

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
CAMPUS SANTA ROSA

CURSO SUPERIOR LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CAMILA DE ANDRADE

RELATÓRIO FINAL DE ATIVIDADES DO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO IV

SANTA ROSA, RS
2024

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
CAMPUS SANTA ROSA

CAMILA DE ANDRADE

RELATÓRIO FINAL DE ATIVIDADES DO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO IV

Trabalho apresentado como requisito parcial para obtenção do título Licenciado em Ciências Biológicas, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Farroupilha – *Campus* Santa Rosa.

Orientador(a): Luciane Carvalho Oleques

SANTA ROSA, RS
2024

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1 Estagiário(a)

- 1.1. **Nome:** Camila de Andrade
- 1.2. **Curso:** Licenciatura em Ciências Biológicas
- 1.3. **Turma:** Bio T7
- 1.4. **Endereço:** Rua Benvindo Giordani, 159
- 1.5. **Município e Estado:** Santa Rosa / RS
- 1.6. **CEP:** 98794-030
- 1.7. **Telefone:** (55) 99200-0559
- 1.8. **E-mail:** camila.2021000660@aluno.iffar.edu.br

2 Escola

- 2.1. **Nome:** IFFar - Campus Santa Rosa
- 2.2. **Endereço:** Av. Cel. Bráulio de Oliveira, nº 1400
- 2.3. **Município e Estado:** Santa Rosa / RS
- 2.4. **CEP:** 98787-740
- 2.5. **Telefone:** (55) 2013-0200
- 2.6. **E-mail:** gabinete.sr@iffar.edu.br

3 Estágio

- 3.1 **Área de realização:** Educação Básica – Ensino Médio
- 3.2 **Coordenador(a) do Curso:** Luciane Carvalho Oleques
- 3.3 **Professor(a) Orientador(a):** Luciane Carvalho Oleques
- 3.4 **Professores do Componente Curricular:** Luciane Carvalho Oleques, Rúbia Emmel
- 3.5 **Professor(a) Regente:** Larissa Lunardi
- 3.6 **Carga horária total:** 100h
- 3.7 **Data de início e término:** 18/10/2024 até 13/12/2024

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	5
1 APRENDIZAGENS DA DOCÊNCIA: PROCESSO DE FORMAÇÃO E INVESTIGAÇÃO.....	8
1.1 Análise da aula 01.....	8
1.2 Análise da aula 02.....	11
2 INVESTIGANDO A APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES.....	15
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
REFERÊNCIAS.....	19
APÊNDICES.....	21

INTRODUÇÃO

O presente relatório, descreve as vivências concebidas a partir do estágio de regência em aulas de Biologia, desenvolvido através do componente de Estágio Curricular Supervisionado IV, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santa Rosa - RS, do oitavo semestre. O componente de Estágio Curricular Supervisionado IV, visa proporcionar aos licenciandos a vivência da prática como professores de Biologia com turmas de Ensino Médio, incentivando o diálogo entre o âmbito acadêmico e o contexto escolar, oportunizando momentos de reflexão e socialização do trabalho docente.

As aulas de Biologia sucederam-se em uma turma do 1º ano do curso Técnico em Alimentos Projeja Integrado EJA/EPT, no turno noturno, nas sextas-feiras, em dois períodos semanais. Com relação à turma na qual o estágio foi realizado, esta possui cinco alunos matriculados, sendo quatro frequentes, dispõe de uma heterogeneidade em aspectos como faixa etária, estrutura familiar e crenças. Como identificado no estágio III, o qual correspondeu à observação do cotidiano escolar, a turma possui como principal característica, um bom relacionamento entre todos, com um perfil comportamental bem participativo e interessado quanto aos conteúdos. Dessa forma, rememoro meu anseio observado no estágio III: não atribuir sentido na vida de meus alunos, em especial devido à realidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e ser mais jovem que quase toda a turma.

No decorrer do estágio foram desenvolvidos os seguintes objetos do conhecimento: sistema endócrino; sistema genital/reprodutor masculino e feminino; ciclo menstrual e métodos contraceptivos. Estes objetos do conhecimento englobam a Competência Específica 2, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018, p. 556), a qual instrui “construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis”.

Segundo Lustosa e Barros (2014), aprender ciências ou biologia, na maioria das vezes não é interessante para os alunos, pois além de constituir-se por um emaranhado de conceitos complexos, muitos professores apenas transmitem tais conhecimentos científicos, ao deixar os alunos em uma posição onde devem apenas absorver saberes obrigatórios, realizando pouca ou nenhuma intervenção. A BNCC (Brasil, 2018) apresenta que no Ensino Fundamental os alunos devem começar a investigar aspectos referentes aos seres humanos, como a

compreensão da organização e o funcionamento de seu corpo, a necessidade de autocuidado e de respeito ao outro e as modificações físicas e emocionais que acompanham a adolescência. Sendo assim, no Ensino Médio, unificam-se as temáticas Vida e Evolução e Terra e Universo, de modo que os alunos compreendam de forma mais ampla os processos a elas relacionados (Brasil, 2018).

Deste modo, compreendo que o processo de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia se faz importante para a formação de sujeitos críticos, com o poder de decidir situações, norteando o desenvolvimento de habilidades e valores fundamentais para a vida em sociedade. A fim de favorecer a aprendizagem dos alunos sobre os objetos do conhecimento desenvolvidos no estágio, procurou-se por metodologias e atividades que mantivessem a participação de todos. Por exemplo, atividades lúdicas que os levassem a compreender os objetos do conhecimento sob outra perspectiva, e o uso de tecnologias como facilitadores de aprendizagem. Sendo assim, a intenção das aulas foi promover uma aprendizagem significativa dos alunos, proporcionando-lhes uma compreensão abrangente e contextualizada dos conceitos que adentram a sexualidade humana.

Com isso optei por trabalhar com atividades lúdicas que, segundo Pedroso (2009), pode, dentre diversos recursos didáticos, ser uma opção viável para materializar e dinamizar os processos de ensino e aprendizagem. Pinto (2009) aponta ainda que, as atividades lúdicas no ensino de Ciências e Biologia são uma estratégia eficiente por criar uma atmosfera de motivação e permitir que os alunos participem ativamente do processo de aprendizagem. Sabe-se que é difícil compreender aquilo que não se consegue visualizar e as atividades lúdicas, como, por exemplo, o uso de jogos educativos, são ótimos recursos para o desenvolvimento do potencial dos alunos, que por vezes acaba não sendo observado em aulas convencionais. Mota (2015, n.p) propõe que “os alunos da EJA precisam ser estimulados, porque em muitos casos, esses estudantes possuem outras atividades além de estudar”. Dessa forma, metodologias ativas com a utilização de atividades lúdicas visam desenvolver a imaginação, mostrando aos alunos diferentes maneiras de aprender. Porém, a autora destaca ainda que, as atividades lúdicas devem estar voltadas para situações reais do cotidiano dos alunos da EJA, para que de fato seja um recurso que ajude a resolver obstáculos de aprendizagem.

Assim como em outras modalidades, a EJA enfrenta diversos desafios, sendo a elevada evasão escolar um dos principais. Segundo Alves et al. (2015), o número de alunos que se matriculam, mas não concluem o semestre letivo, é bastante expressivo. Isso representa um

grande obstáculo para professores e gestores, que precisam desenvolver estratégias e ações capazes de motivar os alunos da EJA a permanecerem e concluírem essa etapa educacional (Alves et al., 2015). Considerando a heterogeneidade das turmas na EJA, torna-se essencial compreender as expectativas, inseguranças e sentimentos dos alunos, pois:

Uma das principais características do aluno EJA é sua baixa autoestima, reforçada pelas situações de fracasso escolar, ou seja, a sua eventual passagem pela escola muitas vezes marcada pela exclusão e/ou pelo insucesso escolar. Já que seu desempenho pedagógico anterior foi comprometido, esse aluno volta à sala de aula revelando uma auto imagem fragilizada, expressando sentimentos de insegurança e de desvalorização pessoal frente aos novos desafios que se impõem (Brasil, 2006, p. 19).

Considerando que o público na educação de jovens e adultos é caracterizado por abranger alunos que, por motivos de origem social, econômica ou de adequação, não tiveram acesso ao ensino regular e a oportunidade de concluir a educação básica em idade adequada. A sexualidade é tema de discussão e preocupação no ensino regular e deve ser discutida na EJA como uma alternativa favorável para estabelecer reflexões que tentem intervir em um contexto que já apresenta por si só problemas com pré-conceitos e rótulos.

Com isso, percebo que aulas com a temática de hormônios e reprodução humana é o espaço onde se possibilita oportunizar a abordagem de temas que são considerados tabus, temas que requeiram esclarecimentos científicos, ampliando as noções sobre sexualidade e focalizando seus múltiplos aspectos: biológicos, culturais e afetivos. Mesmo que por vezes, o termo “sexualidade” é compreendido erroneamente, enfrentando algumas barreiras como descrevem os autores:

A sexualidade dentro da escola ainda se encontra sob certos limites instituídos, seja pelos preceitos morais e regulatórios em que é mantida, através de uma ótica sexista e heteronormativa, seja pelo seu caráter biológico, negando os aspectos sociais e culturais existentes sobre masculino e feminino, ou mesmo sendo ignorada, pela justificativa repressora de que é um assunto que deve ser abordado apenas pela família (Dos Santos; Ferro, 2020, p. 6867).

Com base nos fragmentos reportados acima, o texto que segue apresenta o referencial teórico que embasou o planejamento e as análises das aulas, bem como o processo de investigação da aprendizagem dos alunos e as minhas considerações finais acerca das vivências no Estágio Curricular Supervisionado III.

1 APRENDIZAGENS DA DOCÊNCIA: PROCESSO DE FORMAÇÃO E INVESTIGAÇÃO

Neste tópico foram analisadas duas aulas do total de oito encontros que aconteceram durante a regência do estágio. As aulas escolhidas se referem à temática da sexualidade humana, prevista pela BNCC (Brasil, 2018), e a análise contempla quatro focos temáticos: conteúdo, participação dos alunos, mediação pedagógica e organização do espaço e do tempo.

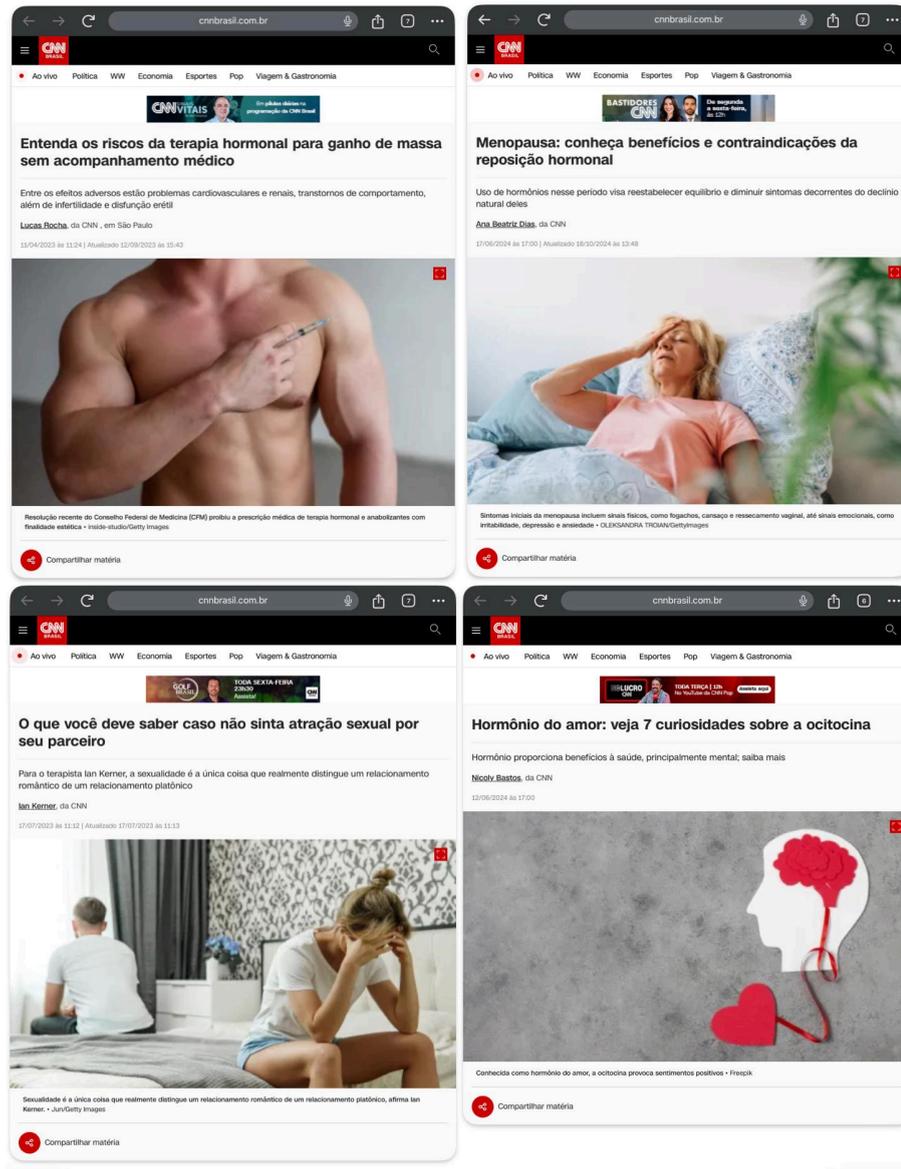
1.1 Análise da aula 01

Esta análise relata a aula realizada no dia 24 de outubro de 2024, referente aos hormônios do sistema endócrino (Plano de aula 2). Esta aula teve duração de dois períodos de 50 minutos, sendo os primeiros períodos de uma sexta-feira à noite. O objeto de ensino lecionado, contempla a competência específica 2 da BNCC que se refere a “Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis” (Brasil, 2017, p. 542).

Com relação à mediação pedagógica, a metodologia utilizada nesta aula foi a aula expositiva e dialogada, sendo uma das metodologias mais utilizadas pelos educadores. Conforme Ronca (1986), a aula expositiva é uma abordagem verbal utilizada pelos professores para transmitir informações específicas aos alunos. Dessa forma, compreendo que a prática de uma aula expositiva e dialogada transforma uma aula que seria apenas uma transmissão de conhecimento do educador em um ambiente no qual o aluno pode expressar seu conhecimento prévio, associá-lo às informações apresentadas pelo professor e, por fim, conectar conhecimentos e experiências, facilitando a compreensão (Freire e Faundez, 1985).

Quanto à organização do espaço e do tempo, os tempos de aula foram divididos em três momentos, sendo o primeiro para a contextualização do conteúdo, o qual foi destinado à leitura de reportagens sobre os hormônios. No segundo momento, a explicação do conteúdo e o terceiro a construção de uma tabela sobre os principais hormônios e suas funções. A Figura 1 mostra o título das reportagens sobre os hormônios, selecionadas do *site* CNN Brasil para serem lidas e debatidas com a turma.

Figura 1: Reportagens sobre os hormônios.



Fonte: Autora, 2024.

Esta turma possui apenas quatro alunos assíduos, em razão disso, selecionei quatro reportagens, porém, neste dia, o único menino não pode comparecer à aula, então iniciei distribuindo uma reportagem para cada aluna para, posteriormente, discutirmos em conjunto. Considerando que todos sofrem ações diretas dos hormônios e a menopausa já estando presente no cotidiano de algumas, optei por mostrá-las o porquê acontece, por exemplo, as mudanças de humor e outros eventos relacionados. Albuquerque et. al, 2014, apud Ferreira et. al, 2015, p. 157, definem que a Biologia:

é uma das disciplinas que mais se aproxima do cotidiano das pessoas em geral, de forma que existe um grande espaço para que se crie uma associação entre o que é visto em sala de aula com o que se vive diariamente. O ensino de biologia trata de

aspectos do nosso dia-a-dia, de tal modo que o conhecimento científico deve repercutir e influenciar as concepções previamente elaboradas pelos estudantes acerca de diversos conteúdos escolares, promovendo assim uma formação ampla do cidadão contemporâneo.

Quanto à participação das alunas, todas tinham muito a contribuir, pois se identificaram com as reportagens e sentiram-se à vontade para compartilhar vivências próprias. Expresso minha admiração pela história de vida de uma das alunas, a qual sua vida inteira foi dedicada a cuidar de sua família, por casar-se e engravidar ainda muito jovem. A aluna relatou que não se arrepende de nada, que foi muito feliz assim, mas que agora, com seus filhos, todos “criados e encaminhados” como costumamos dizer, viúva, ela decidiu correr atrás de coisas que abdicou para cuidar da casa e do marido. É notável sua alegria e o brilho nos olhos ao vir estudar, chegar na sala de aula, fazer um chimarrão e poder compreender uma infinidade de conhecimentos que nos cercam. Sendo assim, esta aula ficou apenas no primeiro momento. Um primeiro momento rico em experiências e como futura professora me sinto grata ao ver que proporcionei aos meus alunos um ambiente confortável e acolhedor, sem julgamentos, mesmo sendo mais jovem que eles.

A partir desta aula, conheci um pouco sobre a realidade de cada um dos meus alunos, favorecendo a aproximação da relação aluno-professor, comprovando a heterogeneidade que a EJA proporciona e os diferentes caminhos que cada um permeia. Assim encontramos na EJA, a união de trajetórias escolares diferenciadas, uma vez que se constitui em:

[...] oportunidade educativa para um largo segmento da população, com três trajetórias escolares básicas: para os que iniciam a escolaridade já na condição de adultos trabalhadores; para adolescentes e adultos jovens que ingressaram na escola regular e a abandonaram há algum tempo, frequentemente motivados pelo ingresso no trabalho ou em razão de movimentos migratórios e, finalmente, para adolescentes que ingressaram e cursaram recentemente a escola regular, mas acumularam aí grandes defasagens entre a idade e a série cursada (Di Pierro; Joia; Ribeiro, 2001, p. 65).

Enfim, como descrito por Vasconcellos (2018), a docência é uma das profissões mais belas e também mais complexas. Diante disso, desejo sempre olhar com otimismo, para que as dificuldades não se sobreponham ao amor e à atenção aos detalhes que um professor pode receber. O autor observa que o fato de haver professores deixando a docência não é novidade, mas surpreende-se com o aumento significativo dessa desistência, não apenas entre os que pedem demissão, mas também entre os que se demitem da função e continuam a lecionar. Isso é especialmente preocupante, dada à importância da profissão docente, pois “se o professor não encontrar sentido em sua atividade, não há condições objetivas que possam realizá-lo” (Vasconcellos, 2018, p. 23).

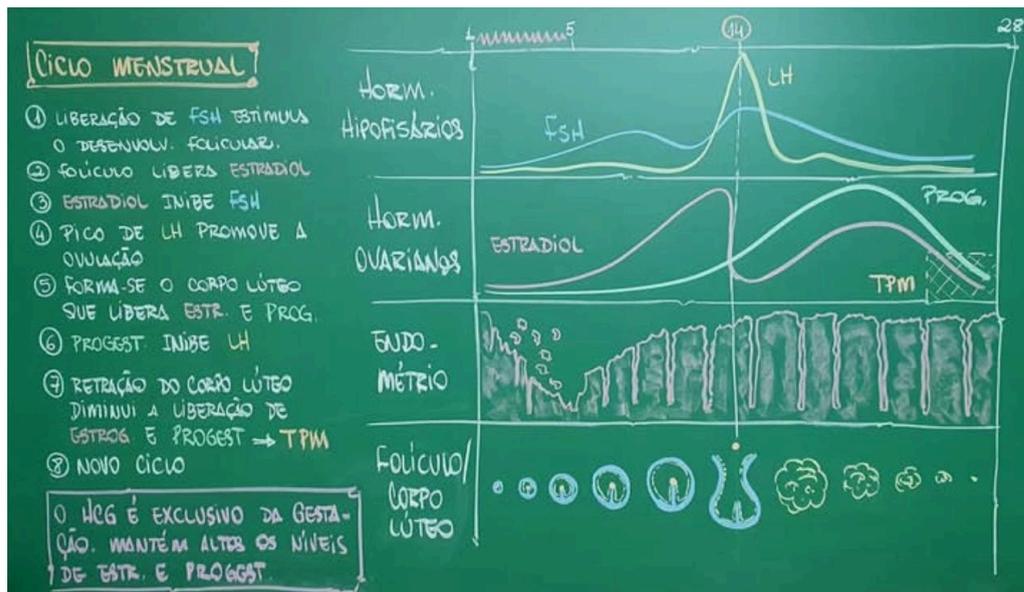
1.2 Análise da aula 02

A aula escolhida para esta análise, aconteceu no dia 06 de dezembro de 2024, sendo os dois primeiros períodos de uma sexta-feira a noite, totalizando 100 minutos. O conteúdo ensinado foi sobre o ciclo menstrual feminino (Plano de aula 7), o qual contempla a seguinte habilidade da BNCC (EM13CNT203): “avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros)” (Brasil, 2018, p. 557).

