



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I**

**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

CURSO DE GRADUAÇÃO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CARLOS AUGUSTO TENÓRIO CÂNDIDO

**DA SALA DE AULA PARA A CASA: EXPERIÊNCIAS DO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO REMOTO EM CIÊNCIAS DURANTE PANDEMIA DE COVID-
19**

**CAMPINA GRANDE
2021**

CARLOS AUGUSTO TENÓRIO CÂNDIDO

**DA SALA DE AULA PARA A CASA: EXPERIÊNCIAS DO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO REMOTO EM CIÊNCIAS DURANTE PANDEMIA DE COVID-
19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Educação.

Orientador: Prof. Dr. Joan Bruno Silva.

**CAMPINA GRANDE
2021**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

C217d Cândido, Carlos Augusto Tenório.

Da sala de aula para a casa [manuscrito] : experiências do estágio supervisionado remoto em Ciências durante pandemia de Covid-19 / Carlos Augusto Tenório Cândido. - 2021.
58 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2021.

"Orientação : Prof. Dr. Joan Bruno Silva, Coordenação de Curso de Biologia - CCBS."

1. Ensino de Ciências. 2. Covid-19. 3. Ensino remoto. I.

Título

21. ed. CDD 372.3

CARLOS AUGUSTO TENÓRIO CÂNDIDO

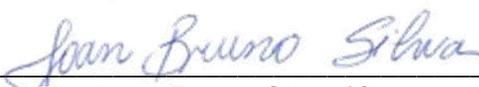
DA SALA DE AULA PARA A CASA: EXPERIÊNCIAS DO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO REMOTO EM CIÊNCIAS EM TEMPOS DE PANDEMIA DE
COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento do Curso
de Licenciatura em Ciências Biológicas da
Universidade Estadual da Paraíba, como
requisito parcial à obtenção do título de
licenciado em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Educação.

Aprovada em: 09/06/2021

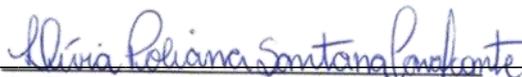
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Joan Bruno Silva (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Shirley Rangel Germano (Membro Interna)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Livia Poliana Santana Cavalcante (Membro Externa)
UNIESP – Centro Universitário

Diante de uma crise sanitária global, todos merecem dedicatória, porém, em especial, aos professores que nunca desistem da educação.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus que foi a minha força motivadora em todos os momentos. Sou bastante grato por tudo que foi proporcionado, por todos os aprendizados e também pelas pessoas que Ele colocou em minha vida para que chegasse até este momento.

Agradeço imensamente a minha família, a minha mãe Jocelí, meu pai Valdemiro e a minha irmã Aline as três peças fundamentais em minha vida, que sempre me apoiam e me motivam a ser a melhor pessoa ao quais sou grato por exatamente tudo.

Aos demais familiares que torcem e depositam a fé em mim, em especial a minha tia Jocélia.

Estendo a minha gratidão a Yasmin que durante toda a licenciatura esteve ao meu lado, ouvindo tudo o que eu tinha a contar e me apoiando tanto que nem tenho palavras para descrever.

Agradeço a Rayelle por toda a parceria que começou no bacharelado e se estendeu até a licenciatura, se agora posso ter o título de professor, grande parte se deve a ela.

Muito obrigado a Karen por ter escutado tanto e proporcionado muitas risadas e ter tornado essa etapa mais leve.

Agradeço também as três biólogas Ingrid, Ketley e Thalita que mesmo ao final do bacharelado ainda são presentes em minha vida.

Milton, Eduardo, Pedro, Ítalo, Matheus, Gabi, Bia, Gi, Ítalo e Gabriel estendo minha gratidão a vocês por estarem sempre presentes e por todo o apoio que sempre me dão. A Ka que mesmo distante geograficamente esteve sempre vibrando em todas as vitórias. Germana, Thais, Daniella, Stella vocês também fazem parte disso tudo e agradeço por isso.

A mestra e quase doutora Rennally agradeço por estar presente em todos esses anos você é um exemplo de professora e pesquisadora.

Agradeço aos meus amigos especialistas que dividi quase todos os dias do último ano (e ainda divido) primeiramente Neto e também Diego, João, Lana, Sara, Samara e Ygor.

Durante a licenciatura muitos professores tornaram essa etapa muito rica, em especial, agradeço a professora Diana Sampaio por ter ensinado tanto.

Não posso deixar de agradecer a professora Sandra Maria por ter orientado o estágio de forma profissional e também compreensiva. Foi muito gratificante em meio a um cenário pandêmico perceber que existem professores que querem proporcionar a melhor experiência aos seus alunos.

Agradeço ao professor Dr. Joan Bruno por ter aceitado ser o orientador deste trabalho, por todas as análises, correções e valiosas contribuições em tempo recorde. Admiro bastante toda a sua trajetória acadêmica.

À Universidade Estadual da Paraíba que me acolheu pela segunda vez e que me fez perceber o quanto foi bom retornar para “casa”. Ao corpo docente que faz parte dessa instituição e em destaque agradeço ao Departamento e a Coordenação do Curso de Biologia.

“Toda crise interrompe muita coisa; mas abre, também, uma nesga de esperança”.
(Lilia Schwarcz e Heloisa Starling).

RESUMO

O estágio supervisionado é um dos principais momentos vivenciados durante a graduação principalmente no campo das licenciaturas. É um período gerador de muitas expectativas e aprendizagens em ambiente escolar, no qual, o futuro professor vivencia de forma efetiva a profissão escolhida conhecendo e fazendo parte do corpo escolar. No entanto, essa realidade foi afetada maciçamente no ano de 2020 devido à pandemia de COVID-19 que assolou todos os setores da sociedade, incluindo a educação, que teve de ser remontada para o novo cenário causando novos desafios e perspectivas. Perante isso, o presente estudo tem como principal objetivo relatar as atividades e experiências vivenciadas no Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências, disciplina obrigatória do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, tendo em vista o momento pandêmico inédito sofrido. Mediante ao cenário de pandemia as atividades de estágio foram desenvolvidas exclusivamente de forma remota através de vídeo chamada em plataforma de comunicação. Os resultados demonstram que embora o estágio supervisionado tenha sido realizado remotamente, as etapas de observação e regência foram fundamentais para a formação docente, pois através do acompanhamento das exposições dos discentes e também do planejamento e execuções das próprias aulas foi possível um aporte teórico e prático característico desse momento. Diante disso, a experiência do estágio supervisionado revelou-se muito positiva diante do cenário incerto e restritivo que tende a se estender por mais algum tempo.

Palavras-chave: COVID-19. Ensino de Ciências. Ensino remoto.

ABSTRACT

The supervised practice is one of the main moments experienced during graduation, mainly in the field of undergraduate courses. It is a period focused on many expectations and learning in a school environment, in which, the future teacher effectively experiences the chosen career by knowing and being part of the school body. However, this reality was massively affected in the year 2020 due to the COVID-19 pandemic that affected all sectors of society, including education, from which it had to be traced back to the new scenario faced, causing new challenges and perspectives. Given this, the present study has as main objective to report the activities and experiences lived in the Supervised Practice in Science Teaching, mandatory discipline of the Biological Sciences Course of the State University of Paraíba, in view of the unprecedented pandemic moment faced. Due to the pandemic scenario, the internship activities were carried out exclusively remotely through video calling on a communication platform. The results show that although the supervised internship was carried out remotely the observation and conducting stages were essential for teacher training, because through the monitoring of the students' presentations and also the planning and executions of the students themselves. classes, a theoretical and practical contribution characteristic of that moment was possible. Given this, the experience of the supervised internship proved to be very positive in the face of the uncertain and restrictive scenario that tends to extend for some time, thus, this study shows that the supervised internship in remote education is promising.

Keywords: COVID-19. Science teaching. Remote Learning.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS	12
2.1	OBJETIVO GERAL	12
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3	REFERENCIAL TEÓRICO	13
3.1	BREVE CONTEXTO DA PANDEMIA	13
3.2	ENSINO NA PANDEMIA	14
3.3	O ESTÁGIO SUPERVISIONADO	16
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	18
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
5.1	ESTÁGIO DE OBSERVAÇÃO	20
5.2	ESTÁGIO DE REGÊNCIA	21
5.2.1	AULAS MINISTRADAS	21
5.2.1.1	<i>A ATMOSFERA TERRESTRE</i>	21
5.2.1.2	<i>SUBSTÂNCIAS E MISTURAS</i>	23
5.2.1.3	<i>O CLIMA E OS BIOMAS</i>	24
5.2.1.4	<i>OS TECIDOS DO CORPO HUMANO</i>	25
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
	REFERÊNCIAS	29
	APÊNDICE A – PLANO DE AULA I: A ATMOSFERA TERRESTRE	34
	APÊNDICE B – PLANO DE AULA II: SUBSTÂNCIAS E MISTURAS ...	40
	APÊNDICE C – PLANO DE AULA III: O CLIMA E OS BIOMAS	42
	APÊNDICE D – PLANO DE AULA IV: OS TECIDOS DO CORPO HUMANO	49

1. INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado é um dos principais momentos da vida do licenciado. Nessa etapa, o estagiário pode elencar a teoria com a prática, vivenciar com maior proximidade o seu ambiente de trabalho, manter vínculos com os alunos, professores da educação básica e demais funcionários da escola, assim como, com o professor responsável pela supervisão. É também neste momento em que é possibilitada a construção da identidade e formação profissional docente (PIMENTA e LIMA, 2017).

Por se tratar de uma etapa de grande importância, ela tende a causar algumas inquietações, pois é o momento em que o licenciando deverá assumir um papel mais ativo do que está acostumado. Alguns questionamentos levantados nessa situação podem ser: “Consegurei adequar-me a esse cenário desafiador?” “Como será a recepção da turma?”, “Sou capacitado para desenvolver essa atividade?”. Diante disso, Jesus (2000) argumenta que uma orientação adequada nessa fase pode contribuir positivamente para o desenvolvimento da construção docente garantindo maior confiança e dedicação à profissão. Porém, de forma repentina e intensa, essas preocupações com o estágio foram postas em segundo plano com o advento da pandemia de COVID-19. O vírus causador dessa enfermidade é o Sars-CoV-2 pertencente à família dos *Coronaviridae*, podendo ser encontrados em vários hospedeiros, como aves e mamíferos, porém, os morcegos são os principais reservatórios desses vírus de elevada transmissibilidade (CHAVES e BELLEI, 2020).

O início do surto ocorreu ao final de dezembro de 2019 e se propagou criticamente por todo o mundo afetando a saúde pública, assim como as demais esferas sociais, incluindo a educação. Em decorrência dessa nova situação, a modalidade do ensino remoto emergencial que proporciona o distanciamento geográfico de professores e alunos foi adotada em todo mundo em diferentes níveis de ensino (BEHAR, 2020). A pandemia e especialmente o período de quarentena adotado mundialmente trouxeram uma nova realidade que exigiu adaptações no estilo de vida da sociedade (CASTRO, JUNQUEIRA e CICUTO, 2020). Por conta disso, as atividades presenciais do componente curricular Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências da Universidade Estadual da Paraíba foram suspensas até

serem retomadas em agosto de 2020, porém, na modalidade remota conforme orientações da RESOLUÇÃO-CONSEPE - 0229-2020.

