uma variação por parte de outro discentes que tenha respondido. Quanto aos avós(ó) dos discentes foi obtido o resultado majoritariamente de que são recessivos, o que responde o motivo para os pais dos alunos serem recessivos também.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo foi de suma importância para a ampliação dos conhecimentos sobre genética e a relação de sua probabilidade de ocorrer ou não ocorrer. Aprofundando mais na característica das covinhas, percebemos o quanto o senso comum sobre dominância está incorreto neste caso, pois acreditamos que o dominante é algo comum, podendo facilmente aparecer, porém, ao fazer a análise das tabelas e após os cálculos, conseguimos obter um alto número de recessivos no Instituto Federal Catarinense Campus Avançado Sombrio, que vem consequentemente do fator genético transferido dos pais. Após os resultados e discussões o grupo concluiu que se o trabalho tivesse sido realizado em outro local continuaria a ter predominância recessiva, pois seu fenótipo leva mais em consideração o fator genético do que o ambiente.

REFERÊNCIAS

BRASIL ESCOLA. **Dominância e recessividade**. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/domonancia-recessividade.htm>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

TODA MATÉRIA. **Genes Dominantes e Recessivos**. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/genes-dominantes-e-recessivos/>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

PATY, Michel. A ciência e as idas e voltas do senso comum. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 9-26, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ss/v1n1/a01v1n1.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

BLASTINGNEWS. **Covinhas nas bochechas: saiba por que algumas pessoas possuem e outras não**. Disponível em: <<https://br.blastingnews.com/ciencia-saude/2016/07/covinhas-nas-bochechas-saiba-por-que-algumas-pessoas-possuem-e-outras-nao-00996473.html>>. Acesso em: 30 jun. 2019.