Com relação à mediação pedagógica, a metodologia utilizada nesta aula foi a aula expositiva e dialogada, tendo como recurso pedagógico a utilização de uma plataforma de aprendizado baseada em jogos, denominada “*Kahoot*”. Conforme Nicola e Paniz (2017) existem diversos recursos que podem tornar a aula mais atrativa, contribuindo para despertar o interesse do aluno pelo conteúdo, facilitando assim a construção de saberes. Nesse sentido, os autores destacam que a educação apresenta inúmeras características de um ensino tradicional, onde apenas o professor é detentor de todo o conhecimento, desconsiderando as vivências dos alunos. Conseqüentemente, ao longo do tempo, os alunos podem perder o interesse pelas aulas de Biologia devido à desconsideração de seus conhecimentos e a falta de diversificação nas metodologias e nos recursos utilizados durante as aulas. Deve-se ainda considerar que a Educação de Jovens e Adultos não pode limitar-se apenas na escolarização do aluno, mas requer uma proposta diferenciada vinculada ao contexto social vivido pelos educandos.

Sendo assim, estava planejado dar início a esta aula a partir da projeção e leitura de uma reportagem intitulada “Menstruação: as origens de um estigma que dura até hoje” (disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c3g37116941o>) a fim de contextualizar e discutir em conjunto com a turma. Porém, enquanto os alunos iam chegando, fui desenhando um esquema sobre o ciclo menstrual feminino no quadro para facilitar a explicação e visualização do conteúdo, conforme exposto no esquema do professor Guilherme Goulart na Figura 1. Esta figura mostra um quadro explicativo que apresenta o ciclo menstrual de maneira didática, composta por informações organizadas em tópicos, gráficos e desenhos explicando as mudanças cíclicas no corpo feminino associadas à fertilidade.

Figura 2: Esquema sobre o ciclo menstrual feminino.



Fonte: Professor. Guilherme Goulart - Biologia, 2020.

À medida que os alunos chegavam, me perguntavam se poderiam ir copiando em seus cadernos, e com isso surgiram questionamentos como: “o que vamos ver na aula de hoje e o que é isso tudo?”. Por isso, decidi retomar alguns conceitos já estudados sobre o sistema genital feminino, abordando seus órgãos e respectivas funções (tubas uterinas, vagina, ovários, útero, endométrio e colo do útero), o que resultou na falta de tempo para a leitura da reportagem.

Freire (1996) destaca que os conhecimentos prévios dos alunos devem ser respeitados, pois estes são essenciais para a formação da autonomia e identidade do educando. Dessa forma, para iniciar a explicação do ciclo menstrual perguntei o que entendiam por este nome, como devolutiva, uma aluna me respondeu que isso era algo que acontecia todos os meses em um determinado período no corpo da mulher. Partindo deste ponto e retomando nossa primeira aula, a qual foi sobre os hormônios, expliquei que era isso mesmo, que o ciclo menstrual é um processo natural e cíclico que ocorre no corpo de mulheres com útero em idade reprodutiva, envolvendo uma série de mudanças hormonais e fisiológicas que preparam o organismo para uma possível gravidez (Amabis e Martho, 2018).

Quanto à participação dos estudantes, identifiquei que todos se mantiveram engajados, do início ao final da aula, concordando com o que estava sendo discutido, no sentido de que reconheciam aquilo em seu cotidiano e expressando suas dúvidas. Uma das alunas me perguntou porque tínhamos cólica, então expliquei que isso ocorria devido à contração dos músculos, para auxiliar o útero a expulsar o revestimento uterino durante a menstruação

(Amabis e Martho, 2018). Em seguida, outra aluna disse sentir fortes dores de cabeça no período menstrual, complementei que isso era em razão das alterações hormonais, que acabam afetando neurotransmissores no cérebro, os quais desempenham um papel importante na regulação da dor (Amabis e Martho, 2018). Com isso evidencia-se a afirmação de Freire (1997, p. 13) onde “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”.

No que se refere ao foco temático da organização do espaço e do tempo, os tempos de aula foram divididos em três momentos, sendo o primeiro a contextualização e retomada do conteúdo, neste estava previsto ler a reportagem, porém não deu tempo, assim retomamos conceitos do sistema genital feminino. O segundo momento desta aula foi destinado à explicação do conteúdo, neste instante foi explicado sobre o funcionamento do ciclo menstrual e tirado algumas dúvidas que apareceram. Para a finalização da aula, sendo o terceiro momento, propus uma atividade lúdica, a qual os alunos foram instruídos a acessarem a plataforma *Kahoot* para responder a um quiz em forma de jogo sobre o ciclo menstrual. Acerca das atividades lúdicas, Mota (2015, n.p) as define como:

As atividades lúdicas como jogos, recursos de multimídias (datashow, música e vídeos), desenhos, jornais, dinâmicas de grupo, simulação ou vivências são ferramentas agradáveis de aprendizagem. Os jogos são recursos motivadores, prazerosos e que promovem a competição saudável. Crianças e adultos aprendem muito com as brincadeiras. As atividades lúdicas desenvolvem a cooperação entre os alunos, independente da idade e da série.

Para a autora, o ensino de Ciências e Biologia deve buscar resgatar os conhecimentos prévios dos alunos da EJA, visando aprimorá-los e desmistificar certos conceitos dessas disciplinas. Assim, os alunos são incentivados a relacionar os acontecimentos do cotidiano com os conhecimentos científicos (Mota, 2015). Neste momento, foi possível visualizar a alegria e empolgação dos alunos ao usar essa ferramenta lúdica, para eles foi algo muito diferente, pois eles nunca haviam usado e não sabiam como funcionava. Após explicar que este era um *quiz* ao vivo, o qual todos entravam pelo navegador do *Google*, na plataforma *Kahoot* através de um código, podendo escolher um personagem e apelido, iniciamos o jogo. Quanto à compreensão dos alunos sobre o sentido da atividade desenvolvida, ficou evidenciado que esta foi bem divertida e construtiva, mesmo que parte da turma sentiu bastante dificuldade ao responder. O *quiz* possibilitou que os alunos relacionassem as perguntas sobre o ciclo menstrual, com o descrito no quadro e com situações do seu dia-a-dia, contribuindo para a construção de novos conhecimentos. A Figura 2 mostra o pódio final com a colocação dos três que mais obtiveram acertos, criado pelo *Kahoot*.

Figura 3: Pódio Kahoot.



Fonte: Autora, 2024.

Consoante a Mota (2015), o uso de jogos didáticos na sala de aula facilita a compreensão dos conteúdos. Esse tipo de atividade promove uma maior interação entre educandos e educadores, estimulando, desafiando e reforçando os conceitos abordados. Dessa forma, aumenta-se a probabilidade de sucesso em aulas que, para alguns alunos, são consideradas cansativas ou desnecessárias. Isso está alinhado com a BNCC (Brasil, 2018, p. 474), que afirma que “o Ensino Médio deve, portanto, promover a compreensão e a apropriação desse modo de ‘se expressar’ próprio das Ciências da Natureza pelos estudantes”.

Com esta aula obtive um dos feedbacks mais significativos desta trajetória, e foi possível desenvolver a interação entre professor-aluno e entre aluno-aluno. Sendo um dos meus dilemas, não atribuir sentido a vida de meus alunos, através das aulas de biologia, nesta, identifiquei que consegui ter uma contribuição positiva. No primeiro dia de aula, um aluno me informou que não viria em uma das aulas, pois teria jantar de final de ano da empresa em que trabalha. Sendo este dia, ao ele vir me surpreendi e perguntei se havia sido adiado a janta da empresa, e ele me respondeu “Não professora, eu falei que não poderia faltar a esta aula, pois teria prova”, e esta aula não teve prova, nem sequer estava previsto ter. Neste momento entendi que mesmo sendo aulas de biologia, com termos complexos e assuntos considerados tabus, através da promoção da interação entre professor-aluno é possível encontrar uma das alegrias da docência, o encontro humano, a oportunidade de vivenciar momentos primorosos, que ficarão na memória para sempre, um presente que não tem preço.

2 INVESTIGANDO A APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES

Elaborar um plano de ensino é fundamental para os professores, ao viabilizar uma estrutura organizada para as aulas, facilita o alcance dos objetivos educacionais e garante uma sequência lógica no processo de ensino. Esse planejamento também permite adaptar o objeto do conhecimento às necessidades dos alunos e proporciona uma visão clara das atividades a serem realizadas, promovendo uma aprendizagem eficaz. Durante o planejamento, os objetos do conhecimento determinados a serem estudados foram referentes à sexualidade humana, onde se propôs conhecer sobre os hormônios do sistema endócrino; os sistemas genitais/reprodutor masculino e feminino; ciclo menstrual e métodos contraceptivos.

Por meio das aulas sobre hormônios e reprodução humana, procurei criar um espaço que permitisse abordar temas frequentemente considerados tabus (sistemas genitais, menstruação e métodos contraceptivos), promovendo esclarecimentos científicos e ampliando a compreensão sobre sexualidade em seus diversos aspectos: biológicos, culturais e afetivos. Apesar disso, o termo “sexualidade” é, por vezes, interpretado equivocadamente, enfrentando barreiras como limites impostos ou a visão repressora de que esse assunto deveria ser tratado exclusivamente no âmbito familiar (Dos Santos; Ferro, 2020).

Conforme observado no estágio anterior, as aulas no turno da noite, que começam às 19h, iniciam frequentemente com atraso devido à realidade dos alunos da EJA. Muitos trabalham o dia inteiro e seguem direto para a escola, resultando em uma redução de aproximadamente 30 minutos no primeiro período, com isso, algumas atividades que estavam programadas acabaram não sendo realizadas, mesmo com o desenvolvimento de planos de aula adaptados a essa realidade, sendo mais curtos e consistentes. Os alunos demonstraram grande interesse pelas atividades lúdicas (jogos educativos e modelos dos sistemas genitais), pois estas visam uma técnica que explora a imaginação, mostrando aos alunos diferentes maneiras de aprender, criando uma atmosfera de motivação e permitindo que os alunos participem ativamente do processo de aprendizagem.

A fim de analisar as concepções relatadas anteriormente, irei discorrer sobre uma aluna específica que demonstrou considerável progresso durante as aulas, esta chamarei de Aluna A, a qual ficou um longo período afastada da escola, trabalha durante o dia e é responsável pelo principal sustento de sua casa. Anteriormente, já havia identificado grande dificuldade para compreender os objetos do conhecimento nas aulas, havendo a necessidade da professora ir até sua mesa e enfatizar a explicação a cada novo assunto.

A partir das aulas desenvolvidas, em cada uma das atividades lúdicas que envolveram recortar e colar as peças correspondentes nos modelos sobre os sistemas genitais (Plano de aula 4 e 5), a fim de ficar registrado em seus cadernos uma forma de fácil compreensão e visualização, senti a necessidade de retomar em particular com o Aluna A cada um dos conceitos trabalhados. Em relação ao sistema genital feminino, por exemplo, houve um equívoco quando perguntei qual era o órgão muscular em forma de pêra localizado na pélvis. Então expliquei que esse era o útero, local onde o ovócito fertilizado se implanta e se desenvolve em feto. Em seguida relembrei a função de cada um dos componentes do sistema genital feminino. Após retomarmos, ficou claro que a Aluna A conseguiu compreender, pois fiquei acompanhando-a na atividade sobre o sistema genital feminino, onde deveria identificar as partes que o compõem recortando e colando em seus cadernos, e todas as peças foram coladas consoante suas respectivas funções.

No decorrer das aulas seguintes, em relação ao ciclo menstrual, percebi que a Aluna A, ficou em dúvida sobre o que era a menstruação e como ela ocorria, então fui até ela e expliquei que o revestimento interno do útero, chamado endométrio, é descartado quando uma gravidez não ocorre. Esse processo é regulado por hormônios, como o estrogênio e a progesterona. Durante o ciclo menstrual, um óvulo é liberado pelos ovários (ovulação), e, caso não seja fecundado, o endométrio se desprende, sendo eliminado pelo canal vaginal, caracterizando a menstruação. Esse ciclo geralmente dura cerca de 28 dias, mas pode variar entre as mulheres. Dessa forma, ficou claro que os termos mais formais da biologia, como os nomes específicos dos hormônios, por exemplo, a Aluna A não conseguiu assimilar, porém me detive em ajudá-la a compreender o que acontecia neste ciclo, mesmo que ela não lembre dos nomes em si. Com isso, fica evidenciado que, por vezes, o porquê aprender biologia torna-se desinteressante, pois além de constituir-se por um emaranhado de conceitos complexos, muitos professores não conseguem contextualizar tais conhecimentos científicos com a realidade dos alunos (Lustosa; Barros, 2014).

Por fim, de acordo com Seixas et al. (2017, p. 289), ao destacarem que “o ensino realizado por esse professor é visto, também, como aprendizagem para ele”, o desempenho de um aluno se configura como uma das maiores satisfações que a docência oferece aos professores, evidenciando a distinção entre o “saber” e o “saber fazer” no processo de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os aspectos analisados, é evidente que o Estágio Supervisionado trouxe contribuições significativas para minha formação inicial no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Através da prática de intervenção, consegui superar as angústias e dilemas mencionados anteriormente no estágio III, como a dificuldade em atribuir sentido à vida dos meus alunos, especialmente no contexto da EJA, e o desafio de ser mais jovem que a maioria da turma. Fiquei surpresa ao perceber que, durante todo o estágio, minha idade não gerou nenhuma discrepância com a deles, em relação à forma como fui tratada. Sempre se dirigiram a mim como “professora” e não pelo meu nome, demonstrando respeito e reconhecimento pelo meu papel. Outro aspecto marcante foi o esforço de todos os alunos para estarem presentes nas aulas, mesmo enfrentando realidades cansativas e sendo aulas em uma sexta-feira à noite.

Durante o estágio, foi possível utilizar diferentes metodologias que incentivam a participação ativa e prática dos alunos, promovendo uma construção significativa do conhecimento. Por meio de estratégias como atividades lúdicas, procurei estimular a autonomia, o pensamento crítico e a capacidade de resolver problemas, preparando os estudantes para os desafios do mundo real. Meu objetivo foi contribuir para a criação de um ambiente educacional mais dinâmico, no qual a aprendizagem se torna relevante e os alunos são motivados a explorar, questionar e colaborar ativamente, no contexto da EJA, onde os estudantes devem ser estimulados, pois em específico essa turma, em sua totalidade possuem outras atividades além de estudar.

Esses encontros contribuíram significativamente para superar os dilemas supracitados, além de proporcionar uma compreensão prática sobre a complexidade de estar em sala de aula. A partir das aulas fica evidenciada a importância da organização na profissão docente, essencial para assegurar um ambiente educacional eficaz. No que se refere aos focos temáticos, reconheço que eles desempenham um papel fundamental no planejamento adequado das aulas, na gestão eficiente do tempo, na adaptação a imprevistos e na construção de uma estrutura coerente para o desenvolvimento do currículo, resultando em uma experiência educacional mais consistente e produtiva. Assim, identifico que, embora existam desafios em atender plenamente às diretrizes da BNCC, especialmente no contexto da EJA, onde a taxa de evasão é elevada e as turmas são permeadas de experiências singulares, compostas por alunos de diferentes idades, níveis de conhecimento e experiências de vida, é

possível adotar estratégias eficazes. Uma delas consiste em adaptar o objeto do conhecimento às capacidades e necessidades dos alunos no momento, realizando posteriormente uma retomada para consolidar a aprendizagem.

Por fim, manifesto meu carinho pelo Estágio IV, através deste tive minha primeira preparação para a atuação como professora de Biologia no Ensino Médio, em especial da EJA. Esse estágio, juntamente com os anteriores, proporcionou uma imersão na realidade do ambiente escolar, promovendo a integração entre os conhecimentos teóricos e a prática. Além disso, possibilitou o desenvolvimento de habilidades fundamentais, como o planejamento de aulas, o ajuste de abordagens de ensino, a construção de uma identidade profissional sólida e o estímulo à reflexão crítica sobre o papel do professor. Pensando na Camila formada, com sua breve trajetória como professora em sala de aula, levarei comigo a visão de que a educação é algo maravilhoso, mas que exige dedicação e entrega. Aprendi que é preciso nos arriscar e tomar a iniciativa, sem esperar que ela venha primeiro do aluno. A verdadeira alegria na docência só é vivenciada por quem se entrega plenamente a essa desafiadora tarefa de ensinar e aprender na jornada educacional.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, J. N.; OLIVEIRA, I. L. R.; GÓIS, J. S. Química e Biologia Experimental em escolas públicas. **Anais do Congresso Nordestino de Biólogos – Vol. 4: Congrebio**, 2014.
- ALVES, N. C.; MORAIS, N. G.; NOBRE, R. A. F. **Gestão escolar e evasão na EJA: Identificando as causas e organizando as ações**. 2015.
- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Fundamentos de biologia moderna**. 4^a ed. São Paulo: Moderna, 2018.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, MEC, 2017.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, MEC, 2018.
- BRASIL. **Trabalhando com a Educação de Jovens e Adultos: Alunos e Alunas da EJA: Caderno 1**. Brasília, 2006.
- DI PIERRO, M. C.; JOIA, O.; RIBEIRO, V. M. Visões da educação de jovens e adultos no Brasil. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 21, n. 55, p. 58-77, 2001.
- DOS SANTOS, J. C.; FERRO, J. I. O currículo e as diferenças de gênero e sexualidade na EJA. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 2, p. 6861-6875, 2020.
- FERREIRA, A. L. de S.; BETTIOL, F. K. P. B.; CERQUEIRA, L. L. de M. Despertando o olhar científico no ensino de biologia para jovens e adultos (eja). **Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 8, n. 17, p. 156-166, 2017.
- FREIRE, P.; FAUNDEZ, A. **Por uma pedagogia da pergunta**. 2^oed., Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1985.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

LUSTOSA, M. S.; BARROS, A. T. O Ensino de Ciências no EJA Através do Lúdico: Animais Peçonhentos. **CINTEDE, Congresso Internacional de Educação e Inclusão**. Bahia, 2014.

MOTA, E. A. O ensino de ciências e de biologia na EJA: trabalhando com o lúdico. **Instituto Federal de Santa Catarina**, Santa Catarina, v. 19, 2015.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017.

PINTO, L. T. O uso dos jogos didáticos no ensino de ciências no primeiro segmento do ensino fundamental da rede municipal pública de duque de caxias. **Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2009. (Dissertação (mestrado) Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia, 2009).

RONCA, A. C. C.; ESCOBAR, V. F. **Técnicas pedagógicas: domesticação ou desafio à participação?**. Petrópolis, Vozes, 1986.

SEIXAS, R. H. M.; CALABRÓ, L.; SOUSA, D. O. A Formação de professores e os desafios de ensinar Ciências. **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 289–303, 2017. DOI: 10.15536/thema.14.2017.289-303.413.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Para Não Desistir da Docência**. In: Gestão da Sala de Aula. São Paulo: Libertad, 2018.

APÊNDICES



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
FARROUPILHA
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO**

Plano de Aula nº 1

Acadêmico: Camila de Andrade

Professor(a) Orientador(a): Luciane Carvalho Oleques

Unidade Concedente: Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santa Rosa - RS

Turma: 1º ano do curso Técnico em Alimentos Proeja Integrado EJA/EPT

Nº de alunos: 6

Professor(a) Regente da Classe: Larissa Lunardi

Nº de Períodos: 2 períodos

Data: 18/10/2024

1. Conteúdo:

- Sistemas do corpo humano.

2. Competências e habilidades, conforme BNCC:

2. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.

(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

3. Objetivos

- Revisão de conteúdo sobre os Sistemas do Corpo Humano.

4. Procedimentos metodológicos

Aula expositiva e dialogada.

Recursos: materiais de uso comum; jogo didático, um dado, cinquenta e quatro cartas de desafios do corpo humano e 18 cartas bilaterais do corpo humano.

5. Desenvolvimento

1º momento: Apresentação e socialização (20 minutos)

Inicialmente irei me apresentar e socializar com a turma e procurarei entender melhor seus perfis e demandas. Neste momento, espera-se que os alunos dialoguem e exponham suas expectativas e anseios em relação às aulas de biologia.

2º momento: Jogo didático para revisão de conteúdos “Eureka” (60 minutos)

Após a socialização, jogaremos o Jogo Didático Eureka (Anexo A), o qual tem como assunto principal os sistemas do corpo humano e tem como finalidade: descobrir o nome dos sistemas, localizar os órgãos, dizer qual o nome da parte do corpo humano indicada pela seta, identificar qual o órgão que não faz parte do sistema mencionado e qual doença refere-se a tal sistema.

O objetivo do jogo é acertar o máximo de respostas das cartas desafios para buscar cartas bilaterais do corpo humano e assim unir partes e formar o desenho de sistemas do corpo humano a partir da união dessas cartas. O vencedor será o aluno que tiver formado o maior número de sistemas com as cartas bilaterais do corpo humano. Espera-se que neste momento os alunos respondam a conteúdos já estudados de uma forma descontraída.

3º momento: Finalização e retomada de conteúdos (20 minutos)

Para finalização desta aula será projetado aos alunos um vídeo (Anexo B) sobre a organização interna dos seres vivos a fim de retomar assuntos já desenvolvidos, que servirá de suporte posteriormente. O vídeo traz como o corpo humano é organizado e suas funções vitais. Mostra que os tecidos são formados por células do mesmo tipo que desempenham a mesma função, sendo estes: tecido conjuntivo, tecido epitelial, tecido muscular e tecido nervoso. Os órgãos são formados por tecidos que trabalham juntos para realizar a mesma função, desde a locomoção até o batimento cardíaco. Enfim, o organismo é formado pela união de todos os sistemas, os quais são formados por órgãos que trabalham coordenadamente para realizar funções.

6. Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio da participação na aula, averiguando assim se houve apropriação de conhecimentos.

7. Referências

AMABIS, José Mariano. **Fundamentos de biologia moderna**. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2006.

REECE, Jane B. (et al.). **Biologia**. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

THEIA DIDÁTICOS. **Reprodução Humana**, 2024. Disponível em: <https://theiadidaticos.com.br/produto/combo-reproducao-humana-brinde-cacada-as-ists/>.

8. Observações

Iniciei esta aula me apresentando e explicando como funcionaria nossos encontros, em relação às notas e trabalhos do semestre. Em seguida perguntei quais seus anseios quanto às aulas da disciplina e a turma me respondeu ser a complexidade que a biologia apresenta, seus conceitos e nomes complexos. Após uma breve interação inicial, instruí que jogaríamos um jogo didático sobre os sistemas do corpo humano, para descobrir o nome dos sistemas, localizar os órgãos, dizer qual o nome da parte do corpo humano indicada pela seta, identificar qual o órgão que não

faz parte do sistema mencionado e qual doença refere-se a tal sistema, a fim de revisar os conteúdos já estudados durante o ano.

Quanto à participação dos estudantes, percebo que o jogo auxiliou a “quebrar o gelo”, proporcionando um espaço para os alunos ficarem à vontade. Identifiquei que os alunos relacionaram as cartas do jogo com os sistemas do corpo humano já estudados e os sistemas que eles não conheciam ou sentiram dificuldades, elencaram com as figuras que se assemelhavam. Com isso, ficou evidente que os alunos entenderam a proposta da atividade, o que facilitou a retomada de conceitos estudados anteriormente.

Em relação aos tempos de aula, esta foi planejada para ser realizada em dois períodos de 50 minutos, sendo dividida em três momentos. O primeiro momento foi destinado à apresentação e socialização com a turma, o segundo para revisar os sistemas do corpo humano através do jogo didático “Eureka” e o terceiro momento o encerramento da aula com um vídeo sobre a organização interna dos seres vivos. Porém, devido à falta de tempo e como os alunos participaram ativamente, não foi possível a conclusão do terceiro momento.

9. Anexos e/ou apêndices

Anexo A: Jogo Eureka.



Produzido por THEIA Laboratórios Didáticos

MATERIAIS

1 dado

54 cartas de desafios do corpo humano

18 cartas bilaterais do corpo humano



REGRAS

Para essa divertida descoberta do corpo humano são necessários de 2 a 4 jogadores.

Prepare-se! Você terá diferentes desafios...



-Qual é o sistema?

(descubra o nome do sistema da imagem)

-Localize no corpo humano

(localize o órgão que está na carta no corpo humano indicando o número correspondente)

-Qual é o nome?

(diga o nome da parte do corpo humano indicada pela seta)

-Qual é o erro?

(qual é o órgão que não faz parte do sistema mencionado na carta)

-Moléstia do sistema...

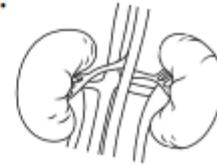
(qual moléstia se refere ao sistema mencionado na carta)

-O que é, o que é?

(descubra a resposta)

Para iniciar o jogo, as cartas devem ser distribuídas em 6 grupos de acordo com o tipo desafio.

Jogadores estão preparados?



Agora, um dos jogadores deverá lançar o dado que indicará a CARTA DESAFIO a ser pescada na rodada.

NÃO ESQUEÇA DE DISPOR A CARTA PESCADA DE FORMA QUE TODOS VISUALIZEM!

Quem souber a resposta do desafio deverá bater com a palma da mão sobre a carta e falar: **EUREKAAaa!** e após dizer em voz alta e de forma clara a respectiva resposta do desafio.

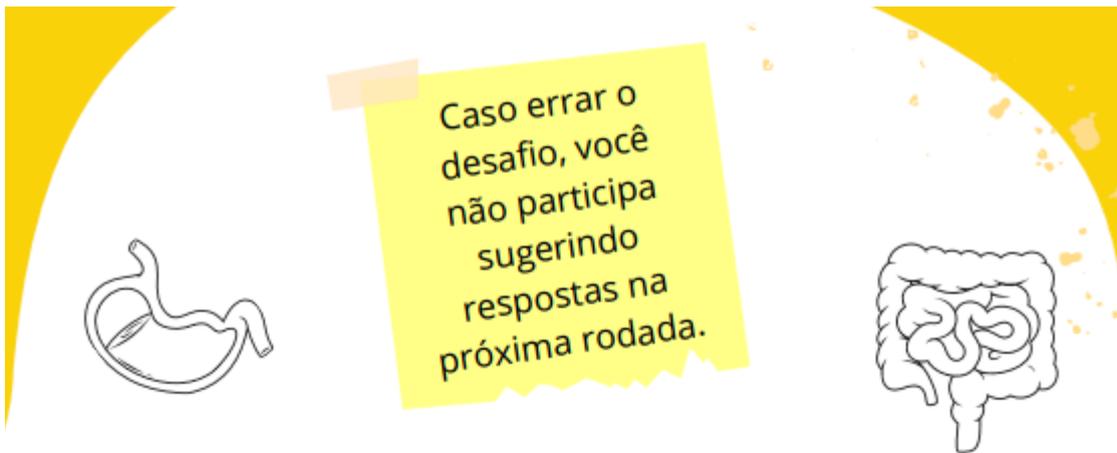


confira no manual de respostas

Eureka...eureka! Eu sei!

Se você acertou a resposta (guarde a carta consigo) e terá direito a buscar uma CARTA BILATERAL DO CORPO HUMANO.





O OBJETIVO do jogo é acertar o máximo de respostas das CARTAS DESAFIO para poder buscar cartas bilaterais do corpo humano e assim, UNIR PARTES E FORMAR o desenho de sistemas do corpo humano a partir da UNIÃO DE CARTAS BILATERAIS.

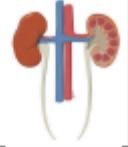
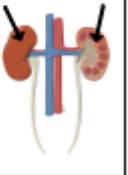
Quando o jogador erra a resposta, poderá participar na próxima rodada se DEVOLVER uma das suas cartas bilateral do corpo humano, colocando-a abaixo da referida pilha de cartas.



O vencedor será o aluno que tiver formado o maior número de sistemas com as cartas bilaterais do corpo humano!

MANUAL DE RESPOSTAS

<p>URINÁRIO</p> <p>Qual é o sistema?</p> 	<p>NERVOSO</p> <p>Qual é o sistema?</p> 	<p>REPRODUTOR</p> <p>Qual é o sistema?</p> 
<p>ENDÓCRINO</p> <p>Qual é o sistema?</p> 	<p>ESQUELÉTICO</p> <p>Qual é o sistema?</p> 	<p>CIRCULATÓRIO</p> <p>Qual é o sistema?</p> 
<p>RESPIRATÓRIO</p> <p>Qual é o sistema?</p> 	<p>DIGESTÓRIO</p> <p>Qual é o sistema?</p> 	<p>MUSCULAR</p> <p>Qual é o sistema?</p> 
<p>1</p> <p>LOCALIZE NO CORPO HUMANO</p> <p>TIMO</p> 	<p>5</p> <p>LOCALIZE NO CORPO HUMANO</p> <p>HIPOTÁLAMO</p> 	<p>2</p> <p>LOCALIZE NO CORPO HUMANO</p> <p>FÍGADO</p> 
<p>3</p> <p>LOCALIZE NO CORPO HUMANO</p> <p>BAÇO</p> 	<p>6</p> <p>LOCALIZE NO CORPO HUMANO</p> <p>FARINGE</p> 	<p>4</p> <p>LOCALIZE NO CORPO HUMANO</p> <p>BRÔNQUIOS</p> 

<p>7</p> <p>LOCALIZE NO CORPO HUMANO</p> <p>RINS</p> 	<p>8</p> <p>LOCALIZE NO CORPO HUMANO</p> <p>FÊMUR</p> 	<p>9</p> <p>LOCALIZE NO CORPO HUMANO</p> <p>REGIÃO CERVICAL</p> 
<p>FÍGADO</p> <p>QUAL É O NOME?</p>  	<p>BEXIGA</p> <p>QUAL É O NOME?</p>  	<p>APÊNDICE</p> <p>QUAL É O NOME?</p>  
<p>VESÍCULA BILIAR</p> <p>QUAL É O NOME?</p>  	<p>PÂNCREAS</p> <p>QUAL É O NOME?</p>  	<p>ALVÉOLOS PULMONARES</p> <p>QUAL É O NOME?</p>  
<p>RINS</p> <p>QUAL É O NOME?</p>  	<p>ÚTERO</p> <p>QUAL É O NOME?</p>  	<p>BRÔNQUIO</p> <p>QUAL É O NOME?</p>  
<p>FARINGE</p> <p>QUAL É O ERRO?</p>  <p>SISTEMA NERVOSO</p> <p>INSULA (amarelo)</p> <p>faringe (verde)</p> <p>arterias periféricas (rosa)</p> <p>esôfago (vermelho)</p>	<p>VESÍCULA BILIAR</p> <p>QUAL É O ERRO?</p>  <p>SISTEMA URINÁRIO</p> <p>FRONTEIRA (amarelo)</p> <p>vesícula (verde)</p> <p>uretra (rosa)</p> <p>vesícula (vermelho)</p>	<p>ESÔFAGO</p> <p>QUAL É O ERRO?</p>  <p>SISTEMA RESPIRATÓRIO</p> <p>BRONQUEOLA (amarelo)</p> <p>faringe (verde)</p> <p>esôfago (rosa)</p> <p>esôfago (vermelho)</p>

TRAQUEIA

QUAL É O ERRO?



SISTEMA ENDÓCRINO

Cordeão
ovários
gl. supra renais

ÓRGÃOS DOS SENTIDOS

QUAL É O ERRO?



SISTEMA MUSCULAR

Tendões
órgãos dos sentidos
músculo da cricóide

VESÍCULA BILIAR

QUAL É O ERRO?



SISTEMA CIRCULATORIO

SANGUE
porção
vesícula biliar

GASTRITE

MOLÉSTIA DO SISTEMA DIGESTÓRIO



RINITE
GASTRITE
ENFISEMA
TROMBOSE

OSTEOMELITE

MOLÉSTIA DO SISTEMA ESQUELÉTICO



TENDENTE
DISTENSO MUSCULAR
OSTEOMELITE
RINITE

HIPOTIREOIDISMO

MOLÉSTIA DO SISTEMA ENDÓCRINO



HIPOFISIA
ESCLEROSE MÚLTIPLA
DOENÇA DE PARKINSON
TROMBOSE

MIASTENIA GRAVE

MOLÉSTIA DO SISTEMA MUSCULAR



MIASTENIA GRAVE
HIPERTENSÃO
LINFOMA
TROMBOSE

EMBOLIA

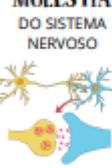
MOLÉSTIA DO SISTEMA CIRCULATORIO



DIABETES
EMBOLIA
PARALISIA
TROMBOSE

ESCLEROSE MÚLTIPLA

MOLÉSTIA DO SISTEMA NERVOSO



RINITE
ACRITIE
ESCLEROSE MÚLTIPLA
TROMBOSE

CISTITE

MOLÉSTIA DO SISTEMA URINÁRIO



CISTITE
APENDICITE
TROMBOSE
HEMORRÓIDAS

ENFISEMA

MOLÉSTIA DO SISTEMA RESPIRATÓRIO



ENFISEMA
ANEURISMA
TROMBOSE
ARITMIA

GONORRÉIA

MOLÉSTIA DO SISTEMA REPRODUTOR



HEMORRÓIDAS
GONORRÉIA
CALCULOS RENAIS
TROMBOSE

VASOS SANGUÍNEOS

O QUE É O QUE É?



TEM MAIS DE 160 MIL KM, MAS NÃO É ESTRADA?

A PELE

O QUE É O QUE É?



EM UM ADULTO PESA 3,6 KG E TEM EXTENSÃO DE 2 METROS QUADRADOS?

BACTÉRIAS

O QUE É O QUE É?



O QUE O CORPO HUMANO TEM DEZ VEZES MAIS DO QUE CÉLULAS?



Anexo B: Vídeo sobre a organização interna dos seres vivos.

[📺 Organização interna dos seres vivos](#)    **Células, tecidos, órgãos, sistemas e organis...**

Plano de Aula nº 2

Nº de Períodos: 2 períodos

Data: 24/10/2024

1. Conteúdo:

- Sistema Endócrino.

2. Competências e habilidades, conforme BNCC:

2. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.

(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

3. Objetivos

- Compreender o Sistema Endócrino.
- Identificar os principais hormônios.
- Entender o processo de regulação.

4. Procedimentos metodológicos

Aula expositiva e dialogada.

Recursos: materiais de uso comum; slides.

5. Desenvolvimento

1º momento: Contextualização do conteúdo (20 minutos)

Inicialmente será feito uma retomada da aula anterior, relembrando que o corpo humano é formado por sistemas que se interligam, associando assim com esta aula. Após, distribuirei aos alunos algumas reportagens sobre os hormônios (Anexo A). Em seguida, os alunos deverão socializar com os demais colegas sobre o que entendeu de sua reportagem, iniciando-se assim uma discussão sobre o tema. Espera-se que neste momento os alunos exponham suas concepções prévias acerca da temática, relacionando os hormônios ao sistema endócrino.

2º momento: Explicação do conteúdo (35 minutos)

Para apresentar o tópico de maneira eficaz, compartilharei algumas curiosidades ou fatos interessantes sobre o sistema endócrino. Por exemplo, mencionar que a hipófise, a qual é do tamanho de uma ervilha, é frequentemente chamada de "a rainha das glândulas endócrinas" porque ela controla a maioria das outras glândulas endócrinas do corpo. Outro fato interessante é que, embora o sistema endócrino seja muitas vezes associado com a regulação do crescimento e da reprodução, ele também desempenha um papel importante em outras funções, como o humor, a memória e a temperatura corporal. Será conversado sobre a definição do sistema endócrino: é um complexo sistema de glândulas que produzem e secretam hormônios diretamente na corrente sanguínea. Esses hormônios têm efeitos em células distantes e ajudam a regular várias funções do corpo.

Apresentarei seus principais componentes: a hipófise, a tireoide, as paratireoides, as adrenais, o pâncreas, os ovários e os testículos. Para cada órgão, será explicado sua localização, estrutura e função.

Este Sistema desempenha um papel crucial na regulação de várias funções do corpo, incluindo o metabolismo, o crescimento, a reprodução, a resposta ao estresse, entre outros.

Para facilitar a compreensão desses conceitos, o conteúdo será projetado em slides (Anexo B). Os alunos irão receber uma folha para anexar em seus cadernos, com as principais glândulas e órgãos que compõem o sistema endócrino (Anexo C).

3º momento: Finalização e construção de uma tabela (45 minutos)

Esta aula será finalizada com a construção de uma tabela com um resumo sobre o sistema endócrino, listando os principais hormônios do corpo, as glândulas ou células que os secretam e os principais efeitos de cada hormônio.(Apêndice A). Após ser construída no quadro, os alunos terão um tempo para copiar em seus cadernos.

6. Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio da participação na aula e construção da tabela, averiguando assim se houve apropriação de conhecimentos.

7. Referências

AMABIS, José Mariano. **Fundamentos de biologia moderna**. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2006.

REECE, Jane B. (et al.). **Biologia**. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

THEIA DIDÁTICOS. **Reprodução Humana**, 2024. Disponível em: <https://theiadicaticos.com.br/produto/combo-reproducao-humana-brinde-cacada-as-ists>.

8. Observações

Esta análise relata a aula realizada no dia 24 de outubro de 2024, que foi referente aos hormônios do sistema endócrino (Plano de aula 2). Esta aula teve duração de 2 períodos de 50 minutos, sendo os dois primeiros períodos de uma sexta-feira à noite. O conteúdo ensinado, contempla a competência específica 2 da BNCC que se refere a “Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis” (BRASIL, 2017, p. 542).

Com relação à mediação pedagógica, a metodologia utilizada nesta aula foi a aula expositiva e dialogada, sendo uma das metodologias mais utilizada pelos educadores. Conforme Ronca (1986), a aula expositiva é uma abordagem verbal utilizada pelos professores para transmitir informações específicas aos alunos. Dessa forma, compreendo que a prática de uma aula expositiva e dialogada transforma uma aula que seria apenas uma transmissão de conhecimento do educador em um ambiente no qual o aluno pode expressar seu conhecimento prévio, associá-lo às informações apresentadas pelo professor e, por fim, conectar conhecimentos e experiências, facilitando o surgimento de questionamentos (Freire e Faundez, 1985).

Quanto à organização do espaço e do tempo, os tempos de aula foram divididos em três momentos, sendo o primeiro para a contextualização do conteúdo, o qual foi destinado à leitura de reportagens sobre os hormônios. No segundo momento, a explicação do conteúdo e o terceiro a construção de uma tabela sobre os principais hormônios e suas funções.

Esta turma possui apenas quatro alunos assíduos, em razão disso, selecionei quatro reportagens, pensando em três delas para as mulheres e a outra para o único menino. Porém, neste dia, o menino não pode comparecer à aula, então iniciei distribuindo uma reportagem para cada aluna e pedi para que lessem em voz baixa, para posteriormente discutir em conjunto com a turma. Considerando que todos sofremos ações diretas dos hormônios e a menopausa já estando presente no cotidiano de algumas mulheres e posteriormente de todas, optei por mostrá-las o porquê acontece, por exemplo, as mudanças de humor e outros eventos relacionados.

Quanto à participação das alunas, todas tinham muito a contribuir, pois se identificaram com as reportagens e sentiram-se a vontade para compartilhar vivências próprias. Expresso minha admiração pela história de vida de uma das alunas, a qual sua vida inteira foi dedicada a cuidar de sua família, por casar-se e engravidar ainda muito jovem, ela relatou que não se arrepende de nada, que foi muito feliz assim. Mas que agora, com seus filhos, todos “criados e encaminhados” como costumamos dizer, viúva, ela decidiu correr atrás de coisas que abdicou para cuidar da casa e do marido. É notável sua alegria e o brilho nos olhos ao vir estudar, chegar na sala de aula, fazer um chimarrão e poder compreender uma infinidade de conhecimentos que nos cercam. Sendo assim, esta aula ficou apenas no primeiro momento, um primeiro momento rico em experiências e como futura professora me sinto grata ao ver que proporcionei aos meus alunos um ambiente confortável e acolhedor, sem julgamentos, mesmo sendo mais jovem que eles.

A partir desta aula, conheci um pouco sobre a realidade de cada um dos meus alunos, favorecendo a aproximação da relação aluno-professor, comprovando a heterogeneidade que a EJA proporciona e os diferentes caminhos que cada um permeia.

Enfim, como descrito por Vasconcellos (2018), a docência é uma das profissões mais belas e também mais complexas. Diante disso, desejo sempre olhar com otimismo, para que as dificuldades não se sobreponham ao amor e à atenção aos detalhes que um professor pode receber. O fato de haver professores deixando a docência não é novidade, observa Vasconcellos (2018), mas o que o surpreende é o aumento significativo dessa desistência, não apenas entre os que pedem demissão, mas também entre os que se afastam da função, mas continuam a lecionar. Isso é especialmente preocupante, dada a importância da profissão docente, pois “se o professor não encontrar sentido em sua atividade, não há condições objetivas que possam realizá-lo” (VASCONCELLOS, 2018, p. 23).

9. Anexos e/ou apêndices

Anexo A: Reportagens sobre hormônios.

[Entenda os riscos da terapia hormonal para ganho de massa sem acompanhamento médico | CNN Brasil](#)

[Menopausa: conheça benefícios e contraindicações da reposição hormonal | CNN Brasil](#)

[O que você deve saber caso não sinta atração sexual por seu parceiro | CNN Brasil](#)

[Hormônio do amor: veja 7 curiosidades sobre a ocitocina | CNN Brasil](#)

Anexo B: Slides com explicação do conteúdo.


INSTITUTO
FEDERAL
Farroupilha

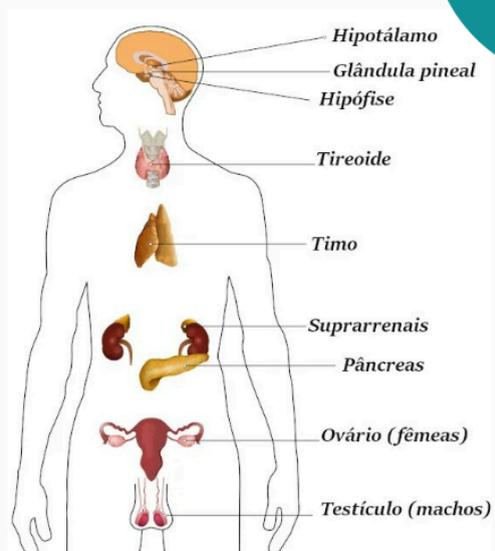
SISTEMA ENDÓCRINO



Camila de Andrade

Conceituando...

O sistema endócrino é composto por um grupo de glândulas e órgãos que regulam e controlam várias funções do organismo por meio da produção e secreção de hormônios.



Morfologia

Hormônios

São mensageiros químicos que regulam diversas funções corporais, como crescimento, metabolismo, reprodução e humor.