No novo cenário, o ambiente escolar foi substituído pela sala de aula virtual. Pasini, Carvalho e Almeida (2020) afirmam que “em meio a um turbilhão de problemas, com tantas dificuldades e afastamento para se evitar a disseminação do vírus, pensar na educação também se torna necessário”. Neste sentido, as atividades de ensino e aprendizagem, como as de estágios são práticas contribuintes para dinamismo da educação. Pimenta e Lima (2017) complementam com a afirmação que o estágio se produz na interação dos cursos de formação com o campo social no qual se desenvolvem as práticas educativas podendo constituir atividade de pesquisa. Nesse sentido e também diante da experiência imprescindível de construção da carreira docente, este estudo tem como objetivo relatar as atividades desenvolvidas durante o período de estágio supervisionado em Ciências no contexto inédito da pandemia de COVID-19.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Relatar as atividades desenvolvidas no componente curricular Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas em contexto pandêmico.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer o contexto da pandemia de COVID-19 e suas implicações na Educação;
- Realçar a importância do estágio supervisionado para formação docente;
- Apontar as experiências vivenciadas no estágio;
- Descrever as aulas desenvolvidas.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 BREVE CONTEXTO DA PANDEMIA

Em meados de dezembro de 2019, surgiu pela primeira vez em Wuhan província de Hubei (China), o vírus respiratório (SARS-CoV-2), causador da COVID-19, iniciando como um surto local e evoluindo para uma epidemia, teve em comum pessoas que frequentaram o Mercado Atacadista de Frutos do Mar de Wuhan (WANG et al., 2020; SIFUENTES-RODRÍGUEZ e PALACIOS-REYES, 2020).

Esse vírus, da ordem dos Nidovirales é pertencente à família *Coronaviridae*, cujo genoma é envelopado, formado por uma fita simples de RNA, apresentando proteína spike em sua superfície que a torna espiculada e sendo possível a infecção em vários grupos de seres vivos (CHAVES e BELLEI, 2020).

As características biológicas do vírus o tornam um potencial causador de eventos epidêmicos. Schwarcz e Starling (2020) descrevem que uma epidemia é quando há em algum local uma enfermidade que atinge um alto número de indivíduos, sendo de difícil erradicação. Diante disso, enquanto a China enfrentava o episódio epidêmico cada vez maior o restante do mundo observava de diferentes modos a iminente enfermidade.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020) os sintomas iniciais da doença são semelhantes a uma gripe comum e a maioria dos infectados apresentam a forma leve da doença (mal-estar, febre, dores, congestão nasal, tosse, náusea e vômito), porém, o caso pode evoluir para uma sintomatologia de pneumonia, pneumonia grave e síndrome respiratória aguda grave, principalmente em idosos, imunossuprimidos e pessoas com comorbidades preexistentes.

A identificação desse novo vírus zoonótico, sendo o sétimo membro da família dos coronavírus que infectam humanos, ocorreu em janeiro de 2020 por pesquisadores chineses (CHENG, SHAN, 2020). Ao final do mesmo mês, casos da nova doença foram reportados fora da China, incluindo Irã, Índia, Coreia do Sul, Nepal, Tailândia, Hong Kong, Singapura, Vietnã, Camboja, Sri Lanka, Malásia, Taiwan, Rússia, Estados Unidos, Austrália, França, Alemanha, Itália, Espanha e Finlândia constatando o alto potencial epidemiológico (DW, 2020).

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declara a até então epidemia como pandemia. Essa nova classificação demonstrou que a

epidemia inicial ficou sem controle e com expansão mundial, incitando todos os países a tomarem medidas e esforços para controlar a maior emergência global de saúde pública dos tempos modernos (SCHWARCZ, STARLING; DÍAZ-CASTRILLÓN, TORO-MONTOYA, 2020).

A partir deste momento, o mundo inteiro trilhou novas formas de conscientizar a população sobre as proporções que a pandemia poderia levar, adotando formas de nível individual e coletivo para o combate ao vírus (SOUSA JÚNIOR, et al. 2020).

Com níveis de propagações virais cada vez mais alarmantes, toda a comunidade mundial visou adotar medidas de contingência. Entre elas estão o uso das máscaras, a higienização das mãos e de materiais pessoais, o distanciamento social e a quarentena (PASINI, CARVALHO e ALMEIDA, 2020).

3. 2 ENSINO NA PANDEMIA

O monitoramento mundial de fechamento de escolas devido à COVID-19 levantado pela UNESCO (2020) torna possível termos a dimensão de como o novo coronavírus impactou o ensino. Em culminância, foram totalizados aproximadamente 1,5 bilhão de estudantes que tiveram os seus estudos afetados pela pandemia, correspondendo aproximadamente 85% do total de estudantes matriculados em 172 países.

O Ministério da Educação em portaria nº 343 publicada em 17 de março de 2020, emitiu diretrizes referentes à substituição das aulas presenciais, assim como, a ampliação do sistema de aulas em meios digitais enquanto permanecesse a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19 no país, sobretudo no ensino superior (BRASIL, 2020a).

Em nota emitida pela Campanha Nacional pelo Direito à Educação (2020) o agravamento da pandemia no território brasileiro mobilizou os governos estaduais e municipais a decretarem estado de emergência e interrupção das aulas na rede pública de ensino, como forma de evitar a disseminação do vírus, pois o ambiente escolar caracteriza-se como um local de risco de contaminações.

Nesse cenário, Arruda (2020) relata que os estados iniciaram a substituição da educação presencial pelas aulas remotas ou adotaram a modalidade à distância na educação básica, porém, em cenário imprevisível, pois os estados e municípios seguiram sem panorama para um possível retorno total à educação presencial.

O Governo do Estado da Paraíba, em 13 de março de 2020, por meio do decreto nº 40.122, declarou situação de Emergência frente à pandemia de infecção humana pelo Coronavírus. Diante da situação emergencial, a Universidade Estadual da Paraíba, ao longo do ano comunicou séries de atos institucionais e resolução visando o enfrentamento à pandemia de COVID-19 (Quadro 1) como suspensão de atividades, auxílios e alteração do calendário acadêmico.

Quadro 1 – Principais atos institucionais e resolução emitida pela Universidade Estadual da Paraíba frente à pandemia de COVID-19.

Atos	Ementa
PORTARIA UEPB GR – 0012/2020	Dispõe sobre conjunto de medidas circunstanciais, no âmbito da UEPB, em face à propagação e infecção iminentes do coronavírus e dá outras providências.
PORTARIA UEPB GR – 0013/2020	Institui o Comitê de Contingência e Crise Covid-19 na Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).
PORTARIA UEPB GR – 0014/2020	Dispõe sobre a suspensão das atividades letivas na UEPB, em face à propagação e infecção iminentes do Coronavírus.
PORTARIA UEPB GR – 0020/2020	Dispõe sobre o pagamento das bolsas de assistência estudantil e concessão de auxílio financeiro extraordinário durante o período de suspensão das atividades acadêmicas previsto na Portaria 0014/2020.
PORTARIA UEPB GR – 0180/2020	Dispõe sobre a prorrogação da suspensão de atividades letivas na UEPB, em face à propagação e infecção iminentes do Coronavírus com previsão de retorno no dia 27 de abril de 2020.
PORTARIA UEPB GR – 0182/2020	Dispõe sobre ampliação da suspensão de atividades letivas na UEPB, em face à propagação e infecção do Coronavírus com previsão de retorno no dia 18 de maio de 2020.
PORTARIA UEPB GR – 0183/2020	Dispõe sobre prorrogação da suspensão de atividades letivas presenciais na UEPB, em face à propagação e infecção do Coronavírus com previsão de retorno no dia 15 de junho de 2020.
PORTARIA UEPB GR – 0184/2020	Dispõe sobre a suspensão excepcional dos prazos e a regulamentação para realização de apresentações de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) de graduação, monografias de cursos de especialização (lato sensu), dissertações de mestrado e defesas de teses de doutorado no âmbito da UEPB, durante a ocorrência da Pandemia da Covid-19.
PORTARIA UEPB GR – 0187/2020	Dispõe sobre prorrogação da suspensão de atividades letivas presenciais na UEPB, em face à propagação e infecção do Coronavírus com previsão de retorno no dia 13 de julho de 2020.
RESOLUÇÃO- CONSEPE - 0229-2020	Estabelece normas para a realização de componentes curriculares, bem como outras atividades de ensino e aprendizagem, orientação, pesquisa e extensão, por meio de atuação não presencial, na graduação, pós- graduação e no ensino médio/técnico, excepcionalmente durante o período de suspensão das atividades acadêmicas presenciais, por causa da pandemia da COVID- 19; altera o Calendário Acadêmico 2020.1 e dá outras providências.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Dentre os atos destacados, ressaltamos a Resolução – CONSEPE – 0229/2020 que autoriza os Estágios Supervisionados de cursos de bacharelado e licenciatura serem desenvolvidos por meio de atividades não presenciais, indicando o cumprimento das resoluções e pareceres dos CEE e/ou CNE.

Referente ao estágio docente, o parecer do CNE/CP 05/2020 integra as seguintes diretrizes:

No caso dos cursos de licenciatura ou formação de professores (...) produz, assim, sentido que estágios vinculados às práticas na escola, em sala de aula, possam ser realizados de forma igualmente virtual ou não presencial, seja a distância, seja por aulas gravadas etc. (BRASIL, 2020b p. 16).

O documento reitera a possibilidade do cumprimento de estágios, assim como outras atividades de ensino através da modalidade de educação à distância:

Quanto às atividades práticas, estágios ou extensão, estão vivamente relacionadas ao aprendizado e muitas vezes localizadas nos períodos finais dos cursos. Se o conjunto do aprendizado do curso não permite aulas ou atividades presenciais, seria de se esperar que, aos estudantes em fase de estágio, ou de práticas didáticas, fosse proporcionada, nesse período excepcional da pandemia, uma forma adequada de cumpri-lo a distância. (BRASIL, 2020b p. 17).

3. 3 O ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Sarmento, Rocha e Paniago (2019) comentam que o Estágio, segundo a literatura científica da área de formação de professores, constitui um momento fecundo para a construção da identidade e para os saberes e práticas da docência. Essa identidade não é imutável, conforme Pimenta (2005) trata-se de um processo de construção tanto na profissão de professor como nas demais, apoiando-se em um contexto e momento histórico em decorrência às necessidades impostas pela sociedade.

Nesse sentido, o estágio curricular configura-se como uma atividade teórica de conhecimento, fundamentação, diálogo e intervenção na realidade, esta, sim, objeto da práxis (PIMENTA, 2017). Santos e Abreu (2012) pontuam que se trata de um momento ímpar em que se vivencia a relação de unidade entre formação e exercício profissional, propício para trabalhar a mediação entre teoria e prática. Pimenta e Lima (2017) complementam que o “estágio dos cursos de formação de professores, compete possibilitar que os futuros professores se apropriem da compreensão dessa complexidade das práticas institucionais e das ações”.

Essa também é a etapa em que o futuro professor irá assumir uma postura ativa em sala de aula, na qual, geralmente não está acostumado e isso tende a gerar inquietações. Todas as novas experiências causam um sentimento de estranheza e esse sentimento pode gerar medo do “nunca visto” diante de acontecimentos que não estão ainda em domínio (PASINI, CARVALHO e ALMEIDA, 2020). No âmbito da iniciação no estágio, Galvão e Freire (2001) complementam da seguinte forma:

Começar a ensinar traz associado um conjunto de incertezas, medos e expectativas que exigem ao jovem professor jogar com os saberes acadêmicos adquiridos anteriormente, ao mesmo tempo em que integra novos conhecimentos, de natureza prática e contextual, e é necessária jogo que vai alcançando a segurança necessária para se sentir professor. (GALVÃO E FREIRE, 2001 p. 75).

