



## CASOS INVESTIGATIVOS

**Adelaide dos Santos Corrêa da Silva**  
**Thiago Henrique Barnabé Corrêa (orientador)**

2023



---

# Caso 1

## A POÇÃO DA REVELAÇÃO

Há aproximadamente 5 anos, João e Maria sonham em ser pais. Eles já são casados há muito tempo, moram em Frutal-MG e sempre quiseram ter uma família grande. Finalmente o sonho dos dois se realizou e Maria está grávida! Como muitos casais atualmente, eles também querem fazer o famoso chá revelação e descobrir o sexo do bebê, mas infelizmente, estão sem dinheiro. Por isso, resolveram perguntar ao amigo Antônio, formado em Química se seria possível fazer esse chá de revelação utilizando produtos de mercado de baixo custo.

*"Oi, Antônio, como você está? Nós estamos muito bem e muito felizes porque a família está crescendo. Estamos escrevendo essa mensagem para te pedir ajuda. Queremos muito fazer um chá revelação utilizando ingredientes que possamos encontrar facilmente em mercados e que sejam baratos. Vimos um vídeo na internet que mostrava um líquido colorido, tirado do repolho roxo que mudava de cor quando entrava em contato com certas substâncias. Você poderia criar um chá de revelação desses para nós? Esse seria um grande presente! Você, claro, está convidado para a festa. Abraços e até mais".*

Link do vídeo:

[https://www.youtube.com/watch?v= Npn264jrIQ&list=RDCMUCKhA5hN2UohhFDfNXB\\_cvQ&start\\_radio=1&rv= Npn264jrIQ&t=4](https://www.youtube.com/watch?v= Npn264jrIQ&list=RDCMUCKhA5hN2UohhFDfNXB_cvQ&start_radio=1&rv= Npn264jrIQ&t=4)

**Suponham agora que vocês são amigos de João e Maria e ajudem esse casal com os materiais que eles podem fazer o chá revelação, além de possíveis explicações para esse fenômeno de mudança de cor.**

# Caso 2

## MENTIRA ÁCIDA

Em 2021, durante a pandemia de coronavírus (Covid-19), Joana recebeu uma mensagem no grupo de WhatsApp da família dizendo que o consumo de suco de limão ajudava a combater a propagação do vírus SARS-CoV-2. Confusa com a veracidade da informação, Joana perguntou a sua filha, estudante de química, a respeito da notícia.

Joana: *Bom dia, filha! Você viu a mensagem que colocaram no grupo da família?*

Filha: *Bom dia, mãe! Não vi, o que diz?*

Joana: *Vou te encaminhar. Vou começar a tomar suco de limão em jejum para proteger seu pai e eu do vírus da Covid-19. O que você acha?*

Boas notícias: Informações para todos, o COVID-19 é imune a organismos com um PH maior que 5,5.

\*VIROLOGY Center, Moscou, Rússia.\*

Precisamos consumir mais alimentos alcalinos que nos ajudem a aumentar o nível de PH, para combater o vírus. Alguns dos quais são: ✓ Limão ..... 9,9 PH  
✓ Abacate ..... 15,6 PH ✓ Alho .....  
13,2PH ✓ Manga ..... 8,7 PH  
✓ Tangerina ..... 8,0 PH ✓ Abacaxi .....  
12,7PH ✓ Laranja ..... 9,2 PH

Não guarde essas informações apenas, para você.

Passe para toda a sua família e amigos. Tome cuidado e Deus te abençoe.

Filha: *Mãe, cuidado com essas notícias. Nem tudo que recebemos é verdade. Neste caso, a notícia não tem fundamento. É fake news! O limão não tem pH alcalino (9,9), ele tem um pH aproximadamente de 2, ou seja, ele é ácido. Não repasse essa informação para ninguém, você estará contribuindo para a ignorância de pessoas que desconhecem um pouco de ciências.*

Joana: *Nossa filha, é verdade. Muito obrigada! Bem que você poderia me ensinar um pouco dessa química e desse negócio de pH, né? Assim eu não caio mais nessa desinformação.*

**Suponha que você é a filha de Joana. Explique a ela sobre o potencial hidrogeniônico (pH) dos alimentos e a relação com o nosso corpo, assim como, qual seria a possível implicação para a saúde deles o uso contínuo e excessivo do suco de limão em jejum.**

# Caso 3

## FERRO NA VEIA

Em julho de 2022, Laís (54 anos), garimpeira na região amazônica, entra no consultório da doutora Mirela com queixas de fadiga, falta de ar, tontura, vertigem e batimento cardíaco acelerado e unhas quebradiças. Dias depois, com o resultado dos exames de sangue, constata-se que Laís apresenta um quadro de anemia associada à carência de ferro.

### HEMOGRAMA COMPLETO SITROGRAMA

		Valores de Ref
Glóbulos Vermelhos.....:	3,53 milhões/mm <sup>3</sup>	GB..: 4,5 a 5,4
Hemoglobina.....:	10,7 g/dL	HB..:11,8 a 15,6
Hematócrito.....:	32,8 %	HT..:36,0 a 48,0
VCM.....:	92,9 fl	VCM.:80,0 a 98,0
HCM.....:	30,3 pg	HCM.:26,0 a 33,0
CHCM.....:	32,6 g/dL	CHCM:32,0 a 36,0
RDW.....:	14,1 %	RDW.: < 15,0 %

### LEUCOGRAMA

Leucócitos.....:	9.640 /mm <sup>3</sup>	3.600 a 11.000 /
Segmentados.....:	60,3 %	5813 /mm <sup>3</sup> 1.500 a 7.000 /
Eosinófilos.....:	0,8 %	77 /mm <sup>3</sup> 0 a 500 /mm <sup>3</sup>
Basófilos.....:	0,1 %	10 /mm <sup>3</sup> 0 a 200 /mm <sup>3</sup>
Monócitos.....:	7,5 %	723 /mm <sup>3</sup> 100 a 1.000 /mm <sup>3</sup>
Linfócitos.....:	31,3 %	3017 /mm <sup>3</sup> 1.000 a 4.500 /

Com o resultado dos exames em mãos, a médica receita ácido fólico e orienta uma alimentação rica em ferro e vitamina C: “*Muito bem Laís, a partir de agora sua principal farmácia será o setor de hortifruti do supermercado*”. Espantada com o resultado, Laís pergunta à médica: “*Quais alimentos podem me ajudar nessa recuperação?*”.

Aproveitando o quadro clínico de sua paciente, a médica sugere: “*Laís, vamos realizar um check up na sua saúde, vou te encaminhar para um nutricionista*”. Junto com o encaminhamento, solicita um exame chamado mineralograma, a fim de identificar a quantidade de minerais essenciais e tóxicos no organismo de Laís.

**Suponha que você é o nutricionista que acompanhará Laís na nova dieta. Explique para Laís quais minerais estão presentes nos principais alimentos do nosso dia-a-dia, e como eles se apresentam, considerando sua estrutura química. Aproveite e elabore uma lista de alimentos considerando o caso da Laís, justificando o seu consumo e possíveis interações, e tente explicar o motivo da médica solicitar o exame de mineralograma, assim como, indicar a associação de alimentos ricos em ferro e vitamina C para tratar a anemia.**