Glândulas endócrinas

Liberam os hormônios diretamente na corrente sanguínea.
São elas: pineal, hipófise, tireoide, paratireoide e suprarenais.

Receptores Hormonais

As células-alvo possuem receptores específicos que se ligam aos hormônios, desencadeando respostas celulares específicas.

A ligação hormônio-receptor inicia uma cascata de eventos intracelulares.

Glândulas exócrinas

Liberam hormônios ou outras substâncias para dentro de um duto ou para fora do corpo.

São elas: udríparas, que segregam o suor, as sebáceas, salivares, mamárias e biliares.

Principais glândulas

- **Hipotálamo:** (uma pequena região do cérebro que se conecta à hipófise) secreta vários hormônios que controlam a hipófise.
- **Hipófise:** uma glândula do tamanho de uma ervilha localizada na base do cérebro, produz diversos hormônios. Cada um destes hormônios afeta uma parte específica do corpo (órgão-alvo ou tecido-alvo). Glândula mestra
- **Pineal:** está presente na hora de dormir. É ela quem libera a melatonina quando está escuro, para regular o relógio biológico e deixar o pequeno (e adulto também) mais sonolento pela noite e mais disposto durante o dia.



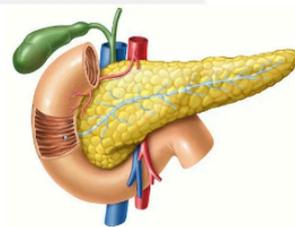
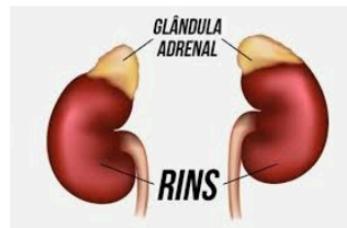
Principais glândulas

- **Glândula tireoide:** localizada na região anterior do pescoço, produz hormônios que regulam o metabolismo, crescimento e desenvolvimento.
- **Glândulas paratireoides:** quatro pequenas glândulas localizadas na parte posterior da tireoide, regulam os níveis de cálcio no sangue.



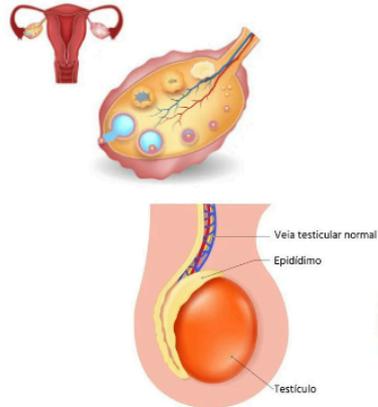
Principais glândulas

- **Glândulas adrenais ou suprarenais:** duas glândulas localizadas no topo dos rins. Elas produzem hormônios como o cortisol, responsável pelo controle do estresse, processos inflamatórios e do açúcar no sangue.
- **Pâncreas:** é uma glândula mista, apresentando uma porção exócrina e uma porção endócrina. A porção endócrina é responsável pela secreção dos hormônios insulina e glucagon. Enquanto a insulina atua promovendo a entrada de glicose nas células, o glucagon aumenta a síntese e liberação de glicose do fígado.



Principais glândulas

- **Ovários:** são duas glândulas presentes no corpo feminino. Produzem estrogênio e progesterona. O estrogênio relaciona-se com o desenvolvimento das características sexuais secundárias femininas e a estimulação do crescimento do endométrio. A progesterona, por sua vez, atua, principalmente, preparando o útero para a gestação e as mamas para lactação.
- **Testículos:** são duas pequenas glândulas localizadas no saco escrotal. Produzem a testosterona, relacionada com o desenvolvimento das características sexuais secundárias masculinas e o desenvolvimento do sistema reprodutor.



O que pode acontecer se uma das glândulas endócrinas estiver desregulada?

Se uma das glândulas endócrinas estiver desregulada, pode haver uma série de consequências para a saúde, dependendo de qual glândula está afetada e do tipo de desregulação.

- **Hipotireoidismo** (glândula tireoide): Pode causar fadiga, ganho de peso, depressão, e sensibilidade ao frio.
- **Hipertireoidismo** (glândula tireoide): Pode levar à perda de peso, ansiedade, irritabilidade, e aumento da frequência cardíaca.
- **Diabetes** (pâncreas): A desregulação na produção de insulina pode resultar em níveis elevados de glicose no sangue, levando a complicações como problemas cardiovasculares, danos aos nervos e problemas renais.

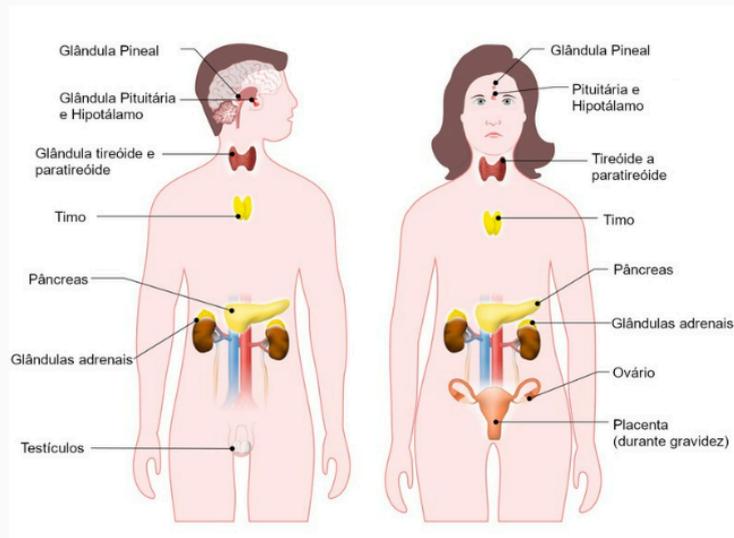


O que pode acontecer se uma das glândulas endócrinas estiver desregulada?

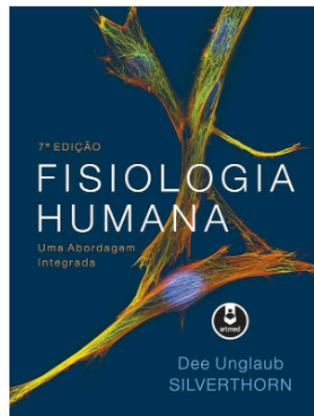
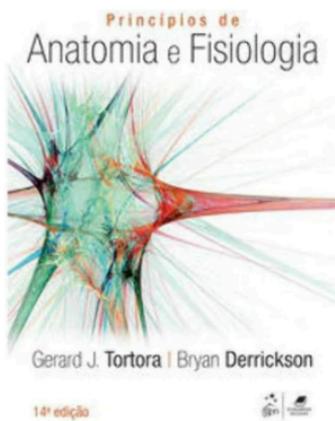
- **Síndrome de Cushing** (glândula adrenal): Produção excessiva de cortisol pode causar ganho de peso, hipertensão, e fraqueza muscular.
- **Hipopituitarismo** (hipófise): A deficiência de hormônios hipofisários pode resultar em diversos problemas, como baixa produção de hormônios sexuais, fadiga e distúrbios de crescimento.

A desregulação hormonal pode impactar vários sistemas do corpo e levar a doenças crônicas se não for tratada adequadamente.

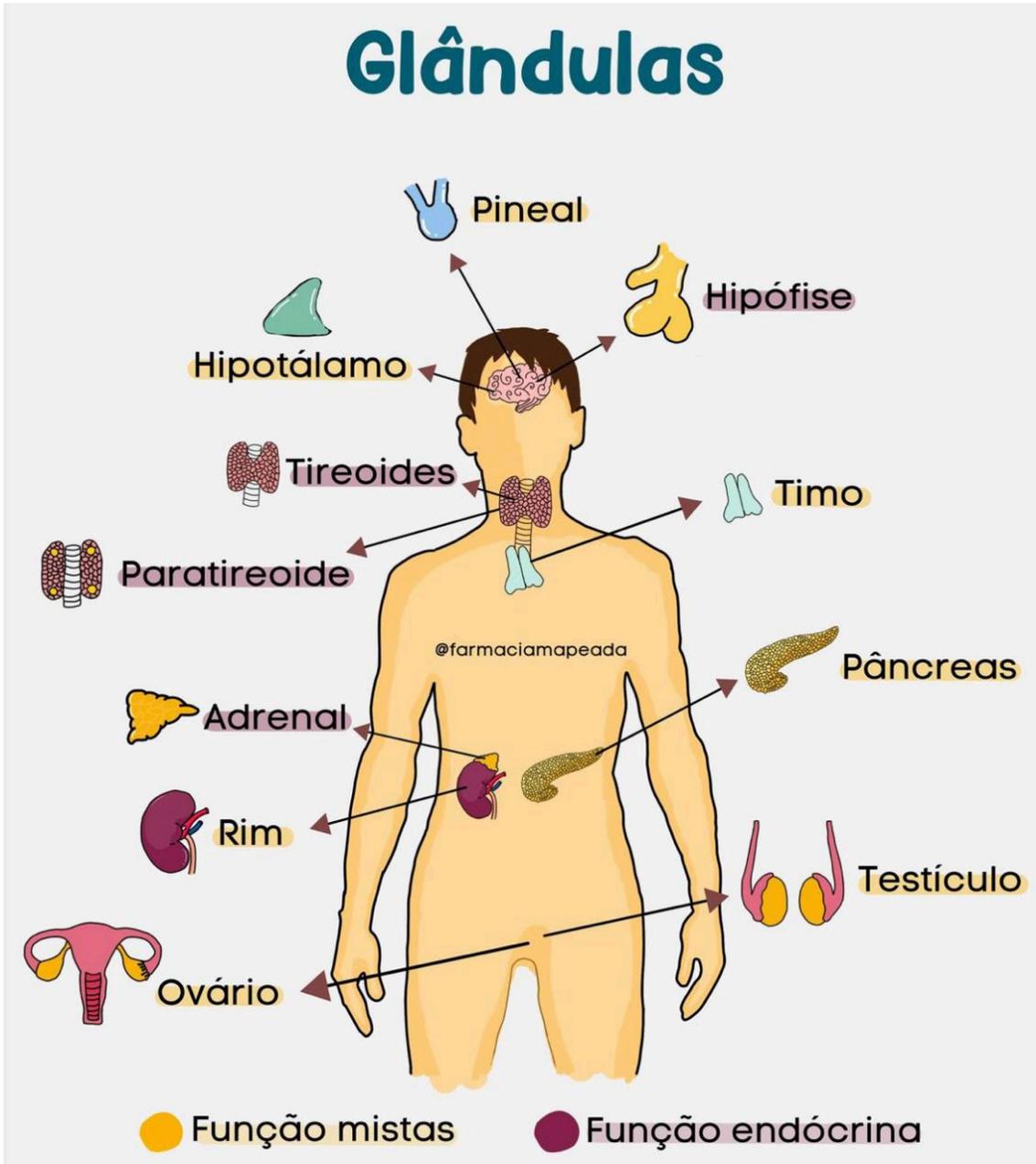




Referências



Anexo C: Principais glândulas e órgãos do sistema endócrino.



Apêndice A: Tabela sobre os hormônios.

LOCALIZAÇÃO	HORMÔNIO	EFEITOS PRINCIPAIS
Glândula Pineal	Melatonina	Sono; função imune; antioxidante.
Glândula Hipófise	Ocitocina, Prolactina, Hormônio do crescimento (GH, somatotrofina)	Hormônio do amor; ejeção do leite; trabalho de parto; interações sociais. Produção de leite. Secreção de fatores do crescimento.
Glândula Tireoide	Tri-iodotironina e tiroxina, Calcitonina	Metabolismo; crescimento e desenvolvimento. Níveis plasmáticos de cálcio.
Glândula Paratireoide	Hormônio da paratireoide	Regula os níveis plasmáticos de cálcio e fosfato.
Fígado	Angiotensinogênio, Fatores de crescimento semelhantes à insulina	Secreção de aldosterona; aumento da pressão sanguínea. Crescimento.
Estômago e intestino delgado	Gastrina, colecistocinina, secretina	Auxílio na digestão e absorção de outros nutrientes.
Pâncreas	Insulina, glucagon, somatostatina	Metabolismo da glicose e outros nutrientes.
Glândula suprarrenal	Aldosterona, Cortisol, Androgênios, Adrenalina, Noradrenalina	Homeostasia de sódio e potássio; Resposta ao estresse; Apetite sexual feminino; Aumento do ritmo cardíaco, degradação do glicogênio e da gordura.
Testículos	Testosterona	Produção de espermatozoides, características sexuais secundárias.
Ovários	Estrogênio e progesterona, Relaxina (gestação)	Produção de ovócitos, características sexuais secundárias, controle do ciclo menstrual, relaxa o músculo.

Plano de Aula nº 3

Nº de Períodos: 4 períodos

Data: 08/11/2024

1. Conteúdo:

- Sistema Endócrino.

2. Competências e habilidades, conforme BNCC:

2. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.

(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

3. Objetivos

- Compreender o Sistema Endócrino.
- Identificar os principais hormônios.
- Entender o processo de regulação.

4. Procedimentos metodológicos

Aula expositiva e dialogada.

Recursos: materiais de uso comum; slides.

5. Desenvolvimento**1º momento: Retomada do conteúdo (20 minutos)**

Inicialmente será realizada uma retomada sobre os conceitos conversados na aula anterior a partir das reportagens sobre os hormônios. Neste momento espera-se que os alunos rememorem que o tema socializado anteriormente tratava-se dos hormônios. Em função da alta participação da turma, foi possível realizar apenas o primeiro momento do plano anterior, ficando para este dia a explicação do conteúdo e a realização da tabela.

2º momento: Explicação do conteúdo (35 minutos)

Para apresentar o tópico de maneira eficaz, será compartilhado algumas curiosidades sobre o sistema endócrino, como, por exemplo, mencionar que a hipófise, sendo do tamanho de uma ervilha, é frequentemente chamada de "a rainha das glândulas endócrinas" porque ela controla a maioria das outras glândulas endócrinas do corpo. Outro fato interessante é que, embora o sistema endócrino seja muitas vezes associado com a regulação do crescimento e da reprodução, ele também desempenha um papel importante em outras funções, como o humor, a memória e a temperatura corporal. Será conversado sobre a definição do sistema endócrino: é um complexo sistema de glândulas que produzem e secretam hormônios diretamente na corrente sanguínea. Esses hormônios desempenham um papel crucial na regulação de várias

funções do corpo, incluindo o metabolismo, o crescimento, a reprodução, a resposta ao estresse, entre outros.

Seus principais componentes são: a hipófise, a tireoide, as paratireoides, as adrenais, o pâncreas, os ovários e os testículos. Para cada órgão, será explicado sua localização, estrutura e função.

Para se tornar mais fácil a assimilação desses conceitos, o conteúdo com a explicação será projetado em forma de slides (Anexo A). Os alunos irão receber uma folha para anexar em seus cadernos, com as principais glândulas e órgãos que compõem o sistema endócrino (Anexo B).

3º momento: Finalização, exercícios e construção de uma tabela (45 minutos)

Para o encerramento do conteúdo será realizado uma lista de exercícios com questões de múltipla escolha sobre o sistema endócrino (Apêndice A). Com essa atividade espera-se averiguar os conhecimentos adquiridos dos alunos.

Em seguida a aula será finalizada com a construção de uma tabela a qual terá um resumo sobre o sistema endócrino, listando os principais hormônios do corpo, as glândulas ou células que os secretam e os principais efeitos de cada hormônio (Apêndice B). Após ser construída no quadro, os alunos terão um tempo para copiar em seus cadernos.

6. Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio da participação na aula e construção da tabela, averiguando assim se houve apropriação de conhecimentos.

7. Referências

AMABIS, José Mariano. **Fundamentos de biologia moderna**. 4^a ed. São Paulo: Moderna, 2006.

REECE, Jane B. (et al.). **Biologia**. 8^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

8. Observações

Iniciei esta aula retomando que na semana anterior havíamos lido reportagens acerca de alguns hormônios, os quais fazem parte do sistema endócrino, exemplificando o que acontece devido sua função ou desregulação. Com relação à mediação pedagógica, a metodologia utilizada para esta aula, foi a aula expositiva e dialogada. Entendo que a abordagem de uma aula expositiva e dialogada transforma uma aula que seria apenas uma transmissão de conhecimento pelo educador em um espaço onde o aluno pode compartilhar seus conhecimentos prévios, relacioná-los com as informações apresentadas pelo professor e, assim, conectar saberes e experiências, favorecendo o surgimento de questionamentos (Freire e Faundez, 1985). Indo ao encontro da aula passada, onde as alunas tiveram espaço de fala, tornando-se protagonistas da aprendizagem e facilitando a construção de conhecimentos.

Quanto à participação dos alunos, todos participaram ativamente contribuindo para um bom andamento da aula, no decorrer da explicação do conteúdo fizeram alguns questionamentos do tipo: “Os bebês sentem medo devido à da glândula pineal?”; “Qual a causa do desregulamento da tireoide?” e “É devido à tireoide que algumas pessoas precisam tomar remédio todos os dias?”. A partir disso respondi que em relação aos bebês, eles não sentem medo devido à glândula

pineal. Ela desempenha um papel importante na regulação do sono por meio da produção de melatonina, mas não está diretamente associada ao medo. O medo em bebês é uma resposta emocional básica que está mais relacionada ao sistema límbico, particularmente à amígdala, responsável por processar emoções como medo e ansiedade. Desde cedo, os bebês podem demonstrar reações de medo a estímulos inesperados, como sons altos, quedas ou estranhos, como parte de seus mecanismos de sobrevivência. No que diz respeito as perguntas sobre a tireoide, expliquei que a desregulação da tireoide pode ser causada por uma variedade de fatores conforme iríamos ver adiante nos slides e que sim, algumas pessoas precisam tomar remédio diariamente devido à tireoide, para assim manter-se em equilíbrio.

Relativamente aos tempos de aula, neste dia, foi possível desenvolver os três momentos planejados (retomada, explicação e finalização do conteúdo) conforme descrito no Plano de Aula 3. Como esta aula inicialmente era para ter duração de dois períodos e depois passou a ter quatro, escolhi trazer a tabela com os principais hormônios e suas funções, impressa, para realizarmos uma atividade de revisão com questões de múltipla escolha. A partir desta atividade, percebi que mesmo sendo um conteúdo estudado no próprio dia, alguns alunos sentiram bastante dificuldade ao responder. Reforçando a ideia de Lustosa e Barros (2014) ao afirmarem que por a biologia constituir-se de um emaranhado de conceitos complexos, ela pode tornar-se desinteressante. Com isso, identifiquei que a leitura das reportagens da aula anterior, mostrou-se mais eficiente na contextualização com o cotidiano dos alunos em relação a sua participação do que a atividade com questões de múltipla escolha.

9. Anexos e/ou apêndices

Anexo A: Slides com explicação do conteúdo.


INSTITUTO
FEDERAL
Farroupilha

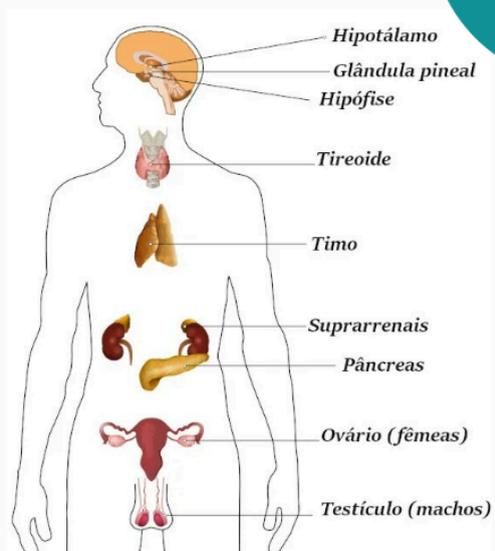
SISTEMA ENDÓCRINO



Camila de Andrade

Conceituando...

O sistema endócrino é composto por um grupo de glândulas e órgãos que regulam e controlam várias funções do organismo por meio da produção e secreção de hormônios.



Morfologia

Hormônios

São mensageiros químicos que regulam diversas funções corporais, como crescimento, metabolismo, reprodução e humor.

Glândulas endócrinas

Liberam os hormônios diretamente na corrente sanguínea.
São elas: pineal, hipófise, tireoide, paratireoide e suprarenais.

Receptores Hormonais

As células-alvo possuem receptores específicos que se ligam aos hormônios, desencadeando respostas celulares específicas.

A ligação hormônio-receptor inicia uma cascata de eventos intracelulares.

Glândulas exócrinas

Liberam hormônios ou outras substâncias para dentro de um duto ou para fora do corpo.

São elas: udríparas, que segregam o suor, as sebáceas, salivares, mamárias e biliares.

Principais glândulas

- **Hipotálamo:** (uma pequena região do cérebro que se conecta à hipófise) secreta vários hormônios que controlam a hipófise.
- **Hipófise:** uma glândula do tamanho de uma ervilha localizada na base do cérebro, produz diversos hormônios. Cada um destes hormônios afeta uma parte específica do corpo (órgão-alvo ou tecido-alvo). Glândula mestra
- **Pineal:** está presente na hora de dormir. É ela quem libera a melatonina quando está escuro, para regular o relógio biológico e deixar o pequeno (e adulto também) mais sonolento pela noite e mais disposto durante o dia.