Todas essas expectativas que antecipam o estágio como a ansiedade gerada, se tornam ainda mais marcantes em meio ao cenário pandêmico. Albuquerque, Gonçalves e Bandeira (2020) complementam essa afirmação ao comentarem que o contexto de pandemia traz muitas incertezas e uma carga emocional diferenciada sobre o que já se vive. Pasini, Carvalho e Almeida (2020) acrescentam que a pandemia de COVID-19 e o isolamento social trouxeram reflexões como a autoconsideração de incluir-se como um ser social e histórico, pensante e capaz de encontrar uma saída para a educação da pandemia.

Entre as várias reflexões pautadas sobre a educação e o contexto emergencial global, Barros e Vieira (2021) discutem que a pandemia trouxe a necessidade urgente de mudanças e reflexões sobre a formação de professores no tocante aos conhecimentos das tecnologias e das formas de utilizá-las como recursos didáticos.

Diante disso, o estágio além de ser uma etapa de teoria, prática e reflexões interiores é também um momento oportuno para reflexão e pesquisas no âmbito do ensino. “É o lócus de formação do professor reflexivo-pesquisador, de aprendizagens significativas da profissão, de cultura do magistério, de aproximação investigativa” (PIMENTA e LIMA, 2017).

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estágio remoto iniciou em 12 de agosto de 2020, através da plataforma Google Sala de Aula “uma sala virtual, onde o professor organiza as turmas e direciona os trabalhos, usando ou não as demais ferramentas do *Google Apps*” (SCHIEHL e GASPARINI, 2016). “Como o antigo planejamento (...) não se sustenta no contexto da COVID-19, novo aporte de formação teórica e metodológica é requerido para o plano de estágio por meio do ensino remoto” (SOUZA e FERREIRA, 2020) de forma que, toda proposta definida na etapa presencial no mês de março foi alterada mantendo-se apenas a divisão dos alunos em duas turmas.

O novo planejamento de estágio foi modificado para o formato de aulas semanais e remotas. O ensino é considerado remoto porque os professores e alunos estão impedidos por decreto restritivo a frequentarem os ambientes educacionais para evitarem a disseminação do vírus (BEHAR, 2020). Por conta disso, o estágio de regência em escolas não foi possível ser realizado, as aulas foram ministradas apenas em âmbito acadêmico. Pimenta e Lima (2017) pontuam que as práticas presentes nessas atividades compactuam com o desenvolvimento de habilidades instrumentais necessárias ao desenvolvimento da ação docente. Sendo assim, essas habilidades foram garantidas mesmo em modo remoto.

Assim, ficou definido que cada estagiário ministraria uma aula quinzenalmente com duração de 45 minutos (30 minutos para apresentação de conteúdo e 15 minutos para realização de atividade) sendo necessária a produção de planos de aulas de cada planejamento (APÊNDICES A, B, C e D). Ao final da aula ocorreria a discussão do plano de aula e da atividade avaliativa sobre a temática exposta (atividade avaliativa solicitada a partir da terceira aula). As temáticas das aulas foram de livre escolha em consenso com as Unidades Temáticas apresentadas na Base Nacional Comum Curricular referente ao Ensino Fundamental II.

Todas as apresentações foram ministradas através da plataforma de comunicação *Google Meet*. O estágio desenvolvido dessa forma reforça o novo cenário e atribuições desenvolvidas pelos professores e alunos, assim como é fundamentado por Peres (2020), ao indicar que essa nova realidade educacional exige novas competências profissionais que implicam a formação inicial diferenciada do educador para o campo escolar. Ademais, mesmo seguindo o formato remoto

emergencial, as atividades desenvolvidas seguiram os objetivos principais em estágios discutidos por Pimenta e Lima (2017) “conhecimento, a utilização e a avaliação de técnicas, métodos e estratégias de ensinar em situações diversas”. Ao final da disciplina todos os estagiários elaboraram um relatório sobre as atividades desenvolvidas durante o período.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 ESTÁGIO DE OBSERVAÇÃO

A etapa do estágio de observação foi realizada em sincronia com a de regência entre 21 de agosto de 2020 a 20 de novembro de 2020. As temáticas de aulas no período de observação foram: A água no planeta Terra, Célula, Cadeia Alimentar, Plantas, Reino Fungi, Reino Monera, Reino Protista, Poluição da água, Sistema locomotor, Sistema endócrino, Sistema nervoso, Mecanismos reprodutivos, Calor e mudança de estado - propriedades específicas da matéria, Materiais - matéria e energia, Átomos e elementos químicos, Sexo e evolução, Poluição ambiental: conceito, causas e soluções, Introdução à Ecologia, Separação de misturas e Assoreamento.

Essa etapa foi bastante proveitosa, pois foi possível identificar diferentes metodologias aplicadas, utilização de recursos didáticos, temáticas de aulas por várias óticas, avaliações e a ministração das aulas por diferentes discentes. Krasilchik (2012) comenta que existem muitas objeções a esse tipo de estágio, pois como os futuros professores já vivenciaram muitos anos de suas vidas em sala de aula observando os seus professores, novas observações proporcionariam pouco aporte no âmbito de experiências, porém, a autora defende que o discente na condição de licenciando possui uma visão em ângulo diversificado quando se encontra nessa circunstância gerando uma experiência rica que de fato ocorreu neste estágio.

Como a prática não foi vivenciada com estudantes da educação básica, todos os integrantes da disciplina assumiram um papel ativo e participativo no desenrolar das aulas, através de questionamentos, afirmações e das discussões ao final das ministrações das aulas, porém, mesmo com essa postura ativa de todos os participantes, a experiência não foi plena.

Ainda que a colaboração e participação positiva da turma de estagiários ocorressem, elas não foram suficientes para substituir uma turma de faixa etária compatível aos anos escolares correspondentes ao do Ensino Fundamental II. Isso gerou algumas defasagens, pois a prática dos demais estagiários não se demonstrou para alunos do ensino fundamental e sim, para alunos de graduação e professora orientadora, restringindo as experiências, pois os questionamentos feitos,

interrupções, acolhimentos entre outros pontos que normalmente ocorrem no ambiente escolar não foram de fato aos moldes de uma realidade escolar do ensino fundamental.

5.2 ESTÁGIO DE REGÊNCIA

O estágio de regência ocorreu em quatro aulas realizadas nas datas 21 de agosto, 11 de setembro, 01 de outubro e 20 de novembro de 2020, o cronograma estipulado foi de 45 minutos/aula, sendo necessária a produção de planos de aulas e avaliações para serem apresentados ao final da ministração de aula.

É importante destacar a organização e tempo hábil para realização das atividades. Houve um prazo compatível para planejamento e produção das atividades propostas, além de conversas durante as aulas tranquilizando todos os discentes perante as aulas a serem ministradas.

Como esse estágio foi o primeiro contato com o ensino remoto, o fator tempo foi imprescindível para que as atividades fossem realizadas de forma acurada e agradável. Castro, Junqueira e Cicuto (2020) apontam que o cenário pandêmico carrega o isolamento social, sentimentos de medo, solidão e incertezas que podem desencadear transtornos psíquicos, como ansiedade. Mediante a isso, temores perante a prática foram ainda mais elevados e o acolhimento e consonância prestados pela professora supervisora foram fundamentais para um estágio de qualidade, tanto em observação quanto em regência, garantindo maior segurança e construção da identidade docente.

Assim como o estágio de observação, a etapa de regência gerou a impressão de ter sido bem vivenciada e positiva, porém, incompleta mediante a falta da inserção de uma turma do Ensino Fundamental II nas aulas ministradas. Perante isso, as apresentações foram realizadas apenas com suposições do que poderia ser efetivo e adequado para esse público escolar não havendo assim um retorno real de que as aulas estavam sendo realmente compatíveis para turmas do ensino fundamental.

5.2.1 AULAS MINISTRADAS

5.2.1.1 A ATMOSFERA TERRESTRE

A primeira aula é sempre um momento marcante, na qual, alguns temores ocorrem antes de iniciá-la. Se tratando de uma realidade remota esses temores são ainda mais evidenciados principalmente quando se reflete que a voz e a imagem do professor estão em maior enfoque e qualquer desconforto tende a ser evidenciado em salas de transmissão. Galvão e Reis (2002) apontam que após a primeira aula os estagiários em ensino acabam refletindo os pontos positivos e negativos da sua apresentação e de forma geral a primeira aula do estágio de regência foi bastante positiva.

A temática ministrada em primeira aula, em 21 de agosto de 2020, foi “A atmosfera terrestre”, com os conteúdos programáticos: A atmosfera, camadas da atmosfera, pressão atmosférica e altitude. A aula teve caráter expositivo dialogado, contextualização e experimento demonstrativo.

Os recursos didáticos de suporte foram apresentações de slides em PowerPoint, explorando-se recursos visuais (imagens, esquemas e gráficos) para garantir mais atenção dos ouvintes. Ferrés (1996) pontua sobre isso em seu estudo sobre mídia e educação ao afirmar que é necessário selecionar o meio mais adequado para garantir os objetivos da aula estabelecendo as condições essenciais para a aprendizagem.

Durante a exposição foram apresentadas a importância e conceitos gerais da atmosfera e sua composição, assim como, a extensão das camadas, contextualizando as suas extensões com distâncias entre cidades circunvizinhas, além disso, uma série de exemplos de como a pressão atmosférica interfere no cotidiano foi apresentada. Isso despertou maior interesse dos ouvintes, perceptível através das expressões visuais dos presentes. A contextualização é necessária para estimular a habilidade científica, pois como afirma Vygotsky (2001) os conceitos científicos e espontâneos são processos relacionados ao cotidiano do estudante, pois a vivência cria uma série de estruturas que garantem o desenvolvimento do saber científico em sua consciência e utilização deliberada.

Ao fim da aula, foi exposto um experimento utilizando um copo, papel e água para demonstrar a força exercida pela pressão atmosférica com o objetivo de demonstrar de forma prática os conceitos do conteúdo explicados garantindo maior efetividade na aprendizagem (Imagem 1). Piaget (2011) comenta que as operações lógicas se consolidam através não só do exercício verbal, mas, sobretudo e

essencialmente através da relação-ação sobre os objetos e à experimentação. Um ponto notável durante a demonstração foi a atenção demonstrada pelos presentes por meio da interação em áudio (a partir da ativação do microfone) e também escrita (a partir de mensagens via chat do *Google Meet*) essas interações foram amplamente positivas comprovando que aplicações de atividades metodológicas como as demonstrativas podem ser consideradas como um bom aporte metodológico nessa temática em aula.

Imagem 1 – Experimento de força da pressão atmosférica atuando sobre copo com água.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

5.2.1.2 SUBSTÂNCIAS E MISTURAS

A segunda aula ministrada ocorreu em 11 de setembro de 2020, com temática abordada “Substâncias e Misturas” com os conteúdos programáticos: Identificação de substâncias puras; Misturas homogêneas e heterogêneas; Separação dos componentes de uma mistura e Transformações químicas. Direcionado a turmas de 6º ano, novamente foi marcada por uma apresentação rica em recursos visuais, pois de acordo com Ferrés (1996) os alunos memorizam com maior eficácia através de estímulos visuais e auditivos do que apenas auditivos.

