

PROPOSTA INTERDISCIPLINAR ENTRE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO FÍSICA SOBRE O SISTEMA NERVOSO CENTRAL¹

Mariana Bastos Santiago²

Mirian Braga Liscano³

Tainara Lenz Goettems⁴

Cláudia Elizandra Lemke⁵

Roque Ismael da Costa Güllich⁶

Temas e subtemas sobre sistema nervoso central, periférico da proposta interdisciplinar:

1. Sistema nervoso:

- 1.1 Conceitos gerais do sistema nervoso, composição e funções;
- 1.2 Divisão anatômica, sistema nervoso central e periférico;
- 1.3 Dores emocionais x sistema nervoso;
- 1.4 Sistema nervoso x e os efeitos do álcool no organismo.

2. Sistema Nervoso Central:

- 2.1 Funcionamento do Encéfalo;
- 2.2 Representação do cérebro e localização do cerebelo;
- 2.3. Funções dos órgãos: Ponte e Bulbo; Medula espinhal; Organização do encéfalo.

3. Sistema nervoso periférico:

- 2.1 Redes de nervos do Sistema nervoso periférico;
- 2.2 Gânglios;
- 2.3 Funcionamento do corpo e nervos;
- 2.4 Emoções x sistema nervoso;
- 2.5 Classificação dos nervos quanto ao tipo de neurônio e posição anatômica;
- 2.6 Terminações nervosas.

4. Transporte de informações dos nervos:

- 4.1 A importância das mulheres na ciência;
- 4.2 Trabalho da cientista Rita Levi-Motalcini;

¹ Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilha Igual 4.0 Internacional. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

² Acadêmica da 3º fase do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) - Campus Cerro Largo. marianasantiago7176@gmail.com

³ Acadêmica da 3º fase do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) - Campus Cerro Largo. mirianliscanobraga@gmail.com

⁴ Acadêmica da 3º fase do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) - Campus Cerro Largo. taigoettems44@gmail.com

⁵ Mestre em Ensino de Ciências- PPGEC/UFFS- Campus Cerro Largo/RS. Professora de Educação Física da Rede Municipal de ensino do município de Santo Ângelo-RS. claudinhalemke@hotmail.com

⁶ Doutor em Educação nas ciências pela UNIJUÍ. Professor da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) - Campus Cerro Largo-RS.

- 4.3 fatores neurais de crescimento;
- 4.4 Nervos sensitivo, motor, misto, cranianos e espinhais;
- 4.5 Organização histológica epineuro, Endoneuro e perineuro;
- 4.6 Doenças relacionadas aos sistemas nervosos;

5. Saúde física e Sistema Nervoso:

- 5.1 Prática de exercício físico e a redução de ansiedade;
- 5.2 Melhoria na qualidade de vida;

AULA 01

Temática da aula: Sistema nervoso, conceitos gerais do sistema nervoso, sistema nervoso central e periférico.

Objetivos aos alunos:

- Identificar a composição do sistema nervoso e suas funções;
- Contribuir para os conhecimentos do sistema nervoso central e periférico e seu funcionamento;

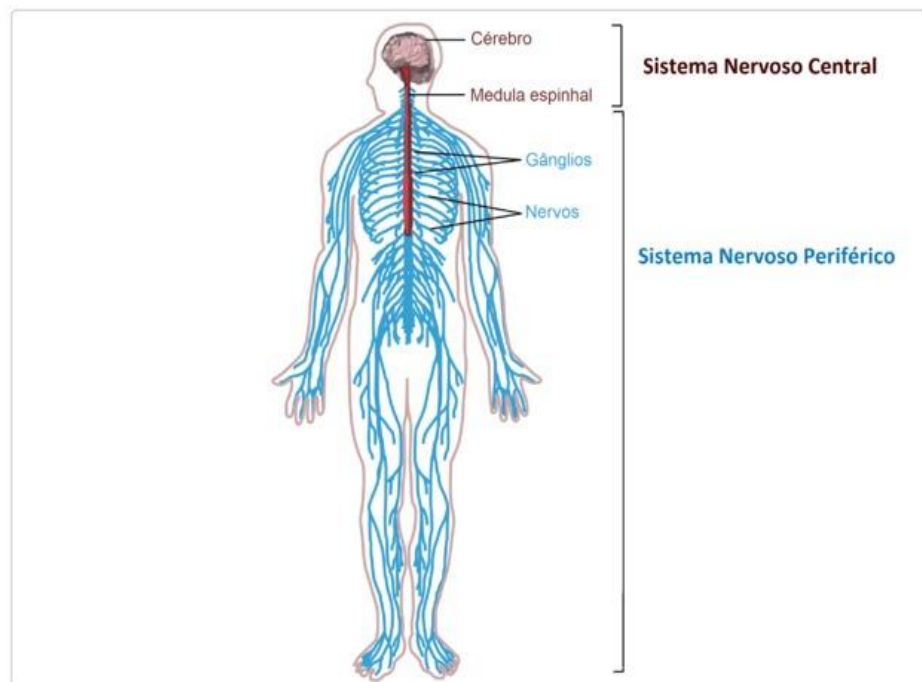
Problematização inicial:

Para dar início abordaremos os alunos com algumas perguntas sobre o sistema nervoso com os estudantes:

- Você consegue visualizar a relação entre o sistema nervoso e as reações fisiológicas? (tremores, sudorese, falta de ar, taquicardia, boca seca, dor de barriga, tensão muscular...). Argumente.
- Sabe quais são as funções gerais do sistema nervoso?
- Quais as partes que o sistema nervoso controla no nosso corpo?
- Você tem conhecimento que alguns componentes do sistema nervoso podem apresentar um declínio estrutural a partir da terceira década de vida?
- Você conhece as relações do sistema nervoso e da atividade física?