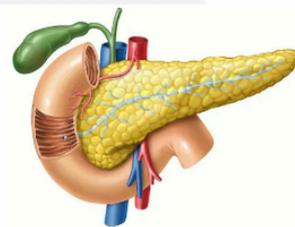
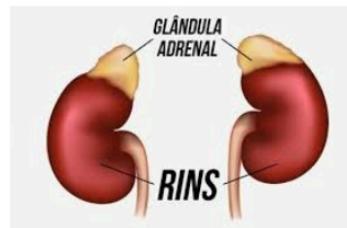
Principais glândulas

- **Glândula tireoide:** localizada na região anterior do pescoço, produz hormônios que regulam o metabolismo, crescimento e desenvolvimento.
- **Glândulas paratireoides:** quatro pequenas glândulas localizadas na parte posterior da tireoide, regulam os níveis de cálcio no sangue.



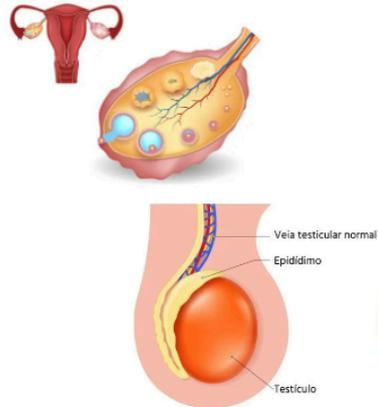
Principais glândulas

- **Glândulas adrenais ou suprarenais:** duas glândulas localizadas no topo dos rins. Elas produzem hormônios como o cortisol, responsável pelo controle do estresse, processos inflamatórios e do açúcar no sangue.
- **Pâncreas:** é uma glândula mista, apresentando uma porção exócrina e uma porção endócrina. A porção endócrina é responsável pela secreção dos hormônios insulina e glucagon. Enquanto a insulina atua promovendo a entrada de glicose nas células, o glucagon aumenta a síntese e liberação de glicose do fígado.



Principais glândulas

- **Ovários:** são duas glândulas presentes no corpo feminino. Produzem estrogênio e progesterona. O estrogênio relaciona-se com o desenvolvimento das características sexuais secundárias femininas e a estimulação do crescimento do endométrio. A progesterona, por sua vez, atua, principalmente, preparando o útero para a gestação e as mamas para lactação.
- **Testículos:** são duas pequenas glândulas localizadas no saco escrotal. Produzem a testosterona, relacionada com o desenvolvimento das características sexuais secundárias masculinas e o desenvolvimento do sistema reprodutor.



O que pode acontecer se uma das glândulas endócrinas estiver desregulada?

Se uma das glândulas endócrinas estiver desregulada, pode haver uma série de consequências para a saúde, dependendo de qual glândula está afetada e do tipo de desregulação.

- **Hipotireoidismo** (glândula tireoide): Pode causar fadiga, ganho de peso, depressão, e sensibilidade ao frio.
- **Hipertireoidismo** (glândula tireoide): Pode levar à perda de peso, ansiedade, irritabilidade, e aumento da frequência cardíaca.
- **Diabetes** (pâncreas): A desregulação na produção de insulina pode resultar em níveis elevados de glicose no sangue, levando a complicações como problemas cardiovasculares, danos aos nervos e problemas renais.

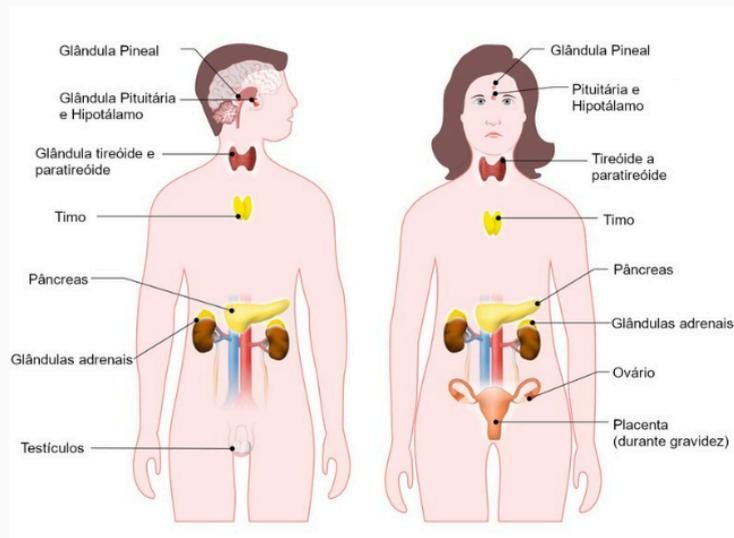


O que pode acontecer se uma das glândulas endócrinas estiver desregulada?

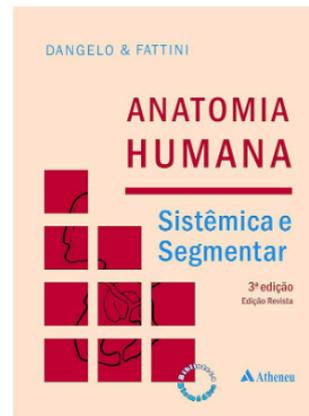
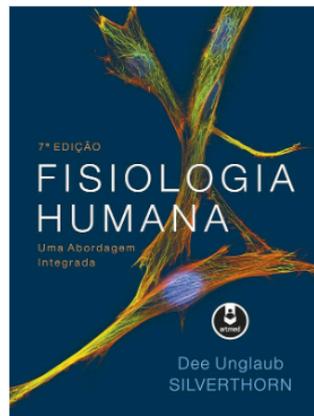
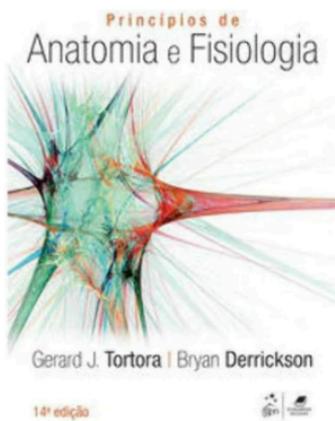
- **Síndrome de Cushing** (glândula adrenal): Produção excessiva de cortisol pode causar ganho de peso, hipertensão, e fraqueza muscular.
- **Hipopituitarismo** (hipófise): A deficiência de hormônios hipofisários pode resultar em diversos problemas, como baixa produção de hormônios sexuais, fadiga e distúrbios de crescimento.

A desregulação hormonal pode impactar vários sistemas do corpo e levar a doenças crônicas se não for tratada adequadamente.

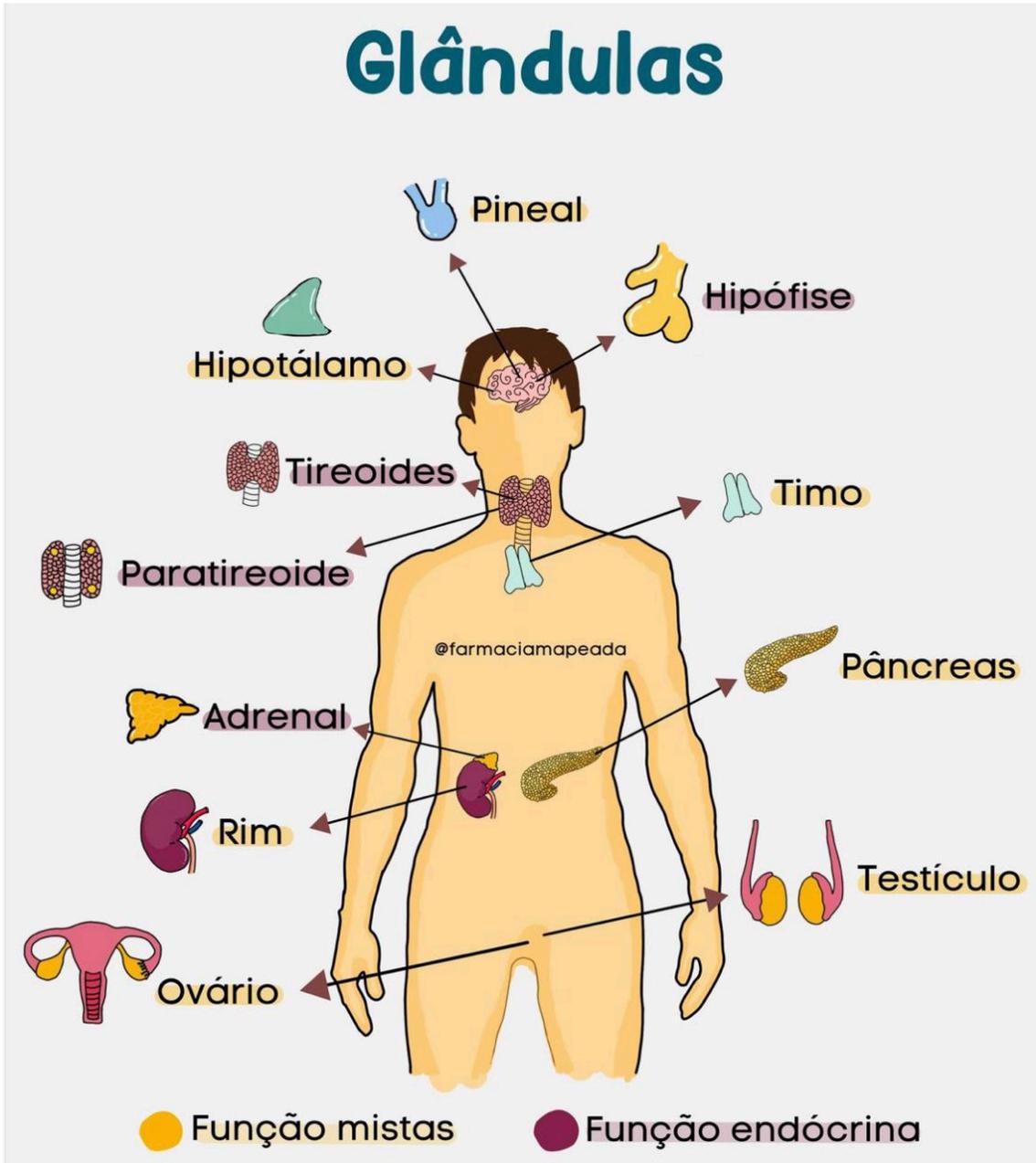




Referências



Anexo B: Principais glândulas e órgãos do sistema endócrino.



Apêndice A: Lista de exercícios sobre o sistema endócrino.**Biologia 1º ano****Exercícios de revisão sobre o sistema endócrino****Aluno (a):****Data:**

1. O Sistema endócrino pode ser definido como:

- a) um conjunto de glândulas que sozinhas são responsáveis por regular os ciclos internos do organismo.
- b) um conjunto de glândulas com capacidade de produzir e secretar hormônios e neurônios.
- c) um conjunto de glândulas responsáveis pela produção, substituição e modificação de neurônios.
- d) um conjunto de glândulas responsáveis pela produção de hormônios que influenciam nas funções do organismo.

2. As glândulas são estruturas responsáveis pela produção e liberação de substâncias. Os tipos básicos de glândulas são as endócrinas e as exócrinas, que se distinguem pelo local onde liberam seus produtos, já que:

- a) as glândulas endócrinas liberam substâncias em locais de pH ácido e as glândulas exócrinas liberam em locais de pH básico.
- b) as glândulas endócrinas liberam substâncias apenas no local onde são produzidas e as glândulas exócrinas alcançam regiões mais distantes no corpo.
- c) as glândulas endócrinas liberam substâncias no meio extracelular e as glândulas exócrinas liberam no meio intracelular.
- d) as glândulas endócrinas liberam substâncias na corrente sanguínea e as glândulas exócrinas liberam em dutos.

3. Sobre os hormônios é correto afirmar que:

- a) São células do sistema endócrino
- b) São substâncias químicas produzidas pelas glândulas endócrinas
- c) São estruturas livres que permanecem na corrente sanguínea para manutenção do equilíbrio
- d) São receptores de estímulos que ativam respostas no organismo.

4. A Fisiologia é a parte da Biologia dedicada ao estudo do funcionamento do corpo humano. Hoje, sabe-se que existe uma importante integração entre o sistema endócrino e o sistema nervoso. O sistema nervoso envia informações para o sistema endócrino, que atua regulando a resposta do organismo a essas informações.

Por exemplo, em situações de estresse, o sistema nervoso recebe sinais e os envia para as glândulas suprarrenais liberarem na corrente sanguínea o hormônio

- a) Cortisol
- b) Antidiurético
- c) Tiroxina
- d) Paratormônio

5. Relacione corretamente o hormônio na coluna I com a glândula responsável pela sua produção na coluna II.

Hormônio

- I. Hormônio do crescimento/somatotrofina
- II. Antidiurético (ADH)
- III. Tiroxina/tetraiodotironina (T4)

Glândula

- () Tireoide
- () Suprarrenais
- () Testículos

- IV. Paratormônio () Pâncreas
 V. Adrenalina () Hipotálamo
 VI. Insulina () Ovários
 VII. Estrogênio () Paratireoides
 VIII. Testosterona () Hipófise

A sequência correta é:

- a) II; VI; VIII; V; III; VII; I; IV
 b) IV; II; VIII; I; V; VII; III; VI
 c) III; V; VIII; VI; II; VII; IV; I
 d) I; V; VII; IV; II; VIII; VI; III

6. O sistema endócrino é formado por glândulas endócrinas, que produzem e liberam hormônios. A disfunção em algumas dessas estruturas pode levar ao surgimento de doenças relacionadas, por exemplo, com excesso ou deficiência na secreção de hormônios.

Assinale a alternativa que apresenta doenças endócrinas.

- a) Cegueira noturna, acromegalia e coqueluche
 b) hipotireoidismo, diabetes e nanismo
 c) Acromegalia, nanismo e cegueira noturna
 d) Diabetes, coqueluche e hipotireoidismo

7. (UFC) O momento do vestibular, sem dúvida, causa nos candidatos uma mistura de sensações como prazer, por estar próxima a tão sonhada aprovação; emoção, por vivenciar uma grande escolha, e medo de cometer um equívoco ao responder às questões. Essas sensações estimulam o sistema nervoso, ocasionando taquicardia e aumento da frequência respiratória. Assinale a alternativa que apresenta a glândula que foi estimulada e o hormônio produzido como consequência das sensações citadas no texto.

- a) Suprarrenal e adrenalina d) Hipófise e adrenalina
 b) Tireóide e adrenalina e) Pineal e melatonina
 c) Tireóide e calcitonina

8. Marque a alternativa que indica uma glândula que não faz parte do sistema endócrino.

- a) Glândula pineal d) Glândula tireoide
 b) Hipotálamo e) Glândula salivar
 c) Hipófise

9. O pâncreas é considerado uma glândula mista, por possuir uma porção endócrina e uma porção exócrina. A porção exócrina é responsável por produzir o suco pancreático, enquanto a porção endócrina produz

- a) insulina e estrogênio d) vasopressina e glucagon
 b) ocitocina e vasopressina e) ocitocina e insulina
 c) glucagon e insulina

10. Qual hormônio é produzido pela glândula pineal?

- a) Calcitonina c) Melatonina
 b) Epinefrina d) Ocitocina

Apêndice B: Tabela sobre os hormônios.

LOCALIZAÇÃO	HORMÔNIO	EFEITOS PRINCIPAIS
Glândula Pineal	Melatonina	Sono; função imune; antioxidante.
Glândula Hipófise	Ocitocina, Prolactina, Hormônio do crescimento (GH, somatotrofina)	Hormônio do amor; ejeção do leite; trabalho de parto; interações sociais. Produção de leite. Secreção de fatores do crescimento.
Glândula Tireoide	Tri-iodotironina e tiroxina, Calcitonina	Metabolismo; crescimento e desenvolvimento. Níveis plasmáticos de cálcio.
Glândula Paratireoide	Hormônio da paratireoide	Regula os níveis plasmáticos de cálcio e fosfato.
Fígado	Angiotensinogênio, Fatores de crescimento semelhantes à insulina	Secreção de aldosterona; aumento da pressão sanguínea. Crescimento.
Estômago e intestino delgado	Gastrina, colecistocinina, secretina	Auxílio na digestão e absorção de outros nutrientes.
Pâncreas	Insulina, glucagon, somatostatina	Metabolismo da glicose e outros nutrientes.
Glândula suprarrenal	Aldosterona, Cortisol, Androgênios, Adrenalina, Noradrenalina	Homeostasia de sódio e potássio; Resposta ao estresse; Apetite sexual feminino; Aumento do ritmo cardíaco, degradação do glicogênio e da gordura.
Testículos	Testosterona	Produção de espermatozoides, características sexuais secundárias.
Ovários	Estrogênio e progesterona, Relaxina (gestação)	Produção de ovócitos, características sexuais secundárias, controle do ciclo menstrual, relaxa o músculo.

Plano de Aula nº 4

Nº de Períodos: 2 períodos

Data: 14/11/2024

1. Conteúdo:

- Sistema Genital Masculino.

2. Competências e habilidades, conforme BNCC:

2. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.

(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

3. Objetivos

- Compreender a anatomia e fisiologia do sistema genital masculino.
- Reconhecer as estruturas do sistema genital.
- Entender as principais funções do sistema genital.

4. Procedimentos metodológicos

Aula expositiva e dialogada.

Recursos: materiais de uso comum; slides; fotocópias e modelos didáticos.

5. Desenvolvimento

1º momento: Contextualização e retomada do conteúdo (20 minutos)

Esta aula será iniciada com a retomada dos conteúdos estudados anteriormente, referente aos hormônios do sistema endócrino, enfatizando os hormônios do sistema a ser trabalhado nesta aula. Em seguida será mostrado uma imagem do sistema genital masculino (Anexo A) e será perguntado aos alunos quais as funções desse sistema. Neste momento espera-se que os alunos associem o sistema genital masculino com a reprodução e a produção de hormônios, como, por exemplo, a testosterona.

2º momento: Explicação do conteúdo (35 minutos)

Projetarei a anatomia do sistema genital masculino (Anexo B) onde será explicado que na adolescência, entre os 10 e 14 anos, o hipotálamo, órgão localizado no cérebro, exerce controle sobre a hipófise, via conexões neurais que controlam o comportamento sexual. O hipotálamo estimula a glândula hipófise a liberar os hormônios gonadotrópicos na corrente sanguínea, estes, por sua vez, atuarão nas gônadas femininas (ovários) ou masculinas (testículos) para iniciarem a produção dos hormônios. Na mulher (estrogênio e a progesterona) responsáveis pelo desenvolvimento sexual e início do ciclo menstrual e no homem a (testosterona) responsável pelo desenvolvimento sexual e produção de espermatozoides.

Quando o homem entra na puberdade, a testosterona induz os órgãos sexuais masculinos a retomar o crescimento. Os testículos, a bolsa escrotal e o pênis crescem, aproximadamente, 10 vezes. Além dos efeitos sobre os órgãos genitais, a testosterona exerce outros efeitos por todo o organismo para dar ao homem adulto suas características próprias, como o aparecimento dos pelos na face, no púbis e no tórax. Estimula o crescimento da laringe, de maneira que o homem, após a puberdade, fica com a voz mais grave. Estimula um aumento na musculatura, de maneira que o adolescente se torna geralmente maior e mais musculoso do que a mulher. Algumas vezes, a testosterona também promove o aparecimento de acnes e espinhas na pele.

Em seguida, mostrarei o aparelho genital masculino externamente, o pênis, formado pela glândula e o prepúcio, bem como o saco escrotal, que contém dois testículos onde são produzidos os espermatozoides, gametas com função reprodutora. Internamente é formado pelo epidídimo, canais deferentes, próstata, glândula bulbouretral e as vesículas seminais.

3º momento: Finalização e realização de uma atividade (45 minutos)

Para a finalização da aula solicitarei aos alunos que identifiquem as partes que o compõem o sistema genital masculino conforme o Anexo C.

6. Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio da participação na aula e a realização das atividades propostas, averiguando assim se houve apropriação de conhecimentos.

7. Referências

AMABIS, José Mariano. **Fundamentos de biologia moderna**. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2006.

COSMOS EDUCAÇÃO. Sistemas do corpo, 2024. Disponível em: <https://plataformacosmoseducacao.com.br/?product=combo-sistemas-do-corpo-humano>.