Para Serafim (2001) os alunos do ensino Ensino Fundamental podem apresentar dificuldades em relacionar o conteúdo de Ciências com a sua realidade e isso demonstra a importância de atividades experimentais para aproximar a teoria com o cotidiano. Vygotsky (2001) afirma que os conceitos científicos e objetos de estudo em ambiente escolar são mediados em início por outro conceito prévio, representando um sistema de conceitos. Assim, é necessário que o ensino seja moldado na perspectiva mais clara, contextualizada com a realidade estudantil e que os conhecimentos prévios dos estudantes sejam trabalhados em conjunto para que o aluno tenha uma base teórica consolidada.

A metodologia adotada em aula foi a aula expositiva dialogada com uma pequena atividade experimental de “Limpeza de moeda” na qual uma moeda é pincelada com ketchup com o auxílio de uma haste flexível de algodão e após um curto prazo o ketchup é retirado com o auxílio de um guardanapo, seguidamente é possível notar que a moeda apresenta um aspecto mais claro, causado pela reação do ácido acético e cloro do ketchup com o óxido de cobre presente na moeda (Imagem 2). Gaspar e Monteiro (2005) apontam que “a atividade demonstrativa mesmo se fundamentando em conceitos científicos, formais e abstratos, tem por singularidade a ênfase no elemento real, no que é diretamente observável e, sobretudo, na possibilidade simular no microcosmo formal a informal”, gerando maior atenção e identificação com o tema proposto, o que de fato foi notável na aula apresentada e observada diante dos comentários emitidos pelo público que estava presente na chamada.

Imagem 2 – Experimento “Limpeza da moeda” a partir de reações químicas.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

5.2.1.3 O CLIMA E OS BIOMAS

A terceira aula ministrada em 01 de outubro de 2020 apresentou a temática “O Clima e os Biomas”, com os objetivos propostos de compreensão da importância do clima, identificação e compreensão do que são os biomas mundiais e nacionais, a aula figurou os seguintes conteúdos programáticos para turma de 7º ano do Ensino Fundamental II: O clima e os biomas mundiais, Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Pampas, Cerrados, Caatinga, Pantanal, Mata das Araucárias e Mata dos Cocais.

Assim como as demais aulas, o recurso visual na apresentação de slides foi bastante explorado. No início da apresentação, foi apresentada uma imagem para reflexão dos presentes, na qual, um ambiente árido é contrastado com a fauna de desertos árticos seguidamente foram apresentadas imagens dos biomas e mapas destacando as principais regiões onde havia presença dos biomas específicos, trabalhando a interdisciplinaridade citação.

No início da aula ocorreu um imprevisto, pois o material de apresentação não estava sendo exposto aos demais, essa nova situação causou certo desconforto, sendo necessário reiniciar a apresentação da aula após uma estagiária da turma se disponibilizar em apresentar através do seu aparelho telefônico. Conforme afirma Krasilchik (2012) situações em aula não previstas durante o planejamento são pontos para discussões sobre a realidade e preparação dos licenciados para enfrentar situações-problema no ensino. Essa, portanto, se encaixa como uma situação não prevista nesse novo modelo de aulas à distância sendo necessário ser encarado como um imprevisto comum, pois instabilidades ocorrem sobretudo no modelo de aulas virtuais.

Nessa aula, além do plano de aula comumente elaborado e apresentado, também foi solicitada a elaboração de uma atividade avaliativa que foi discutida ao fim da apresentação. A avaliação contou com cinco questões abertas e fechadas acerca a discussão temática, em uma das questões, foi citada uma estrofe de literatura de cordel para reflexão sobre o tema trabalhado. Silva e Arcanjo (2012) apontam que o trabalho com essa literatura no contexto escolar é extremamente valioso e enriquecedor para os estudantes. Dessa forma, é possível valorizar a cultura popular e trabalhar o conteúdo curricular.

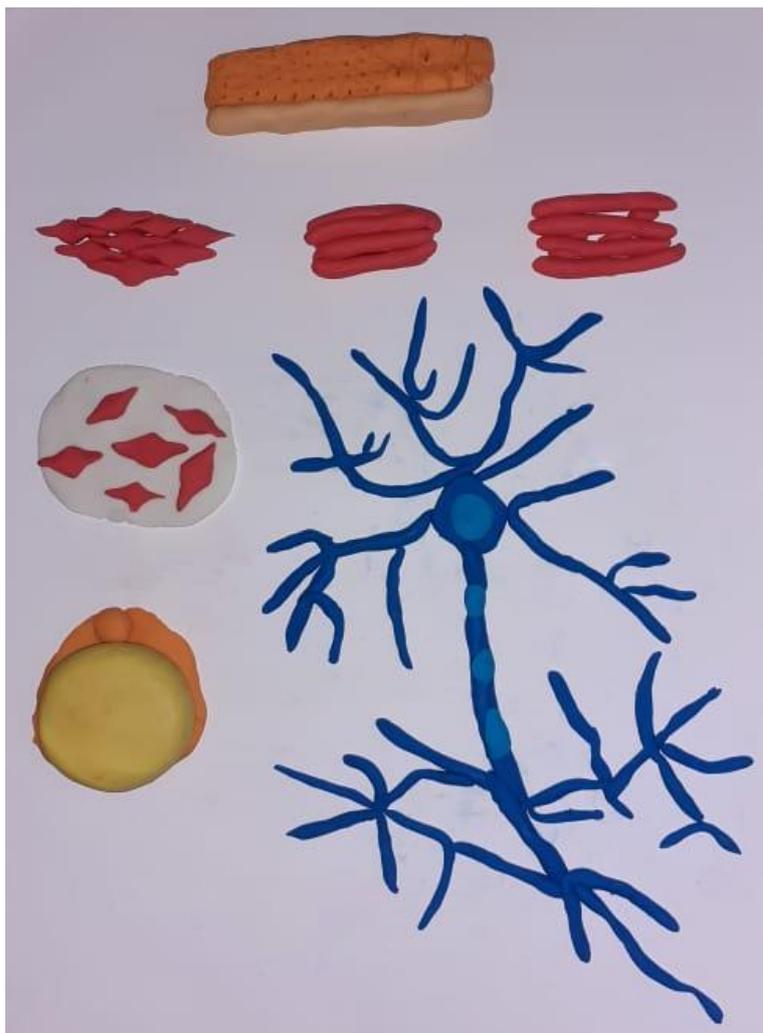
5.2.1.4 OS TECIDOS DO CORPO HUMANO

A última aula ministrada do componente curricular ocorreu em 20 de novembro de 2020. Com os objetivos de inicialmente identificar os tecidos e células humanas e compreender as funções, estruturas e tipos de tecidos humanos. O conteúdo programático consistiu em Células, Tecido epitelial, Tecidos conjuntivos, Tecidos musculares e Tecido nervoso.

A aula de caráter expositivo dialogado dispôs através da apresentação em slides: imagens de microscopias, esquemas e também imagens correlacionadas ao tema para reflexão. Referente à particularidade do recurso visual em educação, Ferrés (1996) pontua que os conteúdos e informações assimiladas pelos alunos ocorrem em 83% através da visão. Desse modo, os estímulos visuais são fontes didáticas imprescindíveis para serem adotados em aulas remotas, principalmente se tratando de conteúdos referidos aos elementos microscópicos.

De forma complementar, foram apresentados modelos didáticos confeccionados previamente (Imagem 1). Também foram apresentadas as técnicas de construção (modelagem simplista de massa de modelar). No contexto de elucidar tarefas como a modelagem, assim como outros exercícios didáticos, Vygotsky (2001) aponta que a instrução é uma das principais fontes de aprendizagem de conceitos e também uma poderosa força de orientação da evolução e desenvolvimento mental do estudante. Luckesi (2002) ao discutir sobre ludicidade complementa que as atividades lúdicas proporcionam uma experiência plena mesmo ao vivenciar essa experiência com outros. Isso indica que o uso de modelagem didática promove uma aprendizagem mais aprazível.

Imagem 3 – Modelos didáticos de tecido epitelial, tecido muscular, tecido conjuntivo, adipócito e neurônio.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das restrições sanitárias que impediram o convívio com o corpo escolar e o espaço físico da escola, nos quatro meses de atividades desenvolvidas no estágio foi possível adquirir muitos conhecimentos através da observação das práticas de ensino dos colegas de turma por meio do estágio de observação. Referente às atividades individuais, a regência trouxe oportunidades de planejamento de aulas, experimentação de diferentes metodologias e utilização de recursos didáticos que até então haviam sido apenas discutidos teoricamente durante a graduação.

Assim, esse relato de experiência do Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências que é um dos primeiros a serem produzidos no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba durante o panorama crítico global, sintetiza que a prática foi executada com êxito mediante ao empenho e planejamento de todos os envolvidos.

A experiência poderia ter sido ainda mais enriquecedora se contasse com a presença de estudantes do ensino fundamental como agentes participativos das aulas ministradas. Diante disso, se faz necessária à inclusão de turmas do ensino básico para que assim, o convívio escolar, mesmo que de forma virtual garanta a experiência mais completa.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, A. S de; GONCALVES, T. O. ; BANDEIRA, M. C. S. **A formação inicial de professores: os impactos do ensino remoto em contexto de pandemia na região Amazônica.** REVISTA EMREDE - REVISTA DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA, v. 7, p. 8-123, 2020.
- BARROS, F. C.; VIEIRA, D. A. P. **Os desafios da educação no período de pandemia.** Brazilian Journal of Development, v. 7, p. 826-849, 2021.
- BEHAR, P. A. **O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância.** Rio Grande do Sul: UFRGS, 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>. Acesso em 23 fevereiro de 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. **Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19.** Diário Oficial: Edição 53, seção 1, p. 39. 2020a.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 5, de 28 de abril de 2020. **Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19.** Brasília: DF, 2020. D.O.U. de 01/06/2020, Seção 1, Pág. 32. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/despacho-de-29-de-maio-de-2020-259412931>>. 2020b. Acesso em 24 de fevereiro de 2021.
- CAMPANHA NACIONAL PELO DIREITO À EDUCAÇÃO. (2020). **Guia Educação e Proteção de crianças e adolescentes: para tomadores de decisão do poder público em todas as esferas federativas.** [Material impresso]. Volume 2. 2020.
- CASTRO, C. J; JUNQUEIRA, S. M. S; CICUTO, C. A.T (2020). **Ansiedade, Depressão e Estresse em tempos de pandemia um estudo com alunos da terceira série do Ensino Médio.** Research Society and Development. 9. 1-12. 10.33448/rsd-v9i10.9349.
- CHAVES, T. do SS; BELLEI, N. **SARS-COV-2, o novo Coronavírus: uma reflexão sobre a Saúde Única (One Health) e a importância da medicina de viagem na emergência de novos patógenos.** Rev. Med. (São Paulo) [Internet]. 27 de fevereiro de 2020 [citado 3 de junho de 2021];99(1):i-iv. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/167173>
- CHENG, Z.J; SHAN, J. 2019. **Novel coronavirus: where we are and what we know.** Infection [Internet]. 2020 48(2):155-63. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s15010-020-01401-y>>. Acesso em 14 de fevereiro de 2021.

DÍAZ-CASTRILLÓN, F. J; TORO-MONTOYA, A. I. **SARS-CoV-2/COVID-19**: el virus, la enfermedad y la pandemia. Med Laborat. 2020;24(3):183-205. DOI: <<https://doi.org/10.36384/01232576.268>>.