Partindo desses questionamentos serão realizadas discussões com os estudantes para tratar das questões sobre o sistema nervoso e as reações fisiológicas, procurando posteriormente apresentar a Figura 1, com a representação do sistema nervoso central e o sistema nervoso periférico.

Figura 01- Sistema nervoso central e periférico.



Com a Figura 1, os professores irão discutir o Sistema Nervoso Central (SNC) a medula espinhal e o encéfalo; e o Sistema Nervoso Periférico (SNP) e sua formação pelos nervos e gânglios nervosos, especificando a função de cada um deles por meio de um diálogo expositivo com os estudantes.

Relações interdisciplinares: A disciplina de Educação por meio das primeiras discussões realizadas sobre os componentes do sistema nervoso, irá por meio de diferentes atividades físicas demonstrar aos alunos e discutir como a atividade física pode auxiliar a retardar e combater as possíveis condições demenciais e neurodegenerativas relacionadas à idade.

Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo principal apresentar uma síntese da literatura com relação à eficácia da prática do exercício físico nas estruturas e funções do SN de indivíduos idosos. Os objetivos secundários foram reportar quais seriam os exercícios físicos e seus parâmetros mais frequentemente usados capazes de induzir as modificações no SN desses indivíduos e em outros desfechos funcionais, caso essas variáveis tenham sido avaliadas concomitantemente às relacionadas à estrutura e à função do SN.

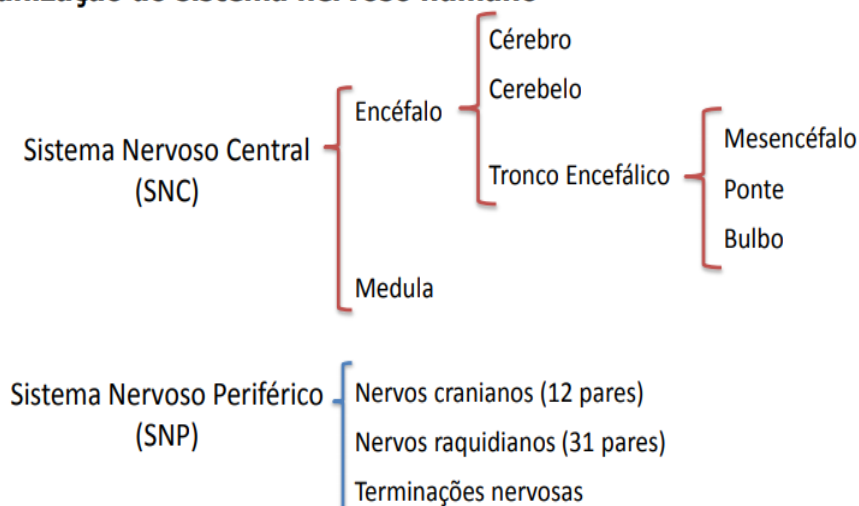
Seguimos a aula com os professores apresentando os esquemas do sistema nervoso e sua parte central e periférica, conforme exemplificado nas Figuras 2 e 3, nesse momento nos dispomos a responder dúvidas que possam vir a surgir.

Figura 02 - Organização do sistema nervoso.

1) Introdução

O sistema nervoso é responsável pelo ajustamento do organismo ao ambiente. Sua função é perceber e identificar as condições ambientais externas, bem como as condições reinantes dentro do próprio corpo e elaborar respostas que adaptem a essas condições.

2) Organização do sistema nervoso humano



Fonte: <http://www.colegiointegracaoassis.com.br/arquivos/noticias/12091711367194.pdf>

FUNÇÕES GERAIS DO SISTEMA NERVOSO



(1) MANUTENÇÃO DA HOMEOSTASE

Exemplos: regulação da pressão arterial, temperatura, pO_2 , pCO_2 , pH, glicemia, volemia, etc...

(2) GERAÇÃO DOS COMPORTAMENTOS

Exemplos: comportamentos reflexos, comportamento alimentar, sono, reprodução, defesa, fuga, ataque, etc...

Fonte: <http://www.colegiointegracaoassis.com.br/arquivos/noticias/12091711367194.pdf>

Com um diálogo com os estudantes (por meio de uma roda de conversa) serão discutidas as questões abordadas pela problematização inicial, conectando as ações para que os alunos possam atingir os objetivos propostos nesta primeira aula.