REECE, Jane B. (et al.). **Biologia**. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

8. Observações

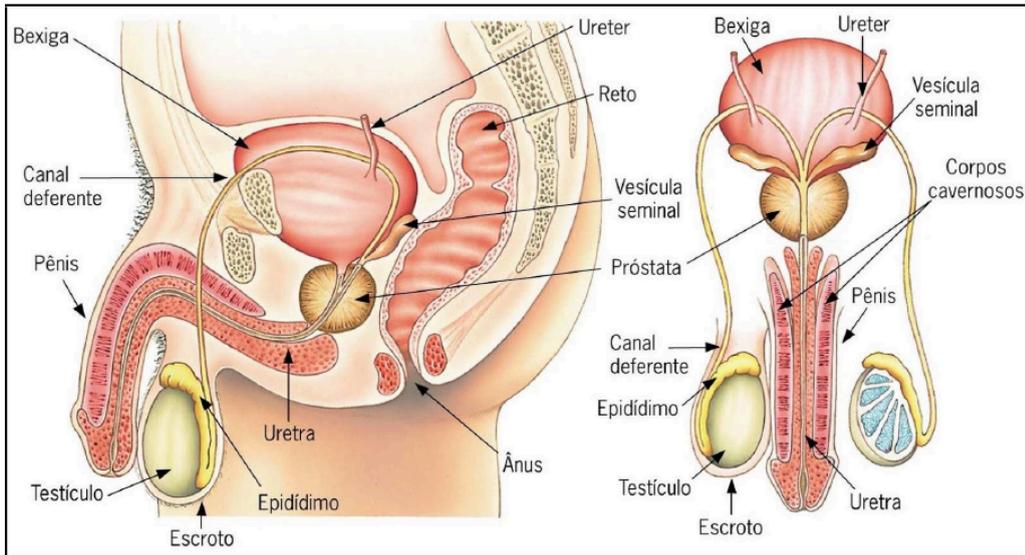
Esta aula foi iniciada através da retomada de conceitos sobre os hormônios do sistema endócrino, em seguida projetei aos alunos uma imagem da anatomia do sistema genital masculino, perguntei qual era este aparelho e qual sua função. Em conformidade me responderam ser o sistema genital masculino e que sua principal função era a reprodução. A partir disso e dessa imagem expliquei sobre a anatomia do sistema genital masculino, a divisão dos órgãos internos e externos, bem como onde são produzidos e o caminho percorrido pelos espermatozoides. Para a finalização desta aula entreguei aos alunos uma atividade para a identificação das estruturas do sistema genital masculino em conjuntos com suas funções. Posteriormente esta atividade servirá como modelo didático, possibilitando uma clara visualização e fácil acesso registrado em seus cadernos.

Em relação à mediação pedagógica, percebi que esta atividade lúdica, possibilitou um bom entendimento sobre o conteúdo, os alunos ficaram empolgados para realizá-la e demonstraram compreender o sentido de ter um modelo didático. Para Pedroso (2009), uma atividade lúdica,

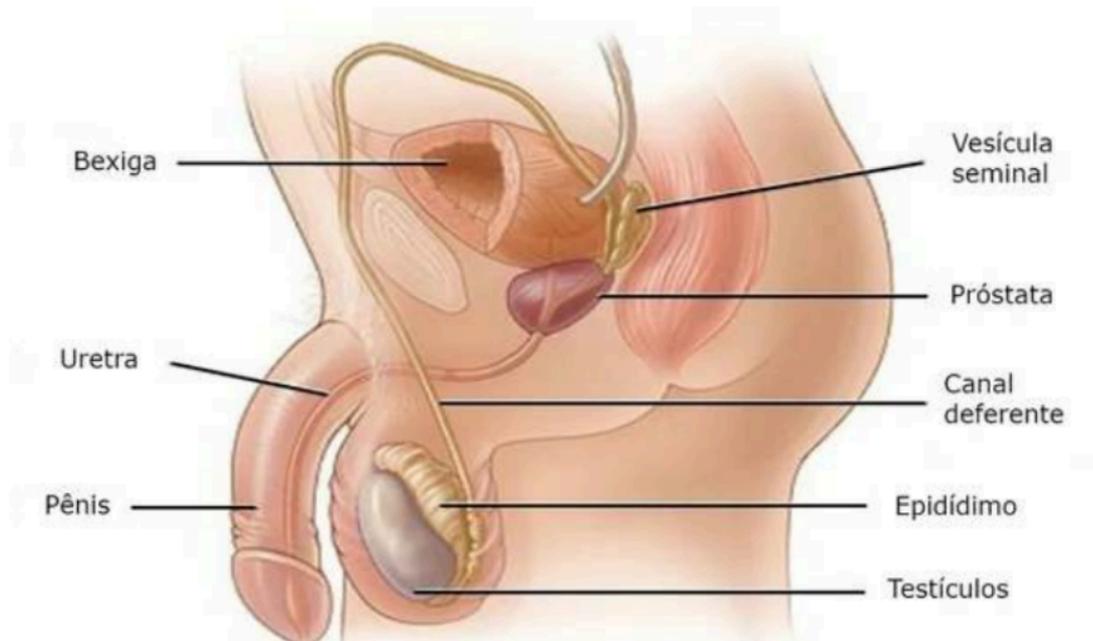
pode, dentre os diversos recursos didáticos ser uma opção viável para materializar e dinamizar os processos de ensino e aprendizagem.

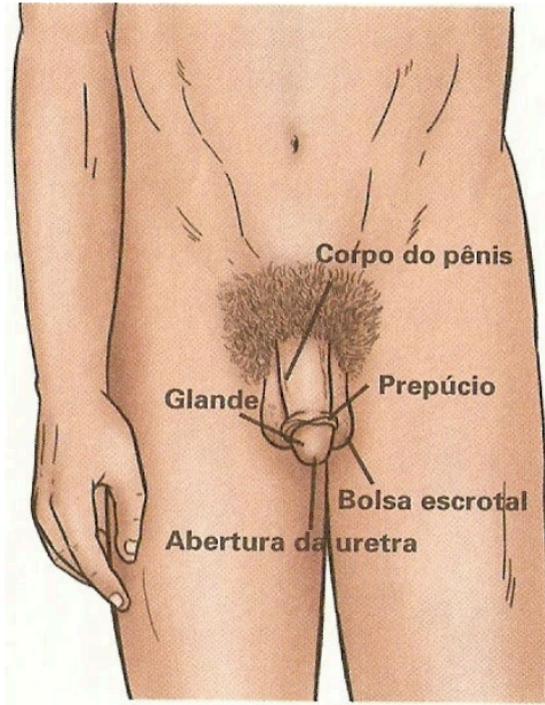
9. Anexos e/ou apêndices

Anexo A: Anatomia do sistema genital masculino.



Anexo B: Anatomia do sistema genital masculino.





Anexo C: Reconhecendo as estruturas do sistema masculino.

NOME: _____ **DATA:** ___/___/___

CONTEÚDO: SISTEMA REPRODUTOR MAS CULINO

Colar espermatozoide aqui

1

São glândulas localizadas na bolsa escrotal. Funções: produzir espermatozoides através da espermatogênese e produzir hormônios, como a testosterona.

2

Tubos enrolados que ficam ligados aos testículos. Funções: armazenar e amadurecer os espermatozoides, permitindo que eles se tornem móveis e funcionais.

3

São tubos que conectam os epidídimos à uretra. Função: transportar os espermatozoides dos testículos até a uretra durante a ejaculação.

O CAMINHO DOS ESPERMATOZOIDES

4

É uma glândula produtora de fluido. Funções do fluido: compor a sêmen e nutrir os espermatozoides.

5

São glândulas produtoras de fluido alcalino e muco. Funções: o fluido protege os espermatozoides, o muco lubrifica a extremidade do pênis e o revestimento da uretra, diminuindo a quantidade de espermatozoides danificados durante a ejaculação.

6

São glândulas que produzem o líquido seminal. Função do líquido: compor cerca de 60% a 80% do volume do sêmen, facilitando o transporte dos espermatozoides.

8

É o órgão sexual masculino. Função: viabilizar a introdução do sêmen no sistema reprodutor feminino durante o ato sexual.

7

É o canal que passa pelo pênis. Função: transportar o sêmen e a urina para fora do corpo.

Recortar

Ductos deferentes	Uretra	Pênis	Testículos
Glândulas bulbouretrais	Próstata	Epidídimos	Vesículas seminais
Uretra		Epidídimos	
Testículos		Ductos deferentes	

O CAMINHO DOS ESPERMATOZOIDES

← Dobrar

Onde os espermatozoides são formados, através de um processo chamado espermatogénese.

← Dobrar

Onde os espermatozoides são amadurecidos e armazenados.

← Dobrar

Por onde os espermatozoides são transportados, dos testículos até a uretra.

← Dobrar

Por onde o sêmen é expelido do corpo durante a ejaculação.

← Dobrar

Os espermatozoides se misturam com fluidos que os fornecem nutrientes e proteção, esses fluidos são produzidos pela próstata, pelas vesículas seminais e pelas glândulas bulbouretrais. Todos os fluidos mais os espermatozoides compõem o sêmen.

← Dobrar

Quando expelidos, os espermatozoides podem alcançar o óvulo feminino para a fertilização. O sistema reprodutor masculino é projetado para produzir e liberar milhões de espermatozoides, elevando assim, as chances de fertilização.

↑ Dobrar

↑ Dobrar

↑ Dobrar

↑ Dobrar

O espermatozoide é o gameta masculino. Uma célula constituída por três partes principais: cabeça, peça intermediária e cauda. Na cabeça está o DNA, a peça intermediária conecta a cabeça à cauda e é repleta de mitocôndrias (fornecem energia) e a cauda permite que a célula se movimente.

Cauda

Cabeça DNA

Peça Intermediária

Plano de Aula nº 5

Nº de Períodos: 2 períodos

Data: 22/11/2024

1. Conteúdo:

- Sistema Genital Feminino.

2. Competências e habilidades, conforme BNCC:

2. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.

(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

3. Objetivos

- Compreender a anatomia e fisiologia do sistema genital feminino.
- Reconhecer as estruturas do sistema genital.
- Entender as principais funções do sistema genital.

4. Procedimentos metodológicos

Aula expositiva e dialogada.

Recursos: materiais de uso comum; slides; fotocópias e modelos didáticos.

5. Desenvolvimento

1º momento: Contextualização e retomada do conteúdo (20 minutos)

Esta aula será iniciada com a retomada dos conteúdos estudados anteriormente, referente ao sistema reprodutor masculino e o sistema endócrino. Em seguida será realizada uma atividade para compreender as concepções prévias dos alunos sobre a temática sexualidade: sistemas genitais, infecções sexualmente transmissíveis, ciclo menstrual, gravidez e métodos contraceptivos (Anexo A). Essa atividade terá o intuito de analisar as concepções dos alunos antes de estudar sobre sexualidade e posteriormente a mudança de suas percepções, através da participação em aula.

2º momento: Explicação do conteúdo (35 minutos)

Inicialmente será explicado que na adolescência, entre os 10 e 14 anos, o hipotálamo, órgão localizado no cérebro, exerce controle sobre a hipófise, via conexões neurais que controlam o comportamento sexual. O hipotálamo estimula a glândula hipófise a liberar os hormônios gonadotrópicos na corrente sanguínea, estes, por sua vez, atuarão nas gônadas femininas (ovários) ou masculinas (testículos) para estas iniciarem a produção dos hormônios na mulher (estrogênio e a progesterona) responsáveis pelo desenvolvimento sexual e início do ciclo menstrual e no homem a (testosterona) responsável pelo desenvolvimento sexual e

produção de espermatozoides. Os quais serão mostrados a partir de modelos didáticos disponíveis.

Na mulher o estrogênio promove várias mudanças no corpo, como, por exemplo, o útero, aumenta tanto, que após a puberdade, chega a duplicar ou, mesmo, a triplicar de tamanho, também provoca o aumento da vagina e o desenvolvimento dos lábios que a circundam, faz o púbis se cobrir de pelos, os quadris se alargarem, promove o desenvolvimento das mamas e, finalmente, leva o tecido adiposo a concentrar-se nos quadris e coxas, dando-lhes o arredondamento típico do sexo. Em resumo, todas as características que distinguem a mulher do homem são devido ao estrogênio.

A progesterona tem pouco a ver com o desenvolvimento dos caracteres sexuais femininos; está mais relacionada com a preparação do útero para receber o embrião e nas mamas para a secreção láctea. O sistema genital feminino é externamente formado pela vulva, onde estão o óstio da vagina, lábios externos e internos e o clitóris. Internamente encontram-se a cavidade vaginal, o útero, as tubas uterinas e os ovários onde são produzidos os ovócitos, gametas reprodutores femininos.

Em seguida será apresentado a anatomia do sistema genital feminino, incluindo os órgãos internos e externos, explicando sobre a função de cada um (Anexo B).

3º momento: Finalização e realização de uma atividade (45 minutos)

Para a finalização da aula instruirei aos alunos a realizarem uma atividade sobre o sistema genital feminino, onde deverão identificar as partes que o compõem recortando e colando em seus cadernos, conforme Anexo C. Em seguida será realizado um caça palavras que posteriormente servirá para completar as frases sobre os sistemas genitais (Anexo D), esta atividade encerrará o estudo sobre os sistemas genitais humanos.

6. Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio da participação na aula e a realização das atividades propostas, averiguando assim se houve apropriação de conhecimentos.

7. Referências

AMABIS, José Mariano. **Fundamentos de biologia moderna**. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2006.

COSMOS EDUCAÇÃO. Sistemas do corpo, 2024. Disponível em: <https://plataformacosmoseducacao.com.br/?product=combo-sistemas-do-corpo-humano>.

REECE, Jane B. (et al.). **Biologia**. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

THEIA DIDÁTICOS. **Reprodução Humana**, 2024. Disponível em: <https://theiadidaticos.com.br/produto/combo-reproducao-humana-brinde-cacada-as-ists>.

8. Observações

Neste dia retomamos alguns conceitos sobre o sistema genital masculino para dar continuidade ao andamento do conteúdo, que nesta aula foi sobre o sistema genital feminino. Inicialmente entreguei uma folha aos alunos com algumas indagações acerca da temática sexualidade, com essa atividade busquei entender suas concepções antes de estudar sobre o assunto e no desenvolver da aula com alguns conceitos já explicados. Considerando que a sexualidade é um tema relevante que desperta discussões e preocupações na educação regular, devendo também ser

abordado na Educação de Jovens e Adultos (EJA) como uma estratégia eficaz para promover reflexões críticas. Essa abordagem pode contribuir para enfrentar preconceitos e desconstruir rótulos que muitas vezes já estão enraizados no contexto dos educandos.

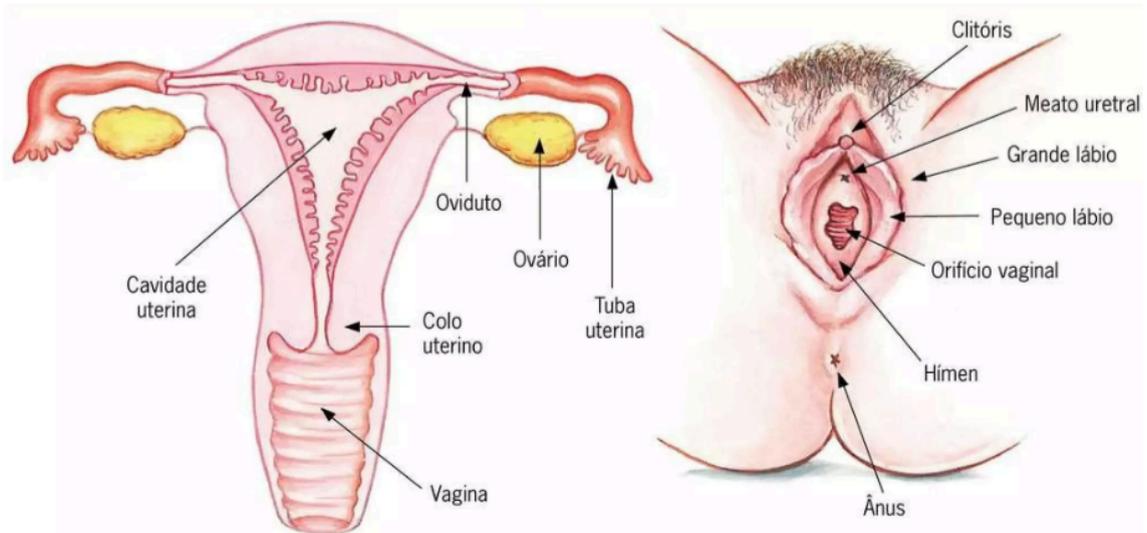
Em seguida projetei uma imagem com a anatomia do sistema genital feminino explicando cada uma de suas estruturas e respectivas funções, neste momento surgiram algumas dúvidas como, por exemplo, sobre a higienização da vagina. Esclareci que a higienização da vagina deve ser feita apenas na parte externa (vulva), usando água corrente e sabonete suave, preferencialmente com pH adequado. Devendo-se evitar duchas vaginais, produtos perfumados e roupas apertadas e optando por roupas íntimas de algodão, para evitar desequilíbrios na flora vaginal devido às bactérias que estão ali presentes. Finalizamos a aula com uma atividade lúdica, onde os alunos montaram um modelo didático com as estruturas e funções do sistema genital feminino.

No que diz respeito à participação dos alunos, percebo que a temática da sexualidade cria um espaço propício para abordar assuntos considerados tabus e que demandam esclarecimentos científicos, promovendo uma compreensão mais ampla da sexualidade em seus múltiplos aspectos.

9. Anexos e/ou apêndices

Anexo A: Atividade sobre sexualidade.

INDAGAÇÃO	SIM	NÃO
A masturbação é prejudicial à saúde?		
Os testículos são glândulas responsáveis pela produção dos espermatozoides?		
O sêmen é constituído apenas de espermatozoides?		
No período de climatério as mulheres podem engravidar?		
As primeiras gotas que saem do pênis durante a relação sexual podem engravidar?		
A mulher quando está menstruada não pode lavar os cabelos?		
O homem ao contrário da mulher pode reproduzir por toda a vida?		
A fecundação ocorre no útero?		
O ciclo menstrual corresponde ao período do mês em que a garota menstrua?		
O rompimento do hímen ocorre na primeira relação sexual?		

Anexo B: Anatomia do sistema genital feminino.

Anexo C: Reconhecendo as estruturas do sistema genital feminino.

 NOME: _____
 DATA: ___/___/___

 **CONTEÚDO: SISTEMA REPRODUTOR FEMININO**

1

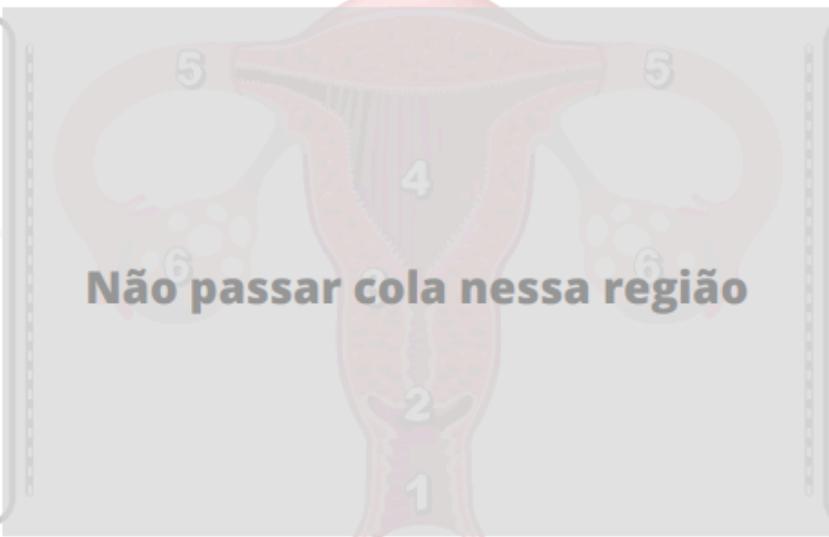
Canal muscular e elástico que se estende do colo do útero até a abertura externa.

2

Parte inferior do útero que se **Colar aqui** desempenha um papel importante na gravidez e no parto.

3

É um tecido que está localizado no interior do útero, sendo responsável pelo revestimento desse órgão.



Colar aqui

Colar aqui

Colar aqui

4

Órgão muscular em forma de pera localizado na pélvis. Onde o óvulo fertilizado se implanta e se desenvolve em um feto.

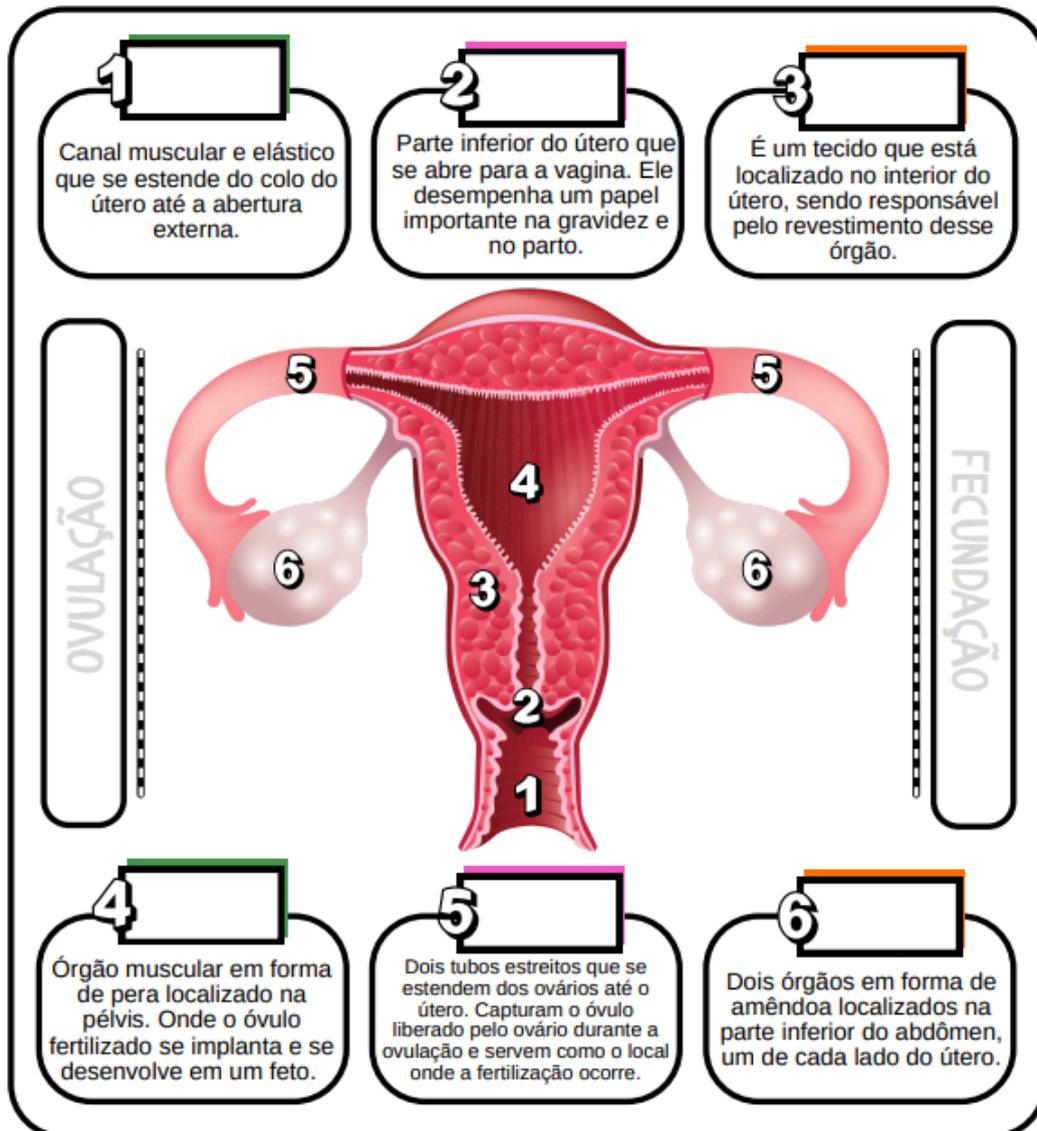
5

Dois tubos estreitos que se **Colar aqui** estendem do útero e liberado pelo ovário durante a ovulação e servem como o local onde a fertilização ocorre.