DW BRASIL NOTÍCIAS. **A evolução da pandemia do coronavírus**. DW Brasil Notícias, 13 abr. 2020. Disponível em: <<https://www.dw.com/pt-br/noticias/s-7111>> Acesso em: 14 fev. 2021.

ESTADO DA PARAÍBA DA PARAÍBA. Universidade Estadual da Paraíba, Conselho Superior de Ensino. **RESOLUÇÃO - 0229-2020, de 26 de junho de 2020**. Campina Grande: Conselho Universitário, 2020. Publicado no Diário Oficial do Estado, 30 de junho de 2020. Pág. 6. Campina Grande. Disponível em: <<https://www.uepb.edu.br/download/resolucao-uepb-consepe-0229-2020-estabelece-normas-para-a-realizacao-de-componentes-curriculares-nao-presenciais-durante-pandemia-da-covid-19/>>. Acesso em 08 de fevereiro de 2021.

ESTADO DA PARAÍBA DA PARAÍBA. Universidade Estadual da Paraíba, Gabinete do Reitor. **PORTARIA UEPB GR – 0012/2020**. Campina Grande. Disponível em: <<http://transparencia.uepb.edu.br/download/portaria-0012-2020-covid-19/>> . Acesso em 02 de fevereiro de 2021.

ESTADO DA PARAÍBA DA PARAÍBA. Universidade Estadual da Paraíba, Gabinete do Reitor. **PORTARIA UEPB GR – 0013/2020**. Campina Grande. Disponível em: <<http://transparencia.uepb.edu.br/download/portaria-0013-2020-comite-de-contingencia-e-crise-covid-19/>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2021.

ESTADO DA PARAÍBA DA PARAÍBA. Universidade Estadual da Paraíba, Gabinete do Reitor. **PORTARIA UEPB GR – 0014/2020**. Campina Grande. Disponível em: <<http://transparencia.uepb.edu.br/download/portaria-0014-2020-suspensao-de-atividades/>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2021.

ESTADO DA PARAÍBA DA PARAÍBA. Universidade Estadual da Paraíba, Gabinete do Reitor. **PORTARIA UEPB GR – 0020/2020**. Campina Grande. Disponível em: <<http://transparencia.uepb.edu.br/download/portaria-uepb-gr-0020-2020-pagamento-de-bolsas-de-assistencia-estudantil-e-auxilio-financeiro-emergencial/>>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2021.

ESTADO DA PARAÍBA DA PARAÍBA. Universidade Estadual da Paraíba, Gabinete do Reitor. **PORTARIA UEPB GR – 0180/2020**. Campina Grande. Disponível em: <<http://transparencia.uepb.edu.br/download/portaria-uepb-gr-0180-2020-prorrogacao-da-suspensao-de-atividades-devido-a-covid-19/>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2021.

ESTADO DA PARAÍBA DA PARAÍBA. Universidade Estadual da Paraíba, Gabinete do Reitor. **PORTARIA UEPB GR – 0182/2020**. Campina Grande. Disponível em: <<http://transparencia.uepb.edu.br/download/portaria-uepb-gr-0182-2020-prorrogacao-da-suspensao-das-atividades-letivas/>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2021.

ESTADO DA PARAÍBA DA PARAÍBA. Universidade Estadual da Paraíba, Gabinete do Reitor. **PORTARIA UEPB GR – 0183/2020**. Campina Grande. Disponível em: <

<http://transparencia.uepb.edu.br/download/portaria-uepb-gr-0183-2020-prorrogaçao-da-suspensao-das-atividades-letivas/>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2021.

ESTADO DA PARAÍBA DA PARAÍBA. Universidade Estadual da Paraíba, Gabinete do Reitor. **PORTARIA UEPB GR – 0184/2020**. Campina Grande. Disponível em: <<http://transparencia.uepb.edu.br/download/portaria-uepb-gr-0184-2020-suspensao-excepcional-dos-prazos-para-defesa-de-tccs-monografias-dissertacoes-e-teses/>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2021.

ESTADO DA PARAÍBA DA PARAÍBA. Universidade Estadual da Paraíba, Gabinete do Reitor. **PORTARIA UEPB GR – 0187/2020**. Campina Grande. Disponível em: <<http://transparencia.uepb.edu.br/download/portaria-uepb-gr-0187-2020-prorrogaçao-da-suspensao-das-atividades-letivas-presenciais/>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2021.

FERRÉS, J. **Vídeo e Educação**. 2ª Ed., Porto Alegre. Artes Médicas, 1996

GALVÃO, C; REIS, P. **Um Olhar sobre o Conhecimento Profissional dos Professores**: O Estágio de Sofia. Revista de Educação, vol. XI, Nº 2, 2002. Departamento de Educação da F.C. U.L.

GALVÃO, C; FREIRE, S. **Tornar-se professora no ensino superior**. Revista de Educação, X (1) 75-85. 2001.

GASPAR, A.; MONTEIRO, I.C.C. **Atividades experimentais de demonstração em sala de aula**: uma análise segundo o referencial da teoria de Vygotsky. Investigações em Ensino de Ciências, v. 10, nº. 2, p. 227-254, 2005.

JESUS, S. N. **Motivação e formação de professores**. Coleção Nova Era: Educação e Sociedade v. 4. Coimbra, Portugal: Editora Quarteto, 2000. 527p.

LUCKESI, C.C. **Ludicidade e atividades lúdicas: uma abordagem a partir da experiência interna**. Educação e Ludicidade. GEPEL/ FACEB/UFBA, 2002.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: USP, 2012.

PARAÍBA. Atos do Poder Executivo. **DECRETO Nº 40.122 de 13 março de 2020**. Diário Oficial. Nº 17.076. João Pessoa – PB: 2020. Página 1. Disponível em: <<https://auniao.pb.gov.br/servicos/arquivo-digital/doi/janeiro/marco/diario-oficial-14-03-2020.pdf/>>. Acesso em: 08 de fevereiro de 2021.

PASINI, C. G. D.; CARVALHO, E.; ALMEIDA, L.H. C. **A educação híbrida em tempos de pandemia**: algumas considerações. In: Observatório Socioeconômico da COVID-19 (OSE). 2020. Acesso em: <<https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2020/06/Textos-para-Discussao-09-Educacao-Hibrida-em-Tempos-de-Pandemia.pdf>>. Acesso em 12 de fevereiro de 2021.

PERES, M. R. **Novos desafios da gestão escolar e de sala de aula em tempos de pandemia**. Revista Administração Educacional -CE –UFPE, v.11, n. 1, p. 20-31, 2020.

PIAGET, J. **Para onde vai a educação**. 20. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2011.

PIMENTA, S. G. (org.). **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2005, p. 15 – 34.

PIMENTA, S. G; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 8ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2017.

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Educação: da interrupção à recuperação**. UNESCO [2020]. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2021.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Estratégias de ensino a distância em resposta ao fechamento das escolas devido à COVID-19**. UNESCO COVID-19 Resposta Educacional – Nota Informativa – Setor de Educação, Nota informativa n. 2.1, 2020. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305_por/>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2021.

SANTOS, C. M; ABREU, M. H. E. **Desafios do Estágio supervisionado na atualidade**. In: PEREIRA, L. D. ALMEIDA, N.L.T. Serviço Social e Educação: Coletânea nova de Serviço Social. RJ: Lumen Juris, 2012. p. 71-89.

SARMENTO, T; ROCHA, S. A da; PANIAGO R. N. **Estágio curricular: o movimento de construção identitária docente em narrativas de formação**. Revista Praxis Educacional, Vitória da Conquista - Bahia - Brasil, v. 14, n. 30, p. 152-177, out./dez. 2018. DOI <https://doi.org/10.22481/praxis.v14i30.4365>. Disponível em: <http://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/4365/3493>>. Acesso em 04 de março de 2021.

SCHWARCZ, L. M; STARLING, H. M. **A Bailarina da Morte: A gripe espanhola no Brasil**. 1ª ed. São Paulo. Companhia das Letras, 2020.

SCHIEHL, E; GASPARINI, I. **Contribuições do Google Sala de Aula para o Ensino Híbrido**. RENOTE, v. 14, n. 2. 2016. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/viewFile/70684/40120>. Acesso em 03 de fevereiro de 2021.

SIFUENTES-RODRÍGUEZ, E; PALACIOS-REYES, D. (2020). **Covid-19: The outbreak caused by a new coronavirus**. Bol Med Hosp Infant Mex, 77(2), 47–53. doi: <https://doi.org/10.24875/BMHIM.20000039>.

SILVA, S. P. da.; ARCANJO, J. G. **A Literatura de Cordel e o Ensino de Ciências: uma Linguagem Alternativa na Promoção da Reflexão Socioambiental**. Revista

Virtual Partes. Disponível em: <http://www.recantodasletras.com.br/artigos/3932234>. Acesso em: 01 de março de 2021.

SOUSA JÚNIOR, J. H. et al. **Da Desinformação ao Caos**: uma análise das Fake News frente à pandemia do Coronavírus (COVID-19) no Brasil. Cadernos de Prospecção, v. 13, n. 2 COVID-19, p. 331, 2020.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. Edição Eletrônica: Ed Ridendo Castigat Mores. Versão para eBook eBooksBrasil. Setembro de 2001.

WANG, C. et al. **A novel coronavirus outbreak of global health concern**. The Lancet. 2020;395(10223):470- 473. doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Coronavirus disease (COVID-19) pandemic**. Geneva : World Health Organization ; 2019. Disponível em <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>>. Acesso em 08 de fevereiro de 2021.

ZHU, N. et al. **A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019**. The New England Journal of Medicine, [S.l.], v. 382, p. 727-733, february, 2020.

APÊNDICE A – PLANO DE AULA I: A ATMOSFERA TERRESTRE

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio XXXXXXXX

Disciplina: Ciências

Professor: Carlos Augusto Tenório Cândido

Turma: 6º Ano

Turno: Manhã

Data: 21/08/2020

PLANO DE AULA

1. Tema

- A atmosfera terrestre.

2. Objetivos

- Conceituar atmosfera;
- Identificar as principais camadas atmosféricas e a sua composição;
- Compreender a pressão atmosférica e a relação com a altitude.

3. Conteúdo programático

- A atmosfera terrestre
- As camadas da atmosfera;
- Pressão atmosférica;
- Pressão atmosférica e altitude.

4. Metodologia

4.1 Estratégias de ensino

- Aula expositiva dialogada;
- Contextualização com a realidade local/próxima;
- Dinâmica de visualização da pressão atmosférica exercida sobre objetos.

4.2. Recursos técnico-pedagógicos

- Livros didáticos: Teláris, 6º ano e Araribá Mais Ciências.
- Aparelho telefônico;

- Utilização de plataforma digital de transmissão (Google Meet);
- Utilização de formulário online (Google Forms);
- Apresentação em PowerPoint;
- Copo;
- Água;
- Papel.

5. Cronograma

- 30 minutos para apresentação do conteúdo
- 15 minutos para realização do exercício e correção.

6. Avaliação

A avaliação contará com questões abertas e fechadas referentes ao conteúdo que foi exposto realizado via Google Forms.

7. Referências

COLETIVA, Obra (ed.). **ARARIBÁ MAIS CIÊNCIAS**. São Paulo: Moderna, 2018. (6º ano).

GEWANDSZNADJER, Fernando. PACCA, Helena. **TELÁRIS, CIÊNCIAS 6º ANO**. 3. ed. São Paulo. Ática, 2019.