Relações interdisciplinares: Complementando as ações da organização do conhecimento, a Educação Física trará as questões:

- Quais as diferenças entre atividade física e exercício físico?
- O que são capacidades físicas?
- Quais as capacidades físicas que são voltadas para a saúde?
- Qual a relação da atividade física/exercício físico com auxílio no tratamento das doenças crônico-degenerativas?

Aplicação do conhecimento:

Nesse terceiro momento pedagógico de aplicação dos conhecimentos os alunos vão procurar responder aos seguintes questionamentos:

- Você tinha conhecimento do que era sistema nervoso?
- Você tinha conhecimento da divisão do sistema nervoso em SNC e SNP?
- Cite quais são os nomes das partes que compõem o SNC e o SNP?

Relações interdisciplinares: Você sabe o que é manutenção da homeostase?

Aula 2

Temática da aula: Sistema Nervoso Central, funcionamento do Encéfalo, representação do cérebro e localização do cerebelo e organização do encéfalo.

Objetivo aos alunos:

- Reconhecer a organização e a divisão do SNC, os estímulos que os exercícios físicos exercem sobre o SNC e suas divisões, a fim de compreender o funcionamento do encéfalo, as funções do cérebro e cerebelo e seus respectivos espaços.

Problematização inicial:

Iniciaremos a problematização com o questionamento sobre os estímulos envolvendo o encéfalo e cérebro ao praticar exercício físico, assim os alunos serão questionados, com base na aula anterior:

- Quais as divisões do SNC?
- Quais os estímulos que os exercícios físicos exercem no SNC?
- Você sabe/ já ouviu comentar que o cérebro é dividido em diversas partes? Se sim, quais são essas partes?

Com um diálogo com os estudantes (por meio de uma roda de conversa) serão discutidas as questões abordadas na problematização inicial, a fim de que os alunos possam construir seus conhecimentos por meio do compartilhamento de experiências, ações e discussões com professores e colegas.

Organização do conhecimento:

Os professores irão realizar a apresentação de algumas imagens (Figuras 4,5,6,7,8 e 9) para apresentar e discutir com os alunos a sistematização da problematização inicial e apresentar as partes do cérebro, encéfalo e cerebelo e suas funções.

Figura 04- Sistema nervoso central

Sistema nervoso central (SNC)

a) Encéfalo

- Possui cerca de 1,4 kg nos adultos
- Está localizado na caixa craniana
- Dividido em 3 partes: cérebro, cerebelo e tronco encefálico

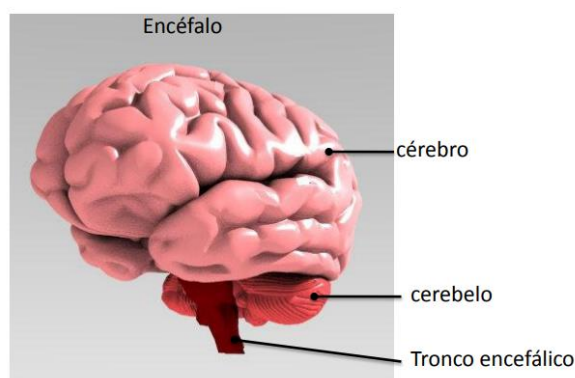


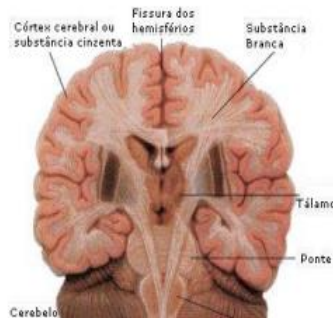
Figura 05- SNC Encéfalo

3) Sistema nervoso central (SNC)

a) Encéfalo

1) Cérebro

- Constitui cerca de 90% da massa encefálica
- Sua superfície é bastante pregueada (aumento da superfície)
- Dividido em dois hemisférios (esquerdo e direito)
- Dividido em duas partes:
 - Córtex (externo) – substância cinzenta (corpos neuronais)
 - Região interna – substância branca (dendritos e axônios)



Fonte: <http://www.colegiointegracaoassis.com.br/arquivos/noticias/12091711367194.pdf>

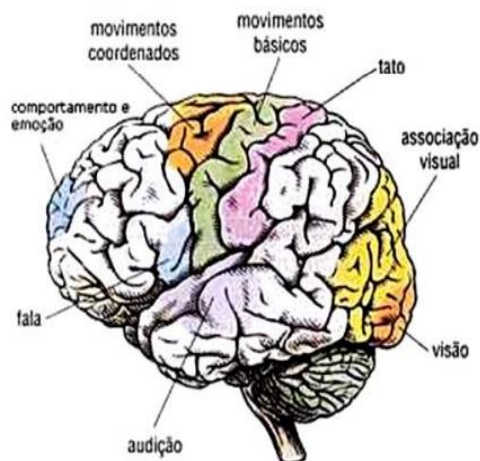
Figura 06- Encéfalo/Cérebro 1.1

Sistema nervoso central (SNC)

a) Encéfalo

1) Cérebro

- Funções:
 - Sensações
 - Atos conscientes e voluntários (movimentos)
 - Pensamento
 - Memória
 - Inteligência
 - Aprendizagem
 - Sentidos
 - Equilíbrio



