

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES – EACH USP



**SESSÃO TUTORIAL II**

ALICE GIANISELO - 11205072

HELENA TEOFILO - 11204999

ILÍRIA FERRAZ - 11204901

ISADORA GOMES - 11344658

JULLY ARAUJO - 11369468

MÁRCIA TOFOLO - 11295143

MARCOS ANDRADE - 11295122

MARIA VITÓRIA BUDRIN - 11205030

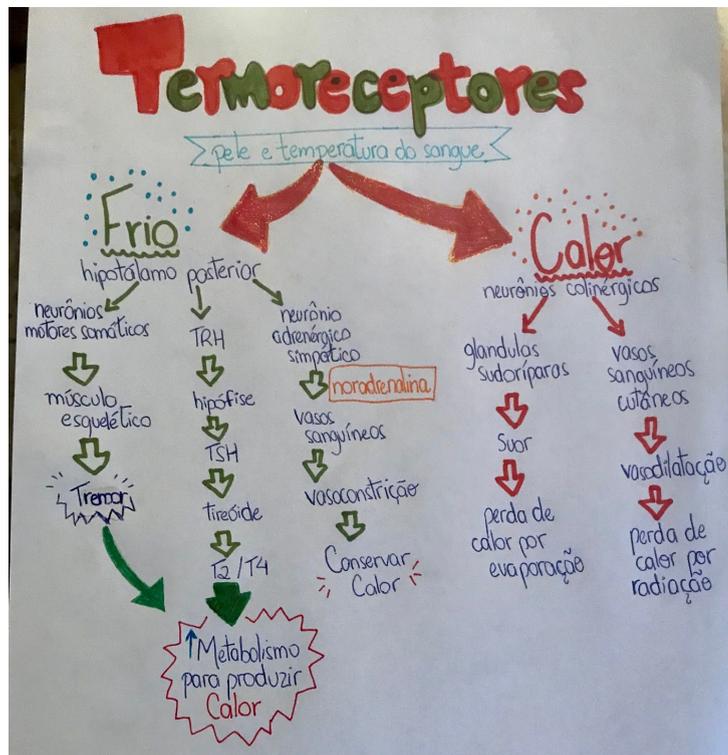
VIVIANE ALBUQUERQUE - 11295171

SÃO PAULO

2020

Para o início dessa sessão, nosso grupo se reuniu e discutiu todas as questões e posteriormente, dividimos em subgrupos para facilitar o processo de pesquisa e escrita. Finalizada esta etapa, nos reunimos novamente e revisamos juntos o texto produzido.

Para elucidar os processos que iremos falar, o seguinte esquema consegue explicar o funcionamento da regulação da temperatura corporal:



A termogênese pode ser obrigatória [quantidade de calor liberada em estado de vigília e repouso, em temperatura ambiente, não realizando processos de digestão (jejum maior ou igual a 12 horas)] e facultativa, [quando há a liberação de calor devido a uma determinada demanda (seja por mudanças na temperatura ambiente ou por ingestão de alimentos) fazendo com que o gasto energético de repouso aumente].

Com base na história apresentada de Camila e Bruno, as diferentes percepções de temperatura do casal ocorreram devido ao aumento da temperatura corporal após a ingestão de uma refeição. Isso se dá por causa do calor utilizado para digerir os alimentos pelo trato gastrointestinal, pois para sua devida absorção, transferência para os tecidos e utilização, é necessário que haja um trabalho realizado pelo organismo. Essa termogênese induzida pela dieta pode apresentar

resultados diferentes dependendo da distribuição de carboidratos, lipídios e proteínas (sendo esta última a que leva a uma maior termogênese). Assim, com a temperatura do corpo mais quente, ao sair do bandeirão, Camila e Bruno sentiram menos frio do que antes de entrar. Outro fator que pode influenciar é a emoção e/ou a sensação de euforia ao se deparar com a linda lua e ao imaginar a cena romântica diante da mesma. A situação causa efeito no sistema nervoso autônomo levando a uma liberação de serotonina, dopamina, adrenalina e cortisol, que juntos causam sensação de bem-estar e euforia, além de aumentar os batimentos cardíacos, gerando aumento da temperatura corporal. Este último fator gerou algumas dúvidas no grupo, mas decidimos colocar porque apesar de não ser o mecanismo principal, pode ter tido uma certa influência.