6

Dois órgãos em forma de amêndoa localizados na parte inferior do abdômen, um de cada lado do útero.

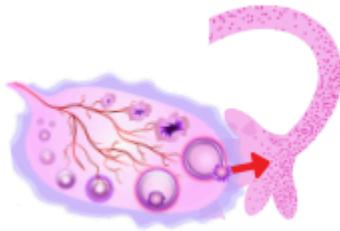
Recortar



Recortar

Tubas uterinas	Vagina	Ovários	Útero	Endométrio	Colo do útero
----------------	--------	---------	-------	------------	---------------

OVULAÇÃO



É o momento em que um dos ovários libera um óvulo maduro que está pronto para ser fertilizado por um espermatozoide. A ovulação geralmente ocorre no meio do ciclo menstrual, embora possa variar de mulher para mulher.

É o processo pelo qual um espermatozoide masculino se funde com um óvulo feminino para formar um zigoto, que é o primeiro estágio do desenvolvimento de um novo organismo.



FECUNDAÇÃO

Anexo D: Caça palavras dos sistemas genitais.

SISTEMA REPRODUTOR FEMININO E MASCULINO

Complete as frases de forma adequada com as palavras encontradas no quadro abaixo:




W	I	E	E	E	C	U	S	O	T	E	T	D	S	D	E	S	D	W	E	S	
T	P	I	N	D	D	I	L	Y	H	H	A	N	G	M	I	R	H	K	A	E	A
S	E	O	E	T	D	U	C	T	O	D	E	F	E	R	E	N	T	E	O	Y	Ú
S	R	T	I	I	U	T	O	E	W	S	E	D	I	N	I	N	A	S	O	S	T
H	E	M	I	N	Y	M	W	A	A	R	A	D	E	I	T	E	O	O	U	E	
W	B	T	E	S	C	R	O	T	O	I	E	O	E	T	S	S	H	D	B	M	R
O	E	A	E	L	I	E	V	O	N	L	M	I	R	V	L	T	T	A	G	D	O
C	S	T	A	U	R	H	P	E	D	É	S	E	A	D	T	D	S	T	O	D	P
I	E	F	M	V	D	W	F	I	T	T	E	S	T	Í	C	U	L	O	D	Y	V
K	I	W	U	A	E	O	C	R	D	H	E	E	R	C	T	V	F	L	O	R	R
B	W	E	A	G	E	P	I	S	E	Í	A	T	A	E	A	S	L	V	A	C	N
C	U	I	D	I	M	O	O	A	P	E	D	A	R	G	N	M	Á	U	E	T	M
R	R	O	D	N	N	E	R	T	Ê	O	A	I	E	E	D	R	C	W	R	N	O
N	E	T	R	A	C	H	N	U	N	D	N	H	M	I	I	E	R	L	E	I	O
K	E	M	N	H	E	I	M	N	I	A	O	S	O	O	E	O	I	Q	R	H	O
A	V	S	E	S	T	U	E	O	S	E	Y	E	S	R	E	R	O	P	K	T	S




© Theia Didáticos

- _____ → São os canais que ligam o útero e os ovários.
- _____ → Órgão muscular com formato de pera invertida. Responsável por abrigar o bebê em todo período gestacional.
- _____ → Responsáveis pela produção dos hormônios sexuais femininos, estão localizados um de cada lado do útero.
- _____ → Tecido repleto de vasos sanguíneos e glândulas especializadas que revestem a parede interna do útero.
- _____ → Canal que liga o útero à parte externa do corpo e funciona como porta de entrada e saída do sistema genital feminino.
- _____ → Estrutura responsável por armazenar os espermatozoides, até que sejam capazes de se movimentar adequadamente.
- _____ → Órgão sexual masculino com função reprodutora e excretora.
- _____ → Transporta os espermatozoides depois do seu amadurecimento para que eles se juntem aos líquidos seminais formando o sêmen.
- _____ → Participam da produção dos espermatozoides e dos hormônios masculinos, como a testosterona.
- _____ → Saco que protege os testículos, além de atuar no controle de temperatura que deve ser inferior ao corpo para favorecer o desenvolvimento dos espermatozoides.

Plano de Aula nº 6

Nº de Períodos: 2 períodos

Data: 29/11/2024

1. Conteúdo:

- Ciclo menstrual.

2. Competências e habilidades, conforme BNCC:

2. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.

(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

3. Objetivos

- Ordenar os principais eventos do ciclo menstrual;
- Associar os principais hormônios que regulam o ciclo menstrual;

4. Procedimentos metodológicos

Aula expositiva e dialogada.

Recursos: materiais de uso comum; slides e plataformas de aprendizado.

5. Desenvolvimento**1º momento: Contextualização e retomada do conteúdo (30 minutos)**

Inicialmente será realizada uma atividade com um caça-palavras sobre os sistemas genitais humanos, esta estava prevista para ser realizada no último momento da aula anterior, porém não foi possível devido à falta de tempo. O caça-palavras servirá para completar frases sobre os sistemas genitais (Anexo A), esta atividade retomará conceitos aprendidos anteriormente, facilitando o tema desta aula: o ciclo menstrual feminino.

Em seguida será perguntado aos alunos o que eles entendem por ciclo menstrual. Neste momento será exposto que o ciclo menstrual está relacionado à saúde reprodutiva, além de ser um tema fundamental para o entendimento do corpo, assim como aprender a lidar com as mudanças que ocorrem nesse período, ajudando a detectar eventuais problemas do processo. Para contextualização do conteúdo projetarei uma reportagem intitulada “Menstruação: as origens de um estigma que dura até hoje” (Anexo B), esta será lida e discutida em conjunto com a turma.

2º momento: Explicação do conteúdo (35 minutos)

Neste momento apresentarei o funcionamento do ciclo menstrual e para facilitar a visualização e explicação, será desenhado no quadro suas fases (Anexo C), e descrito os principais conceitos, sendo estes:

- Toda menina nasce com até 450 mil óvulos armazenados nos ovários.

- Menarca é a primeira menstruação.
 - Um ciclo menstrual normal costuma durar 28 dias, podendo variar de 23 a 35 dias.
 - Fase menstrual é a descamação do endométrio.
 - Fase folicular é o desenvolvimento do óvulo e preparação do endométrio.
 - Ovulação: quando o óvulo é liberado do seu folículo no ovário. O óvulo pode ser fecundado entre 24 e 36 horas após ser liberado.
 - Fase lútea é a preparação para possível gestação ou reinício do ciclo.
- O ciclo menstrual é regulado por alguns hormônios, sendo os principais:
- FSH: Hormônio folículo-estimulante (produzido pela hipófise, uma glândula que também fica no cérebro, estimula o crescimento dos folículos.
 - LH: hormônio luteinizante (hipófise), ajuda o FSH a estimular a produção desses hormônios, tanto antes como depois da ovulação, ajuda no amadurecimento do óvulo.
 - Estrogênio: produzido pelos ovários, promove o crescimento dos folículos e o desenvolvimento do endométrio.
 - Progesterona: produzido pelos ovários, corpo lúteo e placenta, é liberado depois da ovulação, é importante na preparação do endométrio para a gravidez.
- Ao final da explicação será projetado na plataforma de aprendizado virtual, Planetabio (Anexo D), as fases do ciclo menstrual para melhor compreensão.

3º momento: Finalização e encerramento do conteúdo com jogo virtual (35 minutos)

Para o encerramento desta aula os alunos irão acessar a plataforma Kahoot (Anexo E), onde irão responder a um quiz em forma de jogo sobre o ciclo menstrual.

6. Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio da participação na aula e a realização das atividades propostas, averiguando assim se houve apropriação de conhecimentos.

7. Referências

AMABIS, José Mariano. **Fundamentos de biologia moderna**. 4^a ed. São Paulo: Moderna, 2006.

COSMOS EDUCAÇÃO. Sistemas do corpo, 2024. Disponível em: <https://plataformacosmoseducacao.com.br/?product=combo-sistemas-do-corpo-humano>.

REECE, Jane B. (et al.). **Biologia**. 8^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

THEIA DIDÁTICOS. Reprodução Humana, 2024. Disponível em: <https://theiadidaticos.com.br/produto/combo-reproducao-humana-brinde-cacada-as-ists>.

8. Observações

Nesta aula compareceu apenas um aluno, então realizamos uma atividade de revisão e fechamento do conteúdo sobre os sistemas genitais feminino e masculino. Em relação aos tempos de aula, esta estava organizada para acontecer em três momentos, sendo o primeiro para uma contextualização e retomada do conteúdo por meio de uma atividade com um caça-palavras sobre os sistemas genitais humanos e posteriormente a leitura de uma reportagem intitulada “Menstruação: as origens de um estigma que dura até hoje”. No segundo momento a explicação do conteúdo e o terceiro para a realização de um jogo virtual em forma de quiz na plataforma

Kahoot. Optei por fazermos apenas a atividade do caça-palavras para dar seguimento ao conteúdo juntamente com o restante da turma. Este foi um encontro que me possibilitou conhecer a realidade deste aluno, pois na aula em que as outras alunas compartilharam de suas vivências, ele não estava. Percebo que momentos como esse tornam-se importantes na profissão docente, pois a deixam mais humana, indo ao encontro de Vasconcellos (2018, p. 24): “O magistério nos permite trabalhar com gente, permite-nos o relacionamento com crianças, jovens e adultos, com suas dificuldades e dramas, é certo, mas também com seus sonhos, com suas fantasias, com suas trajetórias, com suas riquezas, com suas formas peculiares de ser, enfim, com seus mistérios (daí o sentido da reverência diante do outro)”.

9. Anexos e/ou apêndices

Anexo A: Caça-palavras dos sistemas genitais.

SISTEMA REPRODUTOR FEMININO E MASCULINO

Complete as frases de forma adequada com as palavras encontradas no quadro abaixo:



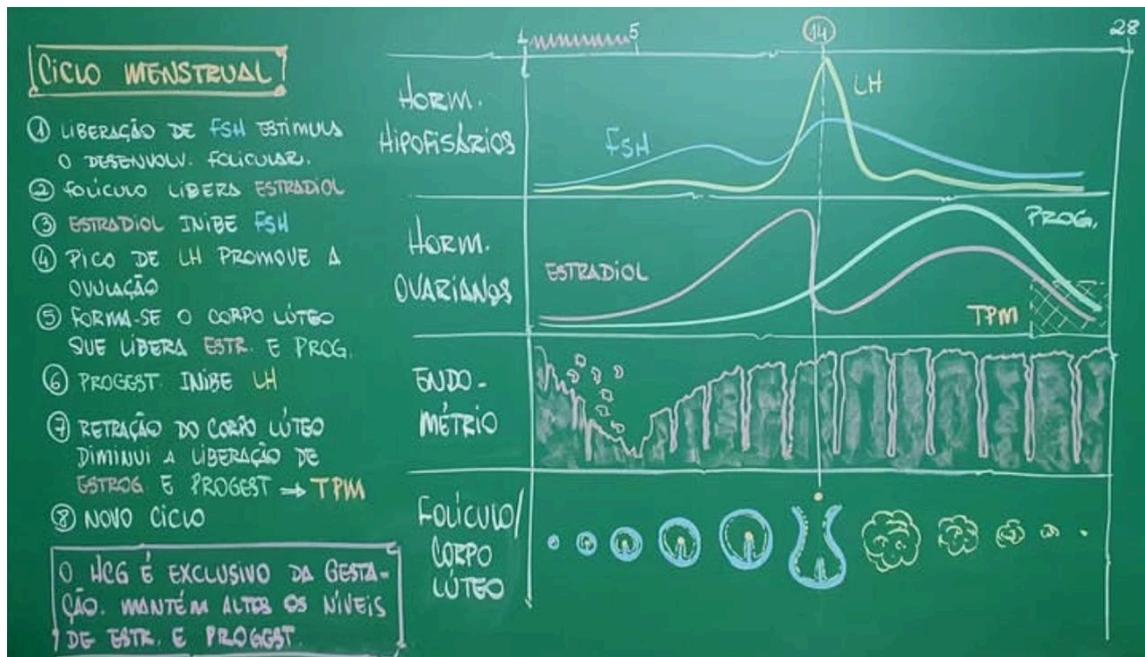
© Theia Didáticos

- _____ → São os canais que ligam o útero e os ovários.
- _____ → Órgão muscular com formato de pera invertida. Responsável por abrigar o bebê em todo período gestacional.
- _____ → Responsáveis pela produção dos hormônios sexuais femininos, estão localizados um de cada lado do útero.
- _____ → Tecido repleto de vasos sanguíneos e glândulas especializadas que revestem a parede interna do útero.
- _____ → Canal que liga o útero à parte externa do corpo e funciona como porta de entrada e saída do sistema genital feminino.
- _____ → Estrutura responsável por armazenar os espermatozoides, até que sejam capazes de se movimentar adequadamente.
- _____ → Órgão sexual masculino com função reprodutora e excretora.
- _____ → Transporta os espermatozoides depois do seu amadurecimento para que eles se juntem aos líquidos seminais formando o sêmen.
- _____ → Participam da produção dos espermatozoides e dos hormônios masculinos, como a testosterona.
- _____ → Saco que protege os testículos, além de atuar no controle de temperatura que deve ser inferior ao corpo para favorecer o desenvolvimento dos espermatozoides.

Anexo B: Menstruação: as origens de um estigma que dura até hoje.

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/c3g37116941o>

Anexo C: Ciclo menstrual feminino.



Anexo D: Ciclo menstrual Planetabio.

<https://www.planetabio.com.br/reproducao.html>

Anexo E: Kahoot sobre o ciclo menstrual.

<https://create.kahoot.it/details/5c5213b5-fefc-4835-be82-5343bf21ddfd>

Plano de Aula nº 7

Nº de Períodos: 2 períodos

Data: 06/12/2024

1. Conteúdo:

- Ciclo menstrual.

2. Competências e habilidades, conforme BNCC:

2. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.

(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

3. Objetivos

- Ordenar os principais eventos do ciclo menstrual;
- Associar os principais hormônios que regulam o ciclo menstrual;

4. Procedimentos metodológicos

Aula expositiva e dialogada.

Recursos: materiais de uso comum; slides e plataformas de aprendizado.

5. Desenvolvimento**1º momento: Contextualização e retomada do conteúdo (30 minutos)**

Inicialmente será realizada uma retomada de conceitos sobre o sistema genital feminino, pois na aula anterior havia apenas um aluno. Em seguida será perguntado aos alunos o que eles entendem por ciclo menstrual. Neste momento será exposto que o ciclo menstrual está relacionado à saúde reprodutiva, além de ser um tema fundamental para o entendimento do corpo, assim como aprender a lidar com as mudanças que ocorrem nesse período, ajudando a detectar eventuais anomalias do processo. Para contextualização do conteúdo será projetada uma reportagem intitulada “Menstruação: as origens de um estigma que dura até hoje” (Anexo A), esta será lida e discutida em conjunto com a turma.

2º momento: Explicação do conteúdo (35 minutos)

Neste momento apresentarei o funcionamento do ciclo menstrual e para facilitar a visualização e explicação, será desenhado no quadro suas fases (Anexo C), e descrito os principais conceitos, sendo estes:

- Toda menina nasce com até 450 mil óvulos armazenados nos ovários.
- Menarca é a primeira menstruação.
- Um ciclo menstrual normal costuma durar 28 dias, podendo variar de 23 a 35 dias.
- Fase menstrual é a descamação do endométrio.
- Fase folicular é o desenvolvimento do óvulo e preparação do endométrio.

- Ovulação: quando o óvulo é liberado do seu folículo no ovário. O óvulo pode ser fecundado entre 24 e 36 horas após ser liberado.
- Fase lútea é a preparação para possível gestação ou reinício do ciclo.

O ciclo menstrual é regulado por alguns hormônios, sendo os principais:

- FSH: Hormônio folículo-estimulante (produzido pela hipófise, uma glândula que também fica no cérebro, estimula o crescimento dos folículos.
- LH: hormônio luteinizante (hipófise), ajuda o FSH a estimular a produção desses hormônios, tanto antes como depois da ovulação, ajuda no amadurecimento do óvulo.
- Estrogênio: produzido pelos ovários, promove o crescimento dos folículos e o desenvolvimento do endométrio.
- Progesterona: produzido pelos ovários, corpo lúteo e placenta, é liberado depois da ovulação, é importante na preparação do endométrio para a gravidez.

Ao final da explicação será projetado na plataforma de aprendizado virtual, Planetabio (Anexo D), as fases do ciclo menstrual para melhor compreensão.

3º momento: Finalização e encerramento do conteúdo com jogo virtual (35 minutos)

Para o encerramento desta aula os alunos irão acessar a plataforma Kahoot (Anexo D), onde irão responder a um quiz em forma de jogo sobre o ciclo menstrual.

6. Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio da participação na aula e a realização das atividades propostas, averiguando assim se houve apropriação de conhecimentos.

7. Referências

AMABIS, José Mariano. **Fundamentos de biologia moderna**. 4^a ed. São Paulo: Moderna, 2006.

REECE, Jane B. (et al.). **Biologia**. 8^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

8. Observações

A aula escolhida para esta análise, aconteceu no dia 06 de dezembro de 2024, sendo os dois primeiros períodos de uma sexta-feira a noite, totalizando 100 minutos. O conteúdo ensinado foi sobre o ciclo menstrual feminino (Plano de aula 7), o qual contempla a seguinte habilidade da BNCC (EM13CNT203): “avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros)” (BRASIL, 2018, p. 557).

Com relação à mediação pedagógica a metodologia utilizada nesta aula foi a aula expositiva e dialogada, tendo como recurso pedagógico a utilização de uma plataforma de aprendizado baseada em jogos didáticos, denominada “Kahoot”. Conforme Nicola e Paniz (2017), existem diversos recursos que podem tornar a aula mais atrativa, contribuindo para despertar o interesse do aluno pelo conteúdo, facilitando assim a construção de saberes. Nesse sentido, os autores destacam que a educação apresenta inúmeras características de um ensino tradicional, onde apenas o professor é detentor de todo o conhecimento, desconsiderando as vivências dos alunos.

Consequentemente, ao longo do tempo, os alunos podem perder o interesse pelas aulas de Ciências devido à desconsideração de seus conhecimentos e a falta de diversificação nas metodologias e nos recursos utilizados durante as aulas. Deve-se ainda considerar que a Educação de Jovens e Adultos não pode limitar-se apenas na escolarização do aluno, mas requer uma proposta diferenciada vinculada ao contexto social vivido pelos educandos.

Sendo assim, estava planejado dar início a esta aula a partir da projeção e leitura de uma reportagem intitulada “Menstruação: as origens de um estigma que dura até hoje”, a fim de contextualizar e discutir em conjunto com a turma. Porém, enquanto os alunos iam chegando, decidi ir desenhando o esquema sobre o ciclo menstrual feminino no quadro para facilitar a explicação e visualização do conteúdo.

Conforme os alunos foram chegando, me perguntaram se poderiam ir copiando em seus cadernos, e com isso surgiram questionamentos como: “o que vamos ver na aula de hoje e o que é isso tudo?”. Por isso, decidi retomar alguns conceitos já estudados sobre o sistema genital feminino, abordando seus órgãos e respectivas funções, o que resultou na falta de tempo para a leitura da reportagem.