Fonte: <http://www.colegiointegracaoassis.com.br/arquivos/noticias/12091711367194.pdf>

3) Sistema nervoso central (SNC)

a) Encéfalo

l) Cérebro

- Tálamo e Hipotálamo (presentes na região inferior do cérebro)
 - Tálamo
 - Reorganização dos estímulos nervosos
 - Percepção sensorial (consciência)
 - Hipotálamo
 - Regulador da homeostase corporal
 - Temperatura
 - Appetite
 - Balanço hídrico
 - Controle da hipófise e outras glândulas

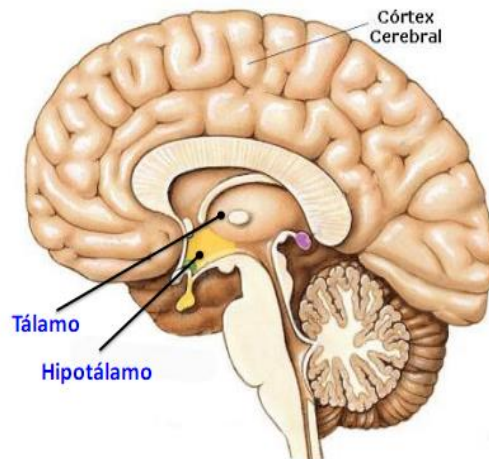
Fonte: <http://www.colegiointegracaoassis.com.br/arquivos/noticias/12091711367194.pd>

Figura 08 - Cérebro

3) Sistema nervoso central (SNC)

l) Cérebro

Tálamo e Hipotálamo

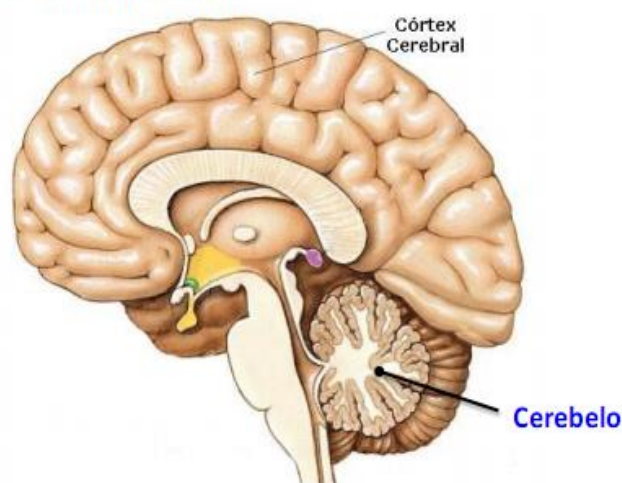


Fonte: <http://www.colegiointegracaoassis.com.br/arquivos/noticias/12091711367194.pd>

3) Sistema nervoso central (SNC)

II) Cerebelo

- Responsável pelo equilíbrio do corpo
- Tônus e vigor muscular
- Orientação espacial
- Coordenação dos movimentos



Fonte: <http://www.colegiointegracaoassis.com.br/arquivos/noticias/12091711367194.pdf>

Após a apresentação das imagens, os alunos serão questionados sobre os conhecimentos adquiridos.

Relações interdisciplinares: O professor de Educação Física irá discutir com os alunos por meio dos exercícios físicos e atividades físicas e seus benefícios para a mente, discutindo a importância do exercício físico para o hipocampo. Nesse sentido, os alunos podem ser questionados:

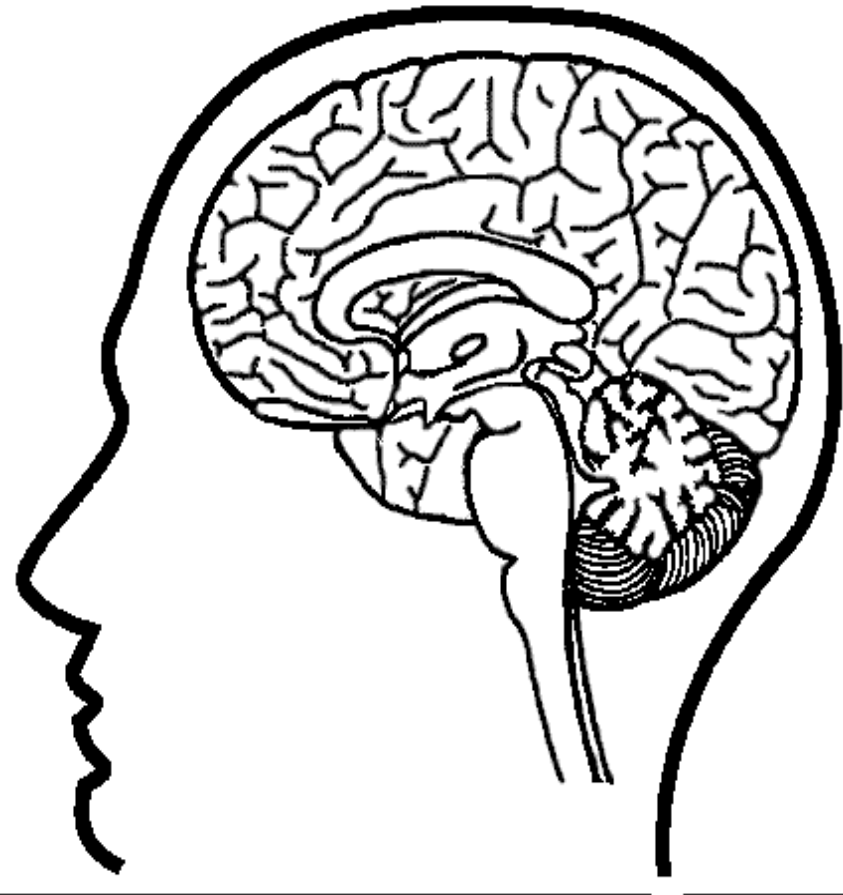
- Qual a relação do exercício físico e do hipocampo?
- Quais as relações do exercício físico no tratamento das doenças neurodegenerativas como a doença de Alzheimer, doença de Parkinson, doença de Huntington e demência?
- Qual a relação do exercício físico com a secreção do cortisol?