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio XXXXXXXX

Disciplina: Ciências

Professor: Carlos Augusto Tenório Cândido

Turma: 6º Ano

Turno: Manhã

Data: 21/08/2020

Texto didático

A atmosfera terrestre é uma camada formada por vários gases que envolvem a superfície do nosso Planeta. Ela é formada por cerca de 78% de Nitrogênio, 21% Oxigênio e 1% por CO₂ entre outros gases e vapor de água, ela é importantíssima para manutenção da vida na Terra. Uma das principais importâncias do Nitrogênio é a relação na composição das proteínas presentes em seres vivos, o Oxigênio para respiração e o CO₂ também para respiração de plantas e algas.

A atmosfera se estende por quilômetros de distância acima da superfície terrestre, quanto mais próximo da superfície maior a quantidade de ar. Na atmosfera está presente a camada de Ozônio que é responsável pela absorção de alguns raios protegendo os seres vivos. Além da camada de Ozônio, temos outros tipos de camadas que foram definidas de acordo com as proporções e características da atmosfera, são elas: troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera.

A troposfera começa no solo e tem, em média, 15 km de altitude, concentrando cerca de 75% dos gases da atmosfera. Na troposfera, quanto maior a altitude, mais baixa é a temperatura. Já a estratosfera localiza-se de 15 km a mais ou menos 50 km de altitude. Possui N₂ e pouco O₂ e alta concentração do gás ozônio, formando a chamada camada de ozônio, com cerca de 30 km de espessura.

A mesosfera localiza-se entre 50 km até cerca de 80 km de altitude. É a região mais fria da atmosfera. Temos a termosfera que vai dos 80 km de altitude até cerca de 500 km. Nela, a energia do Sol faz a temperatura aumentar com a altitude. Por último, temos a exosfera, formada principalmente pelo H₂ e He. Ela começa cerca de 500 km até 960 km para a atmosfera da Terra e possui altas temperaturas.

Nesse contexto existe a pressão atmosférica que se deve ao peso da massa de ar sobre a superfície do Planeta e sobre qualquer corpo em contato com o ar. Quanto maior a altitude

de um local, menor é a camada de ar sobre ele e, portanto, menor é a pressão atmosférica, isso também se aplica a quantidade de moléculas de ar, quanto mais próximo a superfície terrestre maior a quantidade de moléculas disponíveis e quanto mais distante, menor.

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio XXXXXXXX

Disciplina: Ciências

Professor: Carlos Augusto Tenório Cândido

Turma: 6º Ano

Turno: Manhã

Data: 21/08/2020

Exercício

1. O que é a atmosfera terrestre? Qual é a sua composição e importância na vida do Planeta?

A atmosfera terrestre é uma camada formada por vários gases que envolvem a superfície do nosso Planeta. Ela é formada por cerca de 78% de Nitrogênio, 21% Oxigênio e 1% por CO₂ entre outros gases e vapor de água, ela é importantíssima para manutenção da vida na Terra.

2. Assinale a sentença correta:

- **A camada mais baixa da atmosfera é chamada troposfera ela começa do solo e tem em média 15km de altitude.**
- A estratosfera possui cerca de 5km de extensão e alta quantidade de Oxigênio.
- A mesosfera é a camada que possui cerca de 75% dos gases entre eles Hidrogênio e Ozônio.
- Na termosfera a energia do Sol faz a temperatura diminuir com a altitude.
- A camada de Ozônio é muito importante para os seres vivos, pois absorve todos os raios ultravioletas emitidos pelo Sol.

3. Comente alguns exemplos em que a pressão atmosférica está presente em nossas vidas.

Qualidade respiratória, utilização de canudos para ingestão de bebidas, na embalagem de produtos (como potes de geleia, azeitona), em viagens de avião ou escaladas em grandes altitudes.

4. Ao estudar pressão atmosférica, José lembrou que Campina Grande está em 551 metros ao nível do mar e João Pessoa em 40 metros. Sobre essa afirmação, ele pode concluir que:



- Campina Grande possui maior pressão atmosférica do que João Pessoa.
- Campina Grande e João Pessoa por estarem na mesma região possuem a mesma pressão.
- Campina Grande possui maior pressão atmosférica enquanto João Pessoa por estar próxima ao nível do mar possui pressão nula.
- **Campina Grande possui menor pressão atmosférica do que João Pessoa.**

APÊNDICE B – PLANO DE AULA II: SUBSTÂNCIAS E MISTURAS

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio XXXXXXXX

Disciplina: Ciências

Professor: Carlos Augusto Tenório Cândido

Turma: 6º Ano

Turno: Manhã

Data: 11/09/2020

PLANO DE AULA

1. Tema

- Substâncias e misturas.

2. Objetivos

- Identificar o que são substâncias puras;
- Compreender as propriedades químicas;
- Reconhecer os tipos de misturas de materiais;
- Classificar os métodos de separação de sistemas heterogêneos;
- Identificar as transformações químicas a partir de misturas de materiais.

3. Conteúdo programático

- Identificação de substâncias puras;
- Misturas homogêneas e heterogêneas;
- Separação dos componentes de uma mistura;
- Transformações químicas.

4. Metodologia

4.1 Estratégias de ensino

- Aula expositiva dialogada;
- Contextualização com o cotidiano;
- Experimento de limpeza de moeda com utilização de ketchup.

4.2. Recursos técnico-pedagógicos

- Livros didáticos: Teláris, 6º ano e Araribá Mais Ciências.

- Aparelho telefônico;
- Utilização de plataforma digital de transmissão (Google Meet);
- Apresentação de slide em PowerPoint;
- Haste flexível de algodão;
- Moeda;
- Ketchup;
- Guardanapo.

5. Cronograma

- 30 minutos para apresentação do conteúdo
- 15 minutos para realização do exercício e correção.

6. Referências

COLETIVA, Obra (ed.). **ARARIBÁ MAIS CIÊNCIAS**. São Paulo: Moderna, 2018. (6º ano).

GEWANDSZNADJER, Fernando. PACCA, Helena. **TELÁRIS, CIÊNCIAS 6º ANO**. 3. ed. São Paulo. Ática, 2019.

APÊNDICE C – PLANO DE AULA III: OS CLIMAS E OS BIOMAS

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Assis Chateaubriand

Disciplina: Ciências

Professor: Carlos Augusto Tenório Cândido

Turma: 7º Ano

Turno: Manhã

Data: 01/10/2020

PLANO DE AULA

1. Tema

- O clima e os biomas.

2. Objetivos

- Compreender a importância do clima para os seres vivos;
- Identificar o que são biomas;
- Compreender os biomas mundiais e brasileiros;

3. Conteúdo programático

- O clima e os biomas mundiais;
- Floresta Amazônica;
- Mata Atlântica;
- Pampas;
- Cerrados;
- Caatinga;
- Pantanal;
- Mata das Araucárias;
- Mata dos Cocais.

4. Metodologia

4.1 Estratégias de ensino

- Aula expositiva dialogada.

4.2. Recursos técnico-pedagógicos

- Livro didático: Teláris, 7º ano.

- Aparelho telefônico;
- Utilização de plataforma digital de transmissão (Google Meet);
- Apresentação de slide em PowerPoint;

5. Cronograma

- 30 minutos para apresentação do conteúdo;
- 15 minutos para realização de avaliação.

6. Referências

GEWANDSZNADJER, Fernando. PACCA, Helena. **TELÁRIS, CIÊNCIAS 7º ANO**. 3. ed. São Paulo. Ática, 2019.

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Assis Chateaubriand

Disciplina: Ciências

Professor: Carlos Augusto Tenório Cândido

Turma: 7º Ano

Turno: Manhã

Data: 01/10/2020

Texto didático

O clima de uma região é composto por uma série de fatores atmosféricos entre outras características, como a latitude, ou seja, a distância dessa região à linha do equador. Quanto mais próxima do equador, mais quente costuma ser a região; quanto mais afastada, mais fria. O clima de um lugar depende também de sua altitude.

Os biomas são grandes áreas caracterizadas por um tipo principal de vegetação. Dentro de um único bioma, podem existir vários ecossistemas. Os grandes biomas terrestres do planeta: a Taiga (floresta formada por coníferas em altas latitudes), as Florestas Tropicais (florestas quentes e úmidas, localizadas próximas a linha do Equador), as Pradarias (campos em planícies, formados principalmente por gramíneas), Savanas (vegetação arbustiva em climas secos, principalmente na região africana) e os Desertos (regiões de muita aridez e temperaturas extremamente frias ou quentes a depender do tipo de deserto).

No Brasil temos uma série de biomas localizados por todo o país. A Floresta Amazônica está localizada ao norte da América do Sul, com 60% de sua área em território brasileiro, nessa região, o clima é quente e muito úmido, com chuvas frequentes e abundantes. O Cerrado apresenta vegetação composta principalmente por capins, árvores baixas, arbustos esparsos e apresenta muitas espécies endêmicas. O clima é quente e úmido no verão e frio e seco no inverno, com temperatura média anual de 23°C.

A Caatinga ocupa 11% do território brasileiro e estende-se pelo Nordeste e por Minas Gerais. O clima é quente, com temperatura média anual de 27°C, seco, e semiárido, com baixo volume de chuva e períodos de seca prolongada. Na época da seca, boa parte dos rios e lagoas secam e a maioria das árvores perde as folhas. Quando chove, as árvores se cobrem de folhas e a paisagem volta a ficar verde.

Os Pampas ocupam cerca de 2% do território brasileiro e são chamados também de Campos Sulinos ou Campos do Sul. Localizam-se no estado do Rio Grande do Sul. O

Pantanal situa-se nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, estendendo-se até a Bolívia e o Paraguai. O verão é quente e úmido, com chuvas fortes e frequentes, características do clima tropical.

Temos zonas de transição de biomas que são: Mata de araucárias e dos cocais. A mata de araucárias, também chamada de pinheiral ou Floresta das Araucárias, é um tipo de floresta de clima subtropical, que se encontra nos estados do Paraná, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e em regiões de maior altitude. Já a mata de cocais está presente nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte. O clima é quente e a disponibilidade de água pode variar de acordo com a região. Essa mata é formada por vários tipos de palmeira, como o babaçu (planta predominante), a carnaúba, a oiticica e o buriti.

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Assis Chateaubriand

Disciplina: Ciências

Professor: Carlos Augusto Tenório Cândido

Turma: 7º Ano

Turno: Manhã

Data: 01/10/2020

Exercício

1. Leia a estrofe abaixo e identifique e justifique a qual bioma o autor se refere em poesia.

No começo do inverno quando a chuva se aproxima, o tempo fica mudado, o roceiro se anima, se enche de esperança, vendo os sinais de bonança com a mudança do clima.

Daudeth Bandeira – Cenários do Interior

O bioma em questão trata-se da Caatinga, isso porque, o autor relata a mudança do cenário durante o período de inverno, tempo de chuva, característico desse bioma.

2. Assinale a sentença correta:

- A taiga localiza-se principalmente na África Central.
- Florestas tropicais são quentes e áridas caracterizadas principalmente por espécies arbustivas.
- Os desertos encontram-se distribuídos apenas em zonas próximas a linha do Equador.
- **As pradarias são regiões localizadas principalmente em planícies com vegetação gramínea.**
- As savanas localizam-se no continente africano é formada por espécies arbustivas baixas e clima subtropical.

3. Comente abaixo as adaptações desses seres vivos para sobreviverem nos climas e biomas que estão inseridos:



Cacto: Folhas reduzidas em espinhos, presença de cutícula para reter água e caule que realiza fotossíntese.