Freire (1996), destaca que os conhecimentos prévios dos alunos devem ser respeitados, pois estes são essenciais para a formação da autonomia e identidade do educando. Dessa forma, para iniciar a explicação do ciclo menstrual perguntei o que entendiam por este nome, como devolutiva, uma aluna me respondeu que isso era algo que acontecia todos os meses em um determinado período no corpo da mulher. Partindo deste ponto e retomando nossa primeira aula, a qual foi sobre os hormônios, expliquei que era isso mesmo, que o ciclo menstrual é um processo natural e cíclico que ocorre no corpo de mulheres com útero em idade reprodutiva, envolvendo uma série de mudanças hormonais e fisiológicas que preparam o organismo para uma possível gravidez.

Quanto à participação dos estudantes, identifiquei que todos se mantiveram engajados, do início ao final da aula, concordando com o que estava sendo discutido, no sentido de que reconheciam aquilo em seu cotidiano e expressando suas dúvidas. Uma das alunas me perguntou porque tínhamos cólica, então expliquei que isso ocorria devido à contração dos músculos, para auxiliar o útero a expulsar o revestimento uterino durante a menstruação. Em seguida, outra aluna disse que sentia fortes dores de cabeça no período menstrual, complementei que isso era em razão das alterações hormonais, que acabam afetando neurotransmissores no cérebro, os quais desempenham um papel importante na regulação da dor. Com isso evidencia-se a afirmação de Freire (1997, p. 13) onde “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”.

No que se refere ao foco temático da organização do espaço e do tempo, os tempos de aula foram divididos em três momentos, sendo o primeiro a contextualização e retomada do conteúdo, neste estava previsto ler a reportagem, porém não deu tempo, assim retomamos conceitos do sistema genital feminino. O segundo momento desta aula foi destinado à explicação do conteúdo, neste instante foi explicado sobre o funcionamento do ciclo menstrual e tirado algumas dúvidas que apareceram. Para a finalização da aula, sendo o terceiro momento, propus uma atividade lúdica, a qual os alunos foram instruídos a acessarem a plataforma Kahoot para responder a um quiz em forma de jogo sobre o ciclo menstrual.

Para a autora, o ensino de Ciências e Biologia deve buscar resgatar os conhecimentos prévios dos alunos da EJA, visando aprimorá-los e desmistificar certos conceitos dessas disciplinas. Assim, os alunos são incentivados a relacionar os acontecimentos do cotidiano com os

conhecimentos científicos (MOTA, 2015). Neste momento, foi possível visualizar a alegria e empolgação dos alunos ao usar essa ferramenta lúdica, para eles foi algo muito diferente, pois eles nunca haviam usado e não sabiam como funcionava. Após explicar que este era um quiz ao vivo, o qual todos entravam pelo navegador do Google, na plataforma Kahoot através de um código, podendo escolher um personagem e apelido, iniciamos o jogo. Quanto à compreensão dos alunos sobre o sentido da atividade desenvolvida, ficou evidenciado que esta foi bem divertida e construtiva, mesmo que parte da turma sentiu bastante dificuldade ao responder. O quiz possibilitou que os alunos relacionassem as perguntas sobre o ciclo menstrual, com o descrito no quadro e com situações do seu dia-a-dia, contribuindo para a construção de novos conhecimentos.

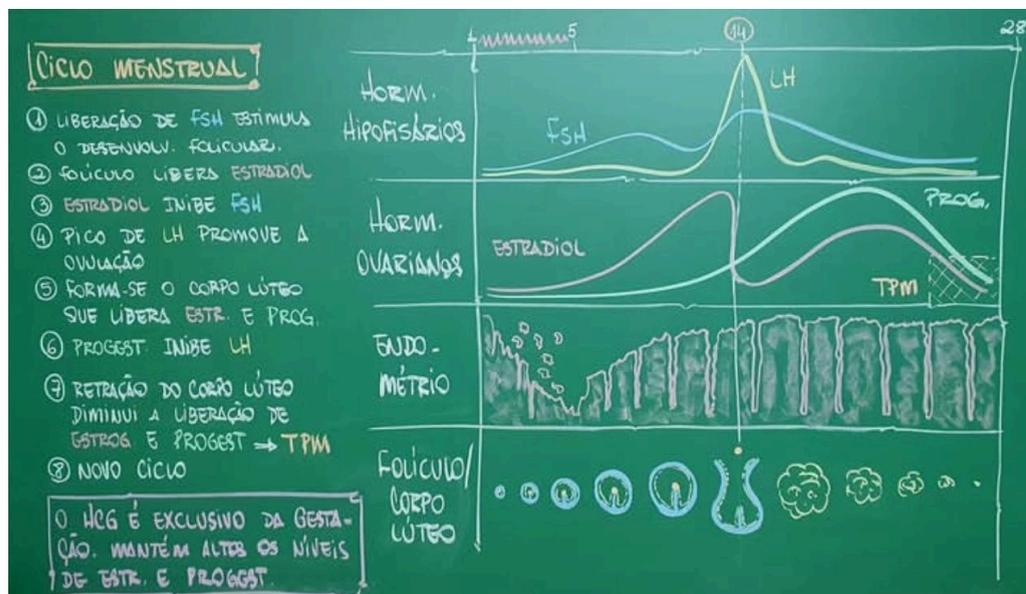
Consoante a Mota (2015), o uso de jogos didáticos na sala de aula facilita a compreensão dos conteúdos. Esse tipo de atividade promove uma maior interação entre educandos e educadores, estimulando, desafiando e reforçando os conceitos abordados. Dessa forma, aumenta-se a probabilidade de sucesso em aulas que, para alguns alunos, são consideradas cansativas ou desnecessárias. Isso está alinhado com a BNCC (Brasil, 2018, p. 474), que afirma que “o Ensino Médio deve, portanto, promover a compreensão e a apropriação desse modo de ‘se expressar’ próprio das Ciências da Natureza pelos estudantes”.

9. Anexos e/ou apêndices

Anexo A: Menstruação: as origens de um estigma que dura até hoje.

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/c3g37116941o>

Anexo B: Ciclo menstrual feminino.



Anexo C: Ciclo menstrual Planetabio.

<https://www.planetabio.com.br/reproducao.html>

Anexo D: Kahoot sobre o ciclo menstrual.

<https://create.kahoot.it/details/5c5213b5-fefc-4835-be82-5343bf21ddfd>

Plano de Aula nº 8

Nº de Períodos: 2 períodos

Data: 13/12/2024

1. Conteúdo:

- Métodos contraceptivos.

2. Competências e habilidades, conforme BNCC:

2. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.

(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

3. Objetivos

- Identificar os métodos contraceptivos existentes;
- Compreender o funcionamento e as condições de uso dos métodos contraceptivos;
- Comparar quais os métodos contraceptivos mais eficazes.

4. Procedimentos metodológicos

Aula expositiva e dialogada.

Recursos: materiais de uso comum; slides; fotocópias e modelos didáticos.

5. Desenvolvimento

1º momento: Contextualização e retomada do conteúdo (10 minutos)

Esta aula será iniciada com a retomada de alguns conceitos estudados anteriormente, será abordado os principais tópicos do ciclo menstrual a fim de dar seguimento aos métodos contraceptivos. Para a contextualização do conteúdo será projetado um vídeo intitulado “O SISTEMA #07 | Falta de planejamento” (Anexo A) o qual decorre de uma sequência de Antônio Drauzio Varella, um médico, oncologista, cientista e escritor brasileiro. Este vídeo retrata a gravidez precoce, o que esta implica e a importância sobre o espaço da sexualidade na educação.

2º momento: Explicação do conteúdo e realização de um álbum sobre os métodos contraceptivos (20 minutos)

Como recurso didático construiremos um álbum sobre os métodos contraceptivos (Anexo B), pedirei que os alunos vão completando em seus álbuns a medida que explicarei sobre quais são estes métodos, como funcionam e qual sua eficácia. Este álbum se divide em quatro tipos de métodos contraceptivos: barreira, hormonal, intrauterino, cirúrgico e

comportamental, contendo suas respectivas imagens e explicações. Para facilitar a montagem do álbum projetei slides com as mesmas figuras (Anexo C).

3º momento: Lanche coletivo (50 minutos)

Para encerrar a aula e todos os encontros, será realizado um lanche coletivo com os alunos, acompanhado de uma roda de conversa. Durante esse momento, coletarei sugestões e opiniões dos alunos sobre o que pode ser melhorado, para analisar minha prática docente e refletir sobre possíveis ajustes para futuras intervenções em sala de aula.

6. Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio da participação na aula e a realização do álbum sobre os métodos contraceptivos, averiguando assim se houve apropriação de conhecimentos.

7. Referências

AMABIS, José Mariano. **Fundamentos de biologia moderna**. 4^a ed. São Paulo: Moderna, 2006.

REECE, Jane B. (et al.). **Biologia**. 8^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

THEIA DIDÁTICOS. Reprodução Humana, 2024. Disponível em: <https://theiadiaticos.com.br/produto/combo-reproducao-humana-brinde-cacada-as-ists>.

8. Observações

Iniciei esta aula retomando alguns conceitos estudados na aula anterior sobre o ciclo menstrual, relembrei que a menstruação é a descamação do endométrio, o tecido que reveste internamente o útero e onde ocorre a nidação do embrião, devido que não houve uma fecundação, por consequência uma possível gravidez. Em seguida projetei o vídeo intitulado “O SISTEMA #07 | Falta de planejamento” o qual decorre de uma sequência do cientista, Drauzio Varella, o qual retrata a gravidez precoce, o que esta implica e a importância sobre o espaço da sexualidade na educação. Neste momento percebi que a turma ficou bem impactada com os dados mostrados, como, por exemplo, o Brasil ser o país com maior número de gravidez na adolescência da América do Sul. Então expliquei que para evitar uma gravidez, existem alguns tipos de métodos contraceptivos e estes se dividem em quatro tipos: métodos de barreira, hormonais, intrauterinos, cirúrgicos e comportamentais. Havia planejado ir explicando sobre cada método contraceptivo à medida que apresentava os slides (Anexo C) e os alunos fossem completando seus álbuns, porém percebi que o tempo seria insuficiente. Dessa forma, optei por apresentar os slides, explicar e conversar sobre os métodos contraceptivos existentes, debatendo com os alunos sobre quais os mais eficientes. Com relação ao conteúdo, este despertou bastante interesse dos alunos, ao ficar claro sua compreensão, através da participação da aula com vivências do cotidiano. Para a finalização de todos os encontros, realizamos um lanche e neste momento agradei por toda experiência que eles me proporcionaram durante este estágio.

9. Anexos e/ou apêndices

Anexo A: O SISTEMA #07 | Falta de planejamento.

<https://www.youtube.com/watch?v=yqloJ1EOcns>

Anexo B: Álbum dos métodos contraceptivos.

ÁLBUM MÉTODOS CONTRACEPTIVOS



- 1- Explique o que caracteriza o método de barreira, hormonal, intrauterino, cirúrgico e comportamental (primeira linha).
- 2- Recorte as fichas com os tipos de métodos contraceptivos e suas respectivas imagens e cole no grupo a qual pertencem (barreira, hormonal, intrauterino, cirúrgico e comportamental).
- 3- Nas linhas indicadas para cada método, descreva uma explicação do seu funcionamento.

©Theia Didáticos

MÉTODOS DE BARREIRA	MÉTODOS HORMONAIS	MÉTODOS INTRAUTERINOS	MÉTODOS CIRÚRGICOS	MÉTODOS COMPORTAMENTAIS
COLE AQUI FICHA MÉTODO				
COLE A IMAGEM DO MÉTODO AQUI				

RECORTE AQUI E DESCARTE

COLE AQUI A PÁGINA 1

COLE AQUI FICHA MÉTODO				
COLE A IMAGEM DO MÉTODO AQUI				
COLE AQUI FICHA MÉTODO				
COLE A IMAGEM DO MÉTODO AQUI	COLE A IMAGEM DO MÉTODO AQUI	COLE A IMAGEM DO MÉTODO AQUI		COLE A IMAGEM DO MÉTODO AQUI

©Theia Didáticos

RECORTE AQUI E DESCARTE

COLE AQUI A PÁGINA 2

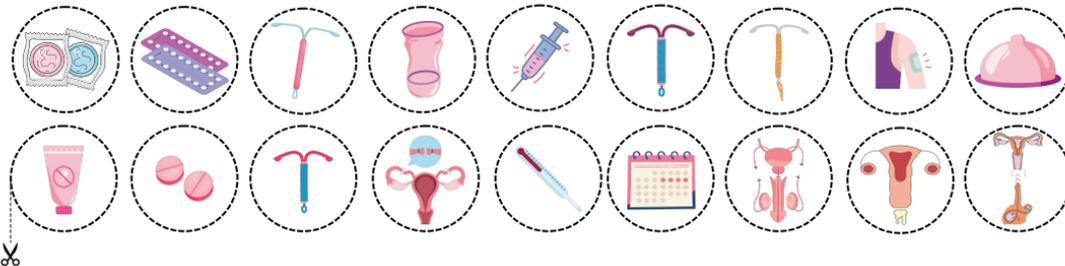
COLE AQUI FICHA MÉTODO	COLE AQUI FICHA MÉTODO	COLE AQUI FICHA MÉTODO		COLE AQUI FICHA MÉTODO
COLE A IMAGEM DO MÉTODO AQUI	COLE A IMAGEM DO MÉTODO AQUI	COLE A IMAGEM DO MÉTODO AQUI		COLE A IMAGEM DO MÉTODO AQUI

©Theia Didáticos

COLE AQUI A PÁGINA 2

COLE AQUI FICHA MÉTODO	COLE AQUI FICHA MÉTODO	COLE AQUI FICHA MÉTODO		COLE AQUI FICHA MÉTODO
COLE A IMAGEM DO MÉTODO AQUI	COLE A IMAGEM DO MÉTODO AQUI	COLE A IMAGEM DO MÉTODO AQUI		COLE A IMAGEM DO MÉTODO AQUI

1- Recorte as imagens e fichas dos métodos contraceptivos e utilize na construção do seu álbum.



DIU MIRENA

PÍLULA ANTICONCEPCIONAL

CAMISINHA MASCULINA

CAMISINHA FEMININA

MÉTODO DE BILLINGS

CURVA TÉRMICA BASAL

COITO INTERROMPIDO

ADESIVO ANTICONCEPCIONAL

ANTICONCEPCIONAL HORMONAL INJETÁVEL

VASECTOMIA

ESPERMICIDA

LAQUEADURA

PÍLULA DO DIA SEGUINTE

DIAFRAGMA

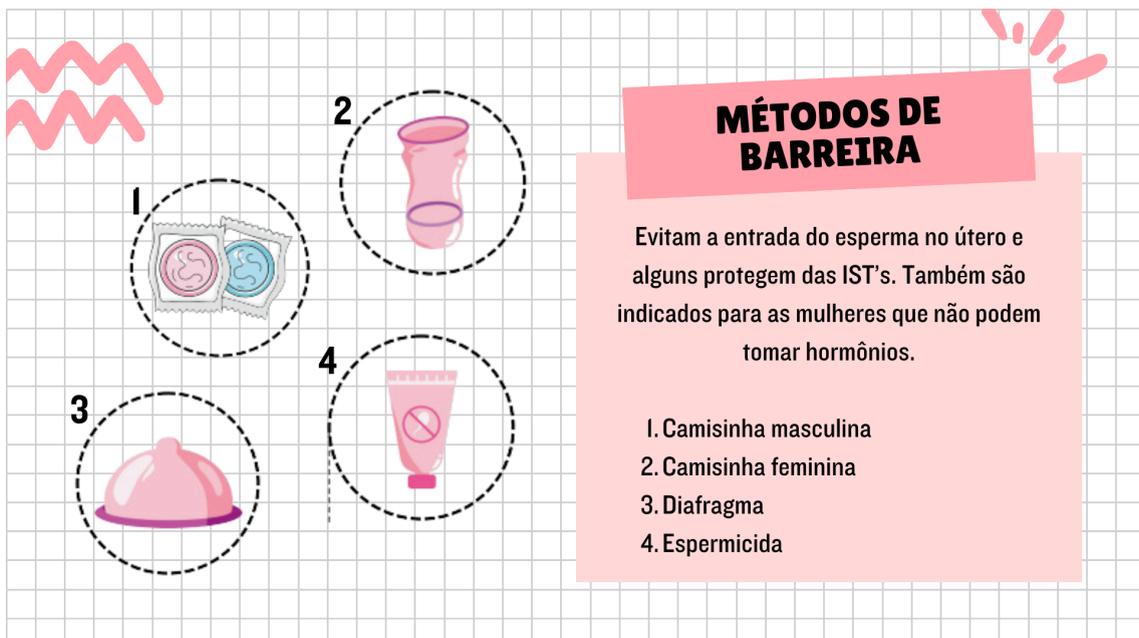
TABELINHA OU MÉTODO OGINO-KNAUS

DIU DE COBRE

DIU KYLEENA

©Theia Didáticos

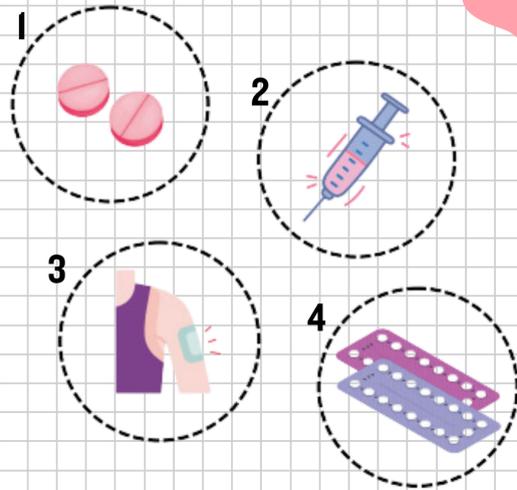
Anexo C: Slides sobre os métodos contraceptivos.



MÉTODOS HORMONAIS

São métodos para a prevenção da gravidez à base de formas sintéticas de hormônios femininos: o estrogênio e a progesterona. Alguns combinam os dois hormônios.

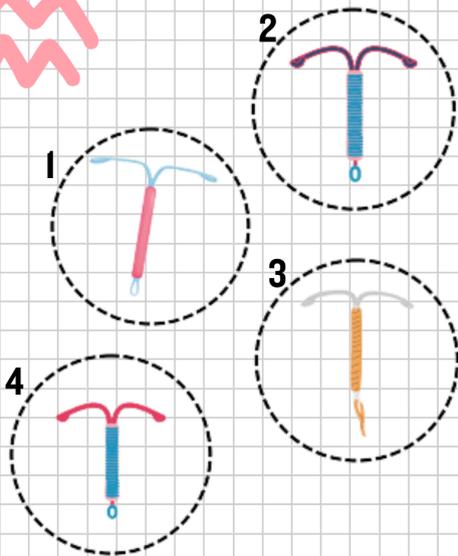
1. Pílulas anticoncepcionais
2. Anticoncepcional hormonal injetável
3. Adesivo anticoncepcional
4. Pílula do dia seguinte



MÉTODOS INTRAUTERINOS

Método contraceptivo introduzido no útero para impedir a gravidez. São de elevada eficácia e por um tempo prolongado. É um método reversível.

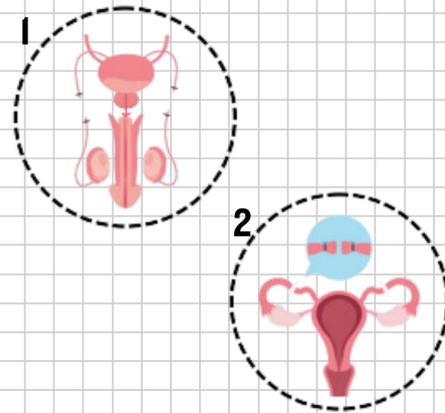
1. Diu
2. Diu Mirena
3. Diu de Cobre
4. Diu Kyleena



MÉTODOS CIRÚRGICOS

São métodos definitivos que promovem a esterilização. Como são de caráter definitivo deve ser realizado o acolhimento e aconselhamento da pessoa que decide por esse método.

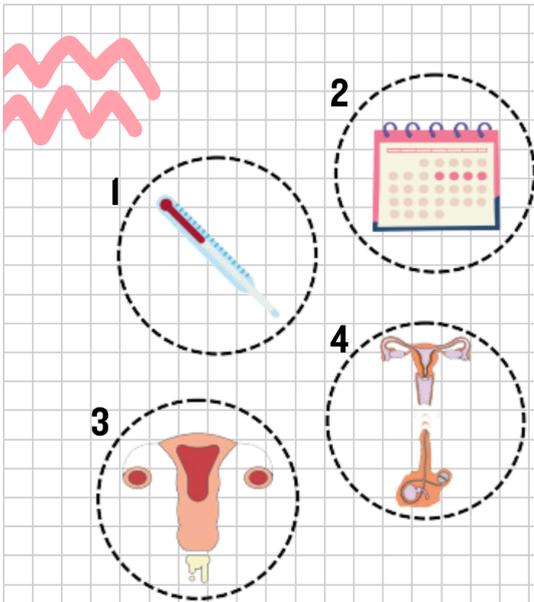
1. Vasectomia
2. Laqueadura



MÉTODOS COMPORTAMENTAIS

São métodos que exigem disciplina e planejamento, pois dependem do reconhecimento do período fértil da mulher para reconhecer ou evitar a gravidez.

1. Curva térmica basal ou de temperatura
2. Tabelinha ou método Ogino-Knaus
3. Coito interrompido
4. Método de Billings



Aluno – Estagiário

Professor regente – Parte Concedente

Professor Orientador – Entidade Educacional