O professor de Educação Física irá esclarecer dúvidas e discutir com os alunos as questões acima, realizando práticas de exercícios aeróbios, demonstrando a sua influência com relação ao sistema nervoso, o bem-estar, discutindo e apresentando aos alunos os benefícios do exercício físico, como: Liberação de neurotransmissores (destacam-se a noradrenalina, a endorfina, a dopamina, a serotonina, entre outros); Aumento do fluxo sanguíneo e da vascularização cerebral; Aumento da plasticidade sináptica; Papel neuroprotetor e de neurogênese; Melhora da memória, cognição, aprendizado e velocidade do pensamento; Melhora da nutrição e aporte energético para o sistema nervoso; Melhora do humor; Prevenção e tratamento para ansiedade e depressão; Prevenção e tratamento para doenças neurodegenerativas;

Aplicação do conhecimento:

Os alunos irão receber a Figura (10) e com o auxílio das questões anteriores irão colorir o desenho conforme cada parte do cérebro, a cor e a legenda serão de escolha dos estudantes.

Figura 10 - Desenho do cérebro.



Fonte: <https://ateotalamo.wordpress.com/tag/cerebro/page/5/>

Os alunos também irão realizar uma pesquisa sobre as funções do cerebelo e encéfalo.

Aula 3

Temática da aula: Ponte bulbo e Medula espinhal, conceitos de medula espinhal e medula vertebral.

Objetivo aos alunos:

- Compreender a relação entre medula espinhal e medula vertebral.
- Reconhecer doenças causadas por desgastes e posições inadequadas com a coluna vertebral.
- Apresentar conceitos sobre ponte e bulbo e saber reconhecê-los.

Problematização inicial:

Convidamos os alunos a se sentarem em círculos para que possamos debater sobre a atividade que foi passada realizada em casa, após iremos pedir para que os alunos se sentem e mantenham a coluna ereta. Depois de determinado tempo iremos questioná-los:

- Como você se sentiu ao se sentar com a coluna ereta?
- Sentando-se de maneira incorreta pode levar a alguma doença ou desgaste da coluna?
- Você consegue manter a posição correta ao caminhar ou se sentar? Principalmente quando está mexendo no celular?
- Conhece muitas pessoas que se queixam de dores na coluna?

Com um diálogo com os estudantes (por meio de uma roda de conversa) serão discutidas as questões abordadas na problematização inicial, a fim de que os alunos possam construir seus conhecimentos por meio do compartilhamento de experiências, ações e discussões com professores e colegas.

Organização do conhecimento:

Com os alunos ainda em círculo apresentamos slides (Figuras 11,12,13 e 14) sobre o conteúdo de hoje:

Figura 11 - Ponte

- Ponte
 - Manutenção da postura corporal, equilíbrio do corpo e tônus muscular.

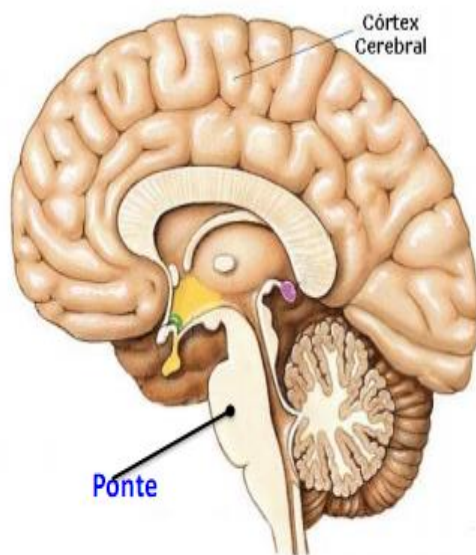
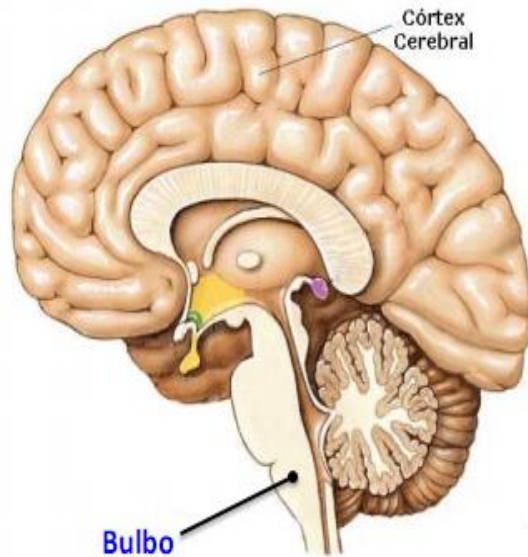