Após o jantar, conforme apresentado na questão, houve uma alteração da glicemia de Bruno e Camila. A glicemia se refere a quantidade de açúcar presente no sangue. Ela divide seus valores normais em duas situações do indivíduo, quando ele está em jejum - que varia de 70 e 100 mg/dl na faixa normal - e após a refeição, chegando ao máximo de 140mg/dl. É importante citar também que quando ultrapassa a faixa de 200mg/dl pode ser considerado caso de *diabetes mellitus*.

No caso apresentado por Camila e Bruno, temos o pico de glicose devido à ingestão de carboidratos durante a refeição (jantar) e com o decorrer do tempo de 2 horas essa taxa diminui e ambos apresentam uma queda na taxa de glicemia.

Assim, temos como possíveis responsáveis pela oscilação da glicemia o glucagon e a insulina, produzidos pelo pâncreas e que são responsáveis pelo controle glicêmico normal no organismo. Após uma refeição, temos um pico glicêmico que leva o pâncreas a produzir uma maior quantidade de insulina a fim de diminuir essa alta. Isso ocorre porque a insulina é responsável por diminuir a quantidade de glicose no sangue para que haja uma maior absorção nas células, principalmente nas dos tecidos do músculo esquelético, adiposo e hepático. Já no caso do glucagon, há uma resposta inversa à da insulina, visto que a queda nos níveis de glicose irão acionar uma maior produção deste hormônio no pâncreas. Através disso, o fígado sintetiza a glicose por meio das moléculas de glicogênio ali armazenadas, aumentando os níveis de glicemia.

Como consequência da ação destes dois hormônios, por mecanismo de feedback negativo, alcança-se a homeostase da glicose no organismo.

#### **BIBLIOGRAFIA:**

- SILVERTHORN, D.U. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada. 5.ed. Porto Alegre: **Artmed**, 2010.
- CARVALHO, Gabriela Louise de. Termogênese induzida pela dieta: revisão. 2015. [33] f., il. Monografia (Bacharelado em Nutrição)— Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
- BORGES, M. O amor no cérebro. Princípios: Revista de Filosofia (UFRN), v. 22, n. 38, p. 125-135, 10 out. 2015.
- DRT BEZERRA, Clarisse. O que é glicemia, como medir e valores de referência, Tuasaúde, cidade de publicação, 14 de janeiro de 2020. Seção: Clínica geral; Portugal; Disponível em: < <https://www.tuasaude.com/glicemia/> >. Acesso em: 11 de setembro de 2020.
- GELONEZE, Bruno; LAMOUNIER, Rodrigo Nunes; COELHO, Otávio Rizzi. Hiperglicemia pós-prandial: tratamento do seu potencial aterogênico. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 87, n. 5, p. 660-670, Nov. 2006 . Available from < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2006001800018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2006001800018&lng=en&nrm=iso) >. access on 11 Sept. 2020.
- Insulina e Glucagon: Como Eles Funcionam No Controle Da Glicemia ?. Enfermagem Ilustrada, Angra dos Reis - RJ, 11 de setembro de 2020. Disponível em: <https://enfermagemilustrada.com/insulina-e-glucagon/> . Acesso em: 11 de setembro de 2020.
- Homeostasis: Positive/Negative Feedback Mechanisms. Anatomy and Physiology: A Learning Initiative Website. Disponível em: <https://biologydictionary.net/positive-and-negative-feedback-homeostasis/> Acesso em: 11 setembro 2020.