Urso polar: camada de gordura e pelos para manter a temperatura interna regular.

4. Quais são os biomas presentes em nosso país e quais são as suas principais características?

Floresta amazônica, floresta quente e úmida com alta biodiversidade, conta com uma parte em terra firme e outra alagada. Cerrado apresenta vegetação de baixo porte, como arbusto e temperatura quente no verão e fria no inverno. Mata Atlântica, floresta tropical que possui chuvas regulares durante o ano, muita biodiversidade e se estende por quase todo o litoral brasileiro (do nordeste ao sul). Caatinga, floresta localizada no semiárido brasileiro, pode apresentar longos períodos de estiagem e secagem de folhas, mas em tempos de chuva retorna ao verde. Pampas, formado por gramíneas localizado no extremo sul do país. Pantanal, maior planície alagada do mundo, bastante quente e úmido.

5. As zonas de transição possuem plantas representativas de suas matas, responda quais são:

Mata de araucárias, possui as araucárias que são os pinheiros brasileiros. Mata dos cocais apresenta as plantas oleaginosas, como babaçu e oiticica.

APÊNDICE D – PLANO DE AULA IV: OS TECIDOS DO CORPO HUMANO

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Assis Chateaubriand

Disciplina: Ciências

Professor: Carlos Augusto Tenório Cândido

Turma: 8º Ano

Turno: Manhã

Data: 20/11/2020

PLANO DE AULA

1. Tema

- Os tecidos do corpo humano.

2. Objetivos

- Conhecer a estrutura dos tecidos do corpo humano e as suas principais células.
- Identificar os tipos de tecidos presentes no corpo humano;
- Compreender as principais funções dos tecidos;

3. Conteúdo programático

- Células;
- Tecido epitelial;
- Tecidos conjuntivos;
- Tecidos musculares;
- Tecido nervoso.

4. Metodologia

4.1 Estratégias de ensino

- Aula expositiva dialogada.
- Apresentação de modelos didáticos.

4.2. Recursos técnico-pedagógicos

- Livro didático: Companhia das Ciências, 8º ano.
- Aparelho telefônico;
- Utilização de plataforma digital de transmissão (Google Meet);
- Apresentação de slide em PowerPoint;

- Modelo didático de tecido epitelial, tecido muscular, tecido conjuntivo, adipócito e neurônio. (composição: massinha de modelar).

5. Cronograma

45 Minutos:

- 30 minutos para apresentação do conteúdo;
- 15 minutos para realização de avaliação.

6. Referências

USBERCO et. al. **COMPANHIA DAS CIÊNCIAS, 8º ANO**. 4. ed. São Paulo. Saraiva, 2015.

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Assis Chateaubriand

Disciplina: Ciências

Professor: Carlos Augusto Tenório Cândido

Turma: 8º Ano

Turno: Manhã

Data: 20/11/2020

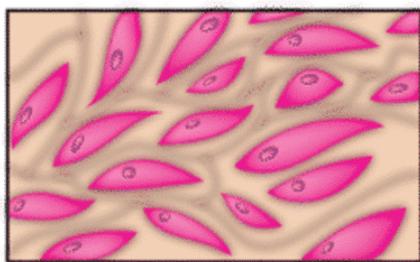
Texto didático

Células:

As células são os elementos fundamentais para os seres vivos, ou seja, são as unidades estruturais. Elas são formadas por diversas substâncias, entre elas, podemos citar a água, proteínas, gorduras, vitaminas, sais minerais entre outras. Nosso corpo é formado por bilhões dessas unidades, entre elas, temos algumas células especializadas, como hemácias, neurônios, glóbulos brancos, óvulo e espermatozoides.

Tecidos humanos

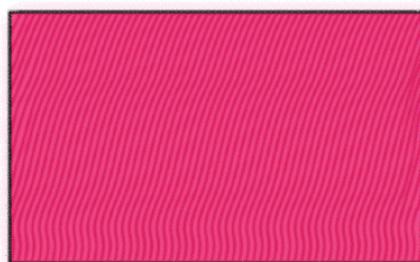
O conjunto organizado de células é conhecido como tecido. No corpo humano, existem quatro principais tecidos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso, que possuem funções específicas.



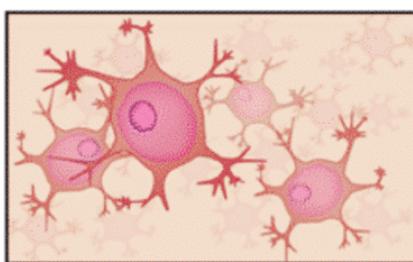
Tecido conjuntivo



Tecido epitelial



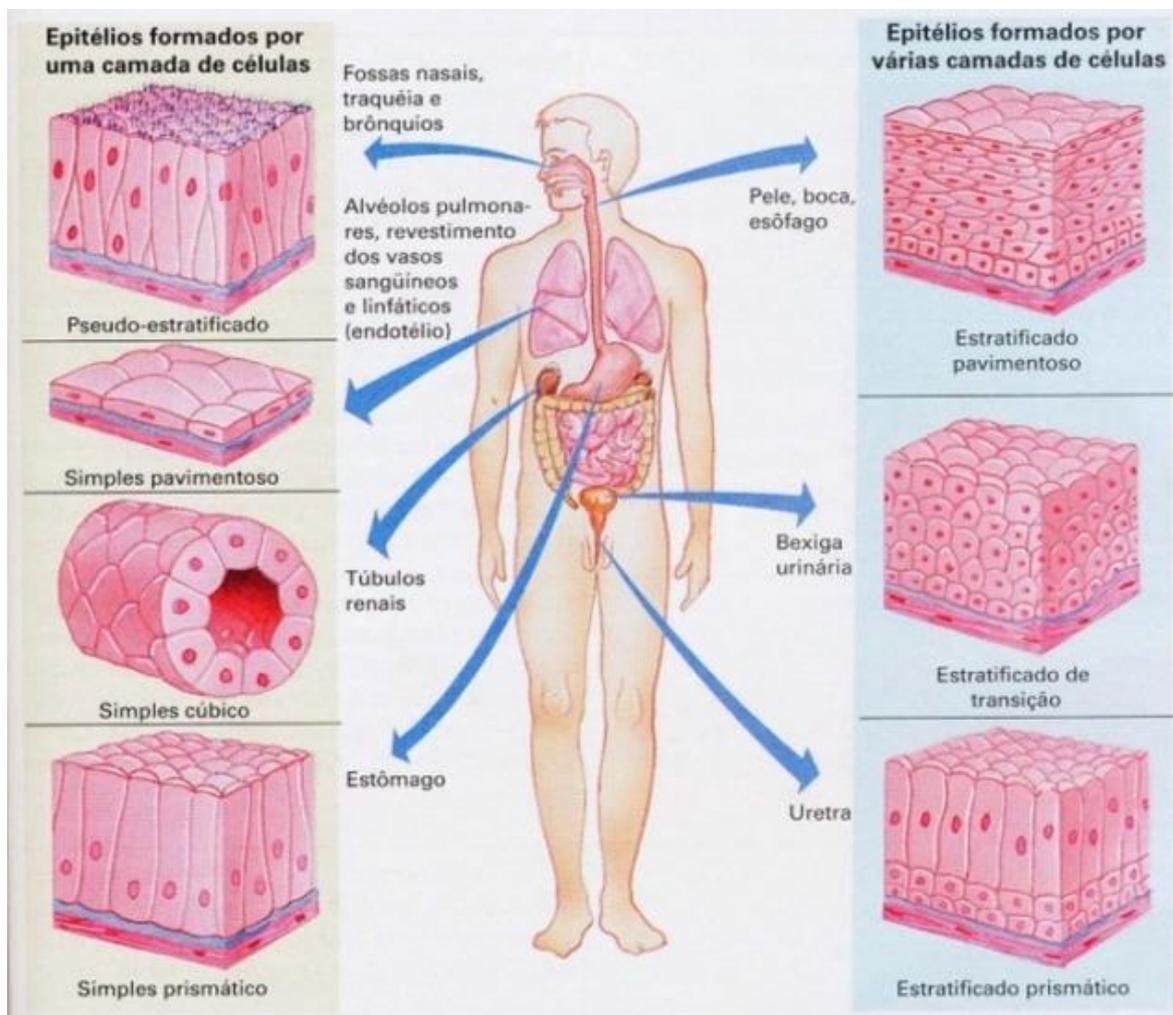
Tecido muscular



Tecido nervoso

Tecido epitelial

O tecido epitelial possui as funções de revestimento e produção de substâncias. As células desse tecido estão muito próximas umas das outras, é avascular, ou seja, não apresenta vasos sanguíneos. São encontrados praticamente revestindo toda a parte externa do corpo e a interna de muitos órgãos, como coração, estômago e pulmões. As células que revestem a epiderme na região superficial são mortas e apresenta queratina, uma proteína que garante maior proteção ao corpo, sendo uma barreira contra microrganismos e demais substâncias nocivas. Além da região externa do corpo humano, esse tecido reveste órgãos internos dotados de cavidades, como o esôfago e intestino delgado.



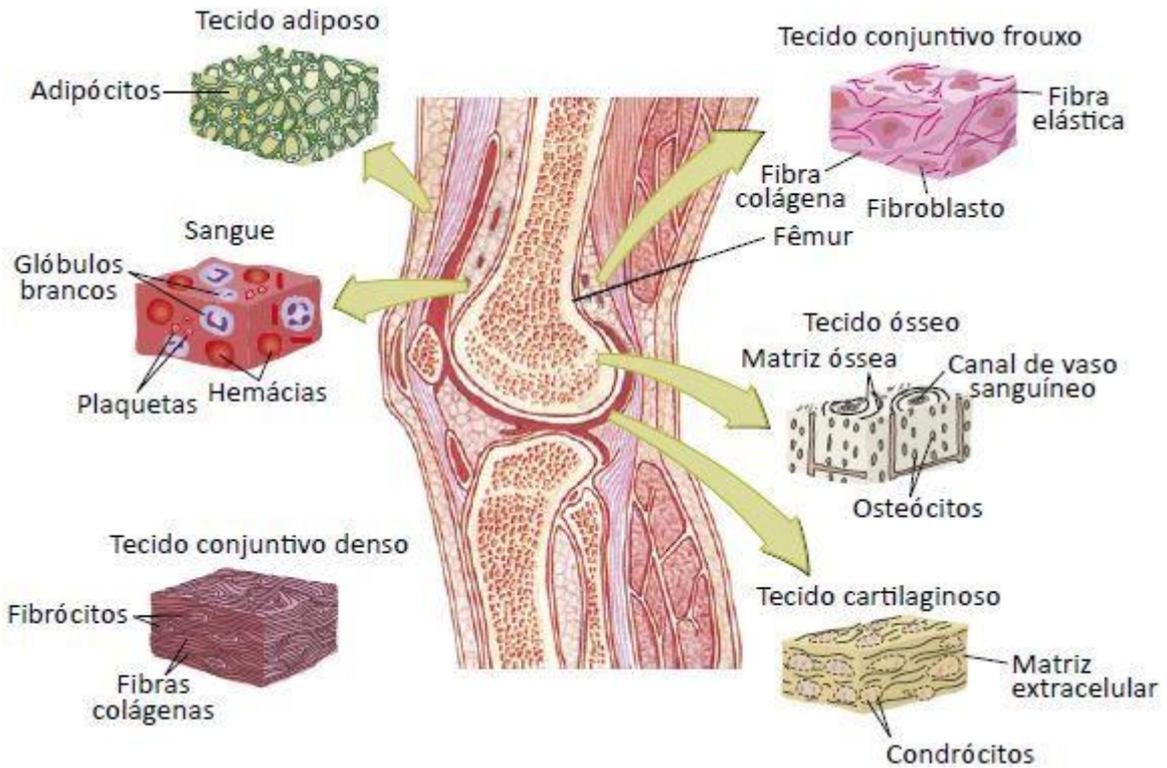
Tecidos conjuntivos

Os tecidos conjuntivos estão presentes em todo o corpo e possuem múltiplas funções. São vascularizados e apresentam células variadas. Os espaços entre essas células são preenchidos