Figura 12 - Bulbo

▪ **Bulbo**

- Controle dos batimentos cardíacos
- Controle dos movimentos respiratórios
- Controle da deglutição (engolir)

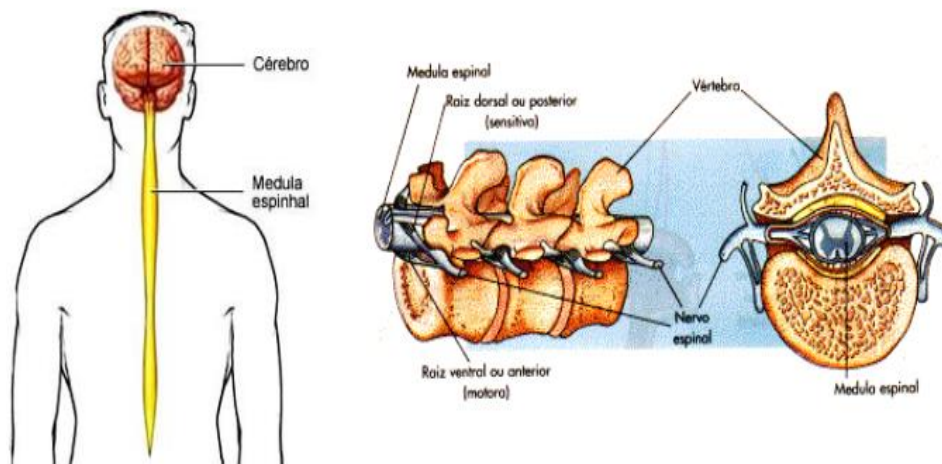


Fonte: <http://www.colegiointegracaoassis.com.br/arquivos/noticias/12091711367194.pdf>

Figura 13 - Medula espinhal.

b) **Medula Espinhal (raque)**

- Cordão cilíndrico que parte da base do encéfalo e percorre toda a coluna vertebral.
- Aloja-se dentro das perfurações das vértebras.
- Da medula espinhal partem 31 pares de nervos raquidianos



Fonte: <http://www.colegiointegracaoassis.com.br/arquivos/noticias/12091711367194.pdf>

Figura 14 - Medula espinhal raque.

b) Medula Espinhal (raque)

▪ **Funções da medula**

- Recebe as informações de diversas partes do corpo e as enviam para o encéfalo e vice-versa.
- Responsável pelos atos reflexos (reflexo medular).



Fonte: <http://www.colegiointegracaoassis.com.br/arquivos/noticias/12091711367194.pdf>

- Nesse momento abriremos a roda para perguntas ou dúvidas sobre todo o conteúdo do SNC.

Aplicação do conhecimento:

- Em duplas os alunos irão produzir um texto sobre causas de doenças da medula espinhal.

Aula 4

Temática da aula: Sistema nervoso periférico, funcionamento do corpo e nervos, classificação dos nervos quanto ao tipo de neurônio e posição anatômica.

Objetivos aos alunos:

- Compreender os conceitos do SNP
- Reconhecer o papel dos gânglios em nosso corpo.
- Comparar sistema nervoso x emoções.
- Classificar os nervos quanto ao tipo de neurônio e posição anatômica;
- Representar as Terminações nervosas.

Problematização inicial:

Iniciaremos nossa aula perguntando aos alunos sobre o que vêm na mente deles quando se fala sobre Terminações nervosas, neurônio, sistema nervoso e emoções onde cada um deles terá seu momento de fala.

Após a abordagem inicial construiremos juntamente com os alunos um questionário o qual será feito no caderno, relacionado aos conceitos do SNP, terminações nervosas e tipos de neurônios, o questionário será com perguntas de verdadeiro ou falso:

Perguntas do questionário:

- A) Existem apenas terminações nervosas sensitivas? *Verdadeiro ou Falso.*
- B) O sistema nervoso periférico (SNP), é formado por nervos e gânglios. *Verdadeiro ou Falso.*
- C) Os nervos podem ser espinhais ou cranianos? *Verdadeiro ou Falso.*
- D) A função do sistema periférico (SNP), tem como função ligar o sistema central, aos outros órgãos do corpo, e com isso realizar o transporte de informações. *Verdadeiro ou Falso.*
- E) Os neurônios não apresentam três partes básicas, e são considerados sinapses. *Verdadeiro ou Falso.*
- F) Os nervos correspondem a feixes de fibras nervosas envolvidas por tecidos conjuntivos? *Verdadeiro ou Falso.*
- G) As emoções que sentimos quando por exemplo estamos em uma situação de extrema raiva estão ligadas ao sistema nervoso. *Verdadeiro ou falso.*
- H) É comum ouvir a expressão "Meu coração disparou", "Fiquei tão nervoso, que comecei a suar". Estas reações são características de um estado emocional alterado, e são controladas sob a ação do sistema nervoso somático? *Verdadeiro ou Falso.*

Gabarito:

- A) Falso
- B) Verdadeiro
- C) Verdadeiro
- D) Verdadeiro
- E) Falso
- F) Verdadeiro
- G) Verdadeiro
- H) Falso

Após os alunos responderem o questionário, vamos corrigi-lo e explicar o porquê das respostas verdadeiras e falsas, fazendo com que os alunos corrijam conosco e dessa forma daremos início aos temas da aula reforçando a curiosidade dos alunos.

No quadro iremos escrever um conceito de nervos retirado do livro Dicionário Temático de Biologia de David Burnie primeira edição, página 149, onde o autor descreve que “sistema nervoso periférico é uma rede de nervos que se espalha por todo o corpo”. Com isso questionamos os alunos:

- Vocês sabem o que são nervos? E neurônios?
- Você sabe qual é a função dos nervos e neurônios no corpo humano?
- Como identificar a posição anatômica dos nervos?
Como eles são divididos?

Com um diálogo com os estudantes (por meio de uma roda de conversa) serão discutidas as questões abordadas na problematização inicial, a fim de que os alunos possam construir seus conhecimentos por meio do compartilhamento de experiências, ações e discussões com professores e colegas.

Organização do conhecimento:

Partindo da problematização inicial, os professores construirão um mapa mental das respostas e irão representá-lo no quadro.

Após os alunos serão divididos em dupla onde cada dupla irá pesquisar sobre os tipos de neurônios, posição anatômica deles, funcionalidades em nosso corpo, terminações nervosas e sobre gânglios nervosos, a pesquisa será feita no laboratório de informática sob supervisão das professoras.

Voltando a sala de aula discutiremos em círculo sobre as pesquisas das duplas, cada uma delas apresentará seus resultados.

Aplicação dos conhecimentos:

Finalizando a aula de hoje ainda em círculo abordaremos o tema emoções x nervos.

- Os alunos serão convidados a falar sobre momentos de tensões que passaram quais sinais o corpo deu de estresse.
- Produziremos cartazes com a turma sobre essa relação do exercício físico e os benefícios dele para o sistema nervoso.

Aula 5

Temática da aula: Transporte de informações dos nervos, fator neural de crescimento e nervos sensitivo, motor, misto, cranianos e espinhais, epineuro, Endoneuro e perineuro.

Objetivos aos alunos:

- Compreender a importância da representatividade das cientistas para a evolução da ciência e seu trabalho envolvidos.
- Reconhecer a ligação dos nervos e suas funções.
- Compreender as funções dos nervos motores sensitivos e mistos no nosso corpo.
- Aprender como funciona a organização histológica.

Problematização inicial:

● No quadro iremos escrever um conceito retirado do livro Dicionário Temático de Biologia de David Burnie primeira edição, página 147, onde o autor descreve que o conceito de nervo: “Feixe de células que transportam sinais, transportando mensagens de uma parte do corpo a outra”. Após esse breve conceito os alunos irão responder algumas perguntas em seus cadernos;

- Sabe quais sinais os nervos transportam?
- Podemos comparar os nervos com uma rede de energia elétrica transportando energia para todas as residências?
- Você conhece ou já ouviu falar sobre cientistas mulheres?
- Concorda que é importante existir representatividade de mulheres em todas as áreas?
- Faça um desenho de algum cientista que você conhece?
- Por que há mais homens do que mulheres?

Com um diálogo com os estudantes (por meio de uma roda de conversa) serão discutidas as questões abordadas na problematização inicial, a fim de que os alunos possam construir seus conhecimentos por meio do compartilhamento de experiências, ações e discussões com professores e colegas.

Organização do conhecimento:

Após a problematização inicial os professores darão continuidade ao tema mulheres nas ciências, onde refletimos sobre as respostas e desenhos feitos pelos alunos, comparando o quanto de mulheres apareceram. Iremos apresentar o trabalho de diversas mulheres importantes nas áreas de saúde e ciência.

Nesse momento apresentaremos o trabalho da neurofisiologista Rita Levi-Montalcini descrito no livro Dicionário Temático de Biologia de David Burnie primeira edição na página 149, que pesquisou como os nervos se desenvolvem nos primeiros anos de vida assim descobrindo que o hormônio chamado fator neural de crescimento estimula o crescimento das células, iremos projetar a foto dela com uma breve explicação de seu trabalho na data show, salientando a importância da mulher no avanço da ciência.