por

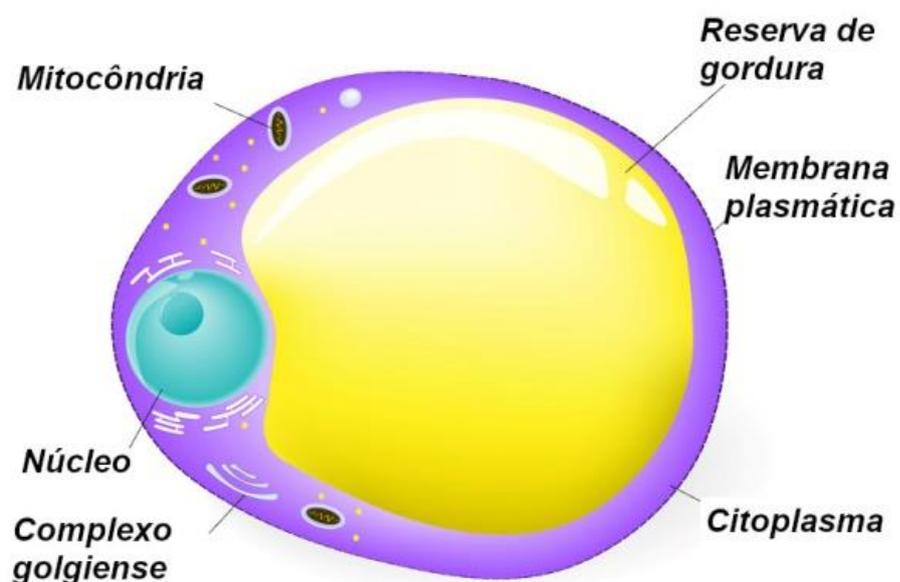
diversas

substâncias.



Tecido adiposo

O tecido adiposo possui como funções a reserva de energia, proteção e regulação térmica. Abaixo da derme, encontramos este tecido, assim como, as suas células especializadas conhecidas como adipócitos que acumulam grande quantidade de gordura.



Tecido ósseo

Este tecido possui funções de sustentação, participando dos movimentos do corpo, dando forma ao corpo e também protegendo os órgãos internos. É pouco vascularizado e os pequenos vasos sanguíneos garantem a transferência de nutrientes. É constituído principalmente por fibras de colágeno que garantem flexibilidade e sais de cálcio que garantem a rigidez.

Tecido cartilaginoso

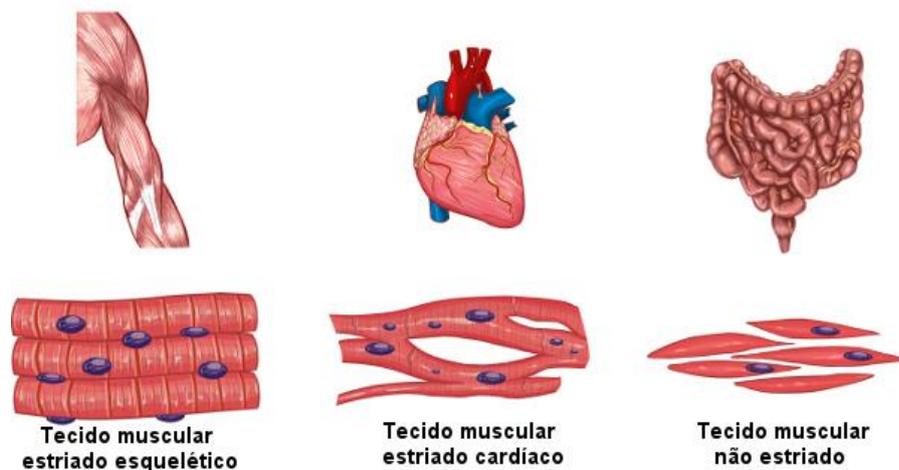
O tecido cartilaginoso apresenta as funções de flexibilidade e sustentação. É avascular, ou seja, não apresenta vasos sanguíneos. É constituído principalmente por fibras de colágeno que garantem resistência e flexibilidade. Encontra-se em várias regiões do corpo, como orelha, nariz, articulações, traqueia e laringe.

Tecido sanguíneo

A principal função deste tecido é a de transporte de substâncias no corpo humano, apresenta coloração avermelhada e é homogêneo, porém, microscopicamente é formado por vários tipos de célula. O sangue é o tecido sanguíneo, formado por glóbulos vermelhos, glóbulos brancos e plaquetas e uma mistura de substâncias chamada plasma (em sua composição apresenta: água, sais minerais, proteínas, hormônios, glicose e vitaminas).

Tecidos musculares

Função principal de movimentação e contração em todo o corpo. É formado por células que possuem a capacidade de contração e relaxamento, conhecidas como fibras musculares. Esses movimentos podem ser voluntários ou involuntários.



Tecido muscular estriado cardíaco

Constitui o tecido do coração e atua na contração desse órgão, no qual, pode bombear cerca de 5 litros por minuto e em exercícios podendo chegar a 10 litros. Este bombeamento é rítmico e involuntário. As células são alongadas e cilíndricas, ramificadas, com um ou dois núcleos centrais. As fibras desse tecido são envoltas por uma bainha de tecido conjuntivo vascularizado

Tecido muscular estriado esquelético

Constitui a maior parte da musculatura do corpo humano. Recobre o esqueleto e está ligado aos ossos pelos tendões (estruturas que auxiliam o equilíbrio do corpo). Todos os movimentos voluntários são realizados por esses músculos.

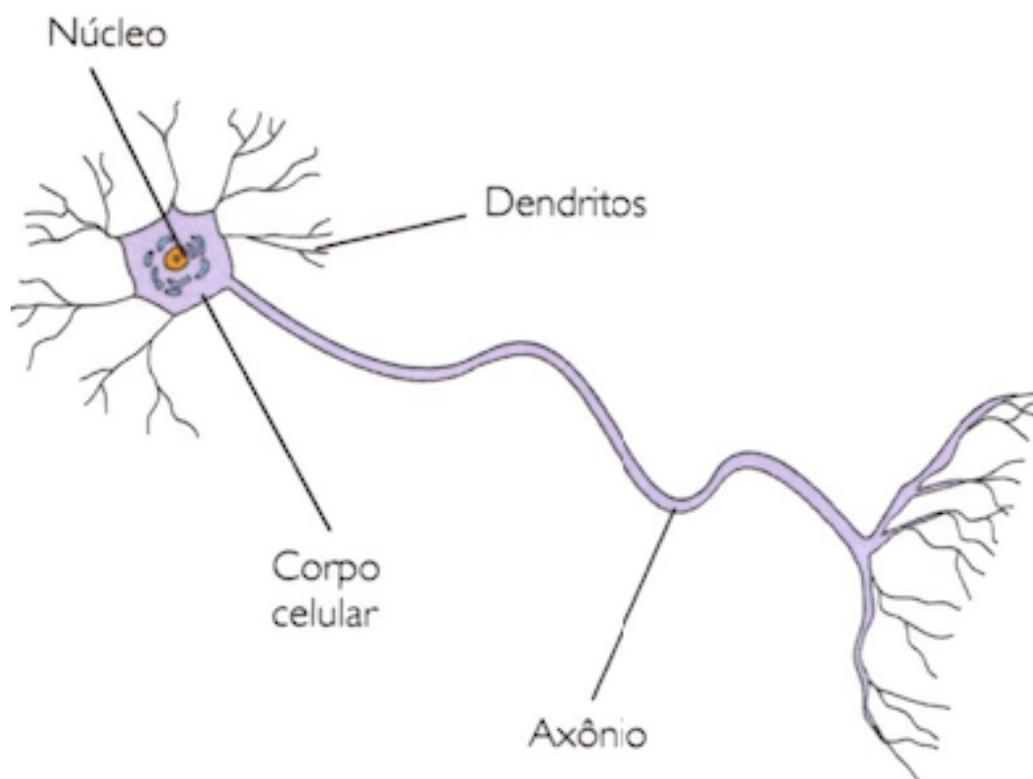
Tecido muscular liso

Está presente em diversos órgãos do corpo, como estômago, intestinos, traqueia, bexiga e vasos sanguíneos; Os movimentos realizados são involuntários e lentos, como, por exemplo, o movimento de contração e distensão dos músculos da faringe, esôfago e estômago no caminho que os alimentos percorrem na digestão.

Tecido nervoso

Função de coordenação dos diferentes órgãos que constituem o corpo. As células deste tecido captam e enviam informações do corpo entre ambiente e corpo, essas informações são transmitidas por impulsos elétricos via células nervosas, conhecidas como neurônios. Essas células são constituídas por dendritos, que são prolongamentos finos, ramificados e

numerosos, que recebem os estímulos externos, internos e os de outros neurônios. O corpo celular é a região onde estão localizados o núcleo e organelas como, mitocôndrias. Já o axônio, é o prolongamento único com ramificações somente na extremidade, que conduz os impulsos nervosos e transmite a outros neurônios e/ou outras células.



Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Assis Chateaubriand

Disciplina: Ciências

Professor: Carlos Augusto Tenório Cândido

Turma: 8º Ano

Turno: Manhã

Data: 20/11/2020

Exercício

1. Indique as principais funções dos tecidos abaixo:

a. Tecido epitelial:

Funções de proteção, revestimento e produção de substâncias.

b. Tecidos conjuntivos:

Funções de sustentação, preenchimento, proteção e distribuição de substâncias.

c. Tecido muscular:

Função principal de movimentação e contração em todo o corpo.

d. Tecido nervoso: *Função de coordenação dos diferentes órgãos que constituem o corpo.*

2. Assinale a sentença correta:

- As células nervosas são conhecidas como adipócitos.
- Os tecidos musculares são divididos em tecido muscular liso, tecido muscular estriado cardíaco e tecido muscular mecânico.
- Tecido adiposo tem função de flexibilidade e contração de órgãos.
- **As funções de proteção, revestimento e produção de substâncias são características do tecido epitelial.**

3. Leia a manchete abaixo e responda qual é o tecido que está envolvido no acidente relatado e por quê:

Astro do Golden State, Klay Thompson rompe o tendão de Aquiles e está fora da temporada.

Lesão aconteceu em um treinamento enquanto o jogador se preparava para voltar às quadras depois de mais de um ano parado.

Tecido muscular estriado esquelético, pois este tecido conecta os ossos e musculatura do corpo pelos dos tendões.

4. Comente quais são as principais células e funções presentes no tecido adiposo e nervoso:

Adipócitos no tecido adiposo que tem função de reserva de gordura e neurônios no tecido nervoso que tem a função de transmitir impulsos nervosos.

5. Sintetize a composição do plasma.

Apresenta água, sais minerais, proteínas, hormônios, glicose e vitaminas.