Através de slides (Figuras 15,16 e 17) o tema sobre nervos (sensitivo, motor e misto) e sobre organização histológica (epineuro, Endoneuro e perineuro) será trabalhado em seguida.

Nervos:

- Os nervos são originados no agrupamento das fibras nervosas no sistema nervoso periférico.
- O nervo é revestido pelo epineuro, uma camada fibrosa. Além de revestir o nervo, o epineuro preenche os espaços encontrados entre os feixes. Cada feixe, por sua vez, é revestido por uma bainha de células chamadas de perineuro. No interior da bainha perineural, temos as fibras, as quais são revestidas por outra camada denominada de endoneuro.

Fonte: Autores (2021).

Figura 16 - Nervos cranianos e espinhais.

Nervos cranianos e espinhais:

- Os nervos podem ser classificados em cranianos e espinhais. Eles são denominados de espinhais quando se conectam com a medula espinhal, de onde saem aos pares da região do espaço intervertebral. **Existem 31 pares de nervos espinhais.** Os nervos cranianos, por sua vez, são aqueles que se originam no encéfalo. **No total, existem 12 pares de nervos cranianos.**

Fonte: Autores (2021).

Nervos sensoriais e motores:

- **Os nervos apresentam fibras aferentes e eferentes.** As fibras aferentes são responsáveis por levar as informações que o corpo obtém do meio externo e de seu interior até o sistema nervoso central. As fibras eferentes, por sua vez, garantem que os impulsos do sistema nervoso central cheguem até os órgãos efetores. Os nervos que apresentam apenas fibras aferentes recebem o nome de **nervos sensoriais**, e aqueles que possuem apenas fibras eferentes são chamados de **motores**. Existem ainda **nervos mistos**, que apresentam os dois tipos de fibras.

Fonte: Autores (2021).

Aplicação do conhecimento:

Os professores irão passar alguns sites para a pesquisa, onde cada aluno irá pesquisar sobre doenças que afetam o sistema nervoso o trabalho será da seguinte forma: Cada aluno deverá responder em forma de pergunta as seguintes questões:

1. Quais são as principais características da doença pesquisada?
2. Como ela se desenvolve?
3. Quais são os sintomas?
4. Como é feito o diagnóstico?
5. Como é realizado o tratamento?
6. É possível preveni-la? Se sim, como?

Os temas são: Acidente vascular cerebral (AVC), ataques epiléticos, cefaléia, esclerose múltipla, doença de Parkinson, doença de Alzheimer.

Aula 6

Temática da aula: Saúde física e Sistema Nervoso, prática de exercício físico e a redução de ansiedade, inspiração e expiração ajudando no controle do nervosismo

Objetivo aos alunos:

- Entender como a prática de exercício físico diminui os sintomas de ansiedade.
- Reconhecer que exercícios diminuem o estresse.
- Conscientizar sobre a importância para com o cuidado da mente e corpo, e como ambos estão interligados.
- Compreender como práticas simples podem melhorar a qualidade de vida.

Problematização inicial:

Os professores utilizaram as perguntas norteadoras abaixo para iniciar discussões sobre saúde física e emocional.

- Quando falamos sobre saúde o que vem em nossa mente?
- Depois de tudo o que foi passado, você acha que existe relação entre emocional e físico?
- Quais exercícios são eficazes na diminuição do estresse e ansiedade?
- Você conhece alguém que sofre de ansiedade?
- Você sabe o que é uma crise de pânico?

Com um diálogo com os estudantes (por meio de uma roda de conversa) serão discutidas as questões abordadas na problematização inicial, a fim de que os alunos possam construir seus conhecimentos por meio do compartilhamento de experiências, ações e discussões com professores e colegas.

Organização do conhecimento:

Para a continuação da aula convidamos os alunos para a área externa da escola onde a professora de Educação Física irá realizar atividades com os alunos que diminuem a ansiedade/estresse e outros sintomas emocionais.

Enquanto estamos realizando os movimentos as professoras irão relembrar os conceitos que passamos em aula, para que ocorra uma relação direta com o conteúdo, como por exemplo:

- Ao alongar a nossa perna sentimos os nervos se esticando.
- Ao realizar esse movimento podemos observar nossos nervos motores agindo.
- Com esse alongamento conseguimos controlar nossa respiração e diminuir a ansiedade.

Após os exercícios nos encaminharemos para uma área onde teremos o contato com a natureza, convidamos a se sentarem em círculo e faremos exercícios de inspiração e expiração, e a respiração do diafragma neste momento as professoras irão ler para os alunos o que é ansiedade, quais seus sintomas e quais práticas de exercícios ajudam a diminuí-la, para isso usaremos um artigo retirado da internet.

Ainda em círculo abriremos uma roda de conversa e pediremos para que espontaneamente os alunos relatem sobre situações em que passaram ou passam por crises de ansiedade/estresse.

Aplicação do conhecimento:

Para a aplicação do conhecimento os alunos irão escolher alguém para realizar uma entrevista sobre nervosismo no dia a dia e ansiedade, será orientado que o entrevistado não precisa se identificar.