

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA — UNICEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE — FACES
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Laureane Rodrigues de Brito

**Utilização de modelos anatômicos como ferramenta de
aprendizagem no ensino fundamental**

BRASÍLIA
2018

Laureane Rodrigues de Brito

**Utilização de modelos anatômicos como ferramenta de
aprendizagem no ensino fundamental**

Trabalho de Conclusão de Curso como
requisito parcial para obtenção do título de
Licenciatura em Ciências Biológicas.

Centro Universitário de Brasília — UniCEUB
Orientadora: MSc. Cristina da S. Cunha.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pela força, ânimo e coragem, por tranquilizar meu coração nos momentos mais difíceis da minha trajetória acadêmica, principalmente quando pensei em desistir, ele com sua infinita bondade me fez entender que sou capaz e que conceberia essa conquista na minha vida.

A Universidade quero deixar uma palavra de gratidão por me receber de braços abertos e com todas as condições que me proporcionou para ser uma profissional de qualidade, anos de aprendizagem e com certeza fizeram a diferença na minha vida. E a toda equipe administrativa do labocien, pela liberação dos modelos anatômicos.

Aos professores, reconheço o esforço de cada um, se doando dia após dia com toda paciência e sabedoria que possuem, professor Raphael Igor pelas orientações ao longo do semestre, dedicação e pelos incentivos ao aprendizado mesmo encontrando dificuldades. E principalmente a professora Cristina Cunha, minha orientadora, a qual tenho um enorme respeito e admiração, uma pessoa exigente, dedicada, prestativa que sempre se colocou à disposição para me ajudar e sem dúvidas uma professora que levarei sempre em meu coração e será sempre lembrada.

A minha família que esteve ao meu lado, meu pai, minha mãe, e em especial minhas irmãs Nilcilene e Patrícia Rodrigues, pois sem elas não seria possível chegar até aqui, depois de Deus foram as pessoas que lutaram junto comigo incentivando nos momentos de fraqueza e desânimo. Sou imensamente grata a Patrícia por tudo o que fez e suportou no decorrer da minha graduação, principalmente esses últimos momentos do curso sofreu junto comigo, aguentando meus estresses, indagações e angústias, obrigada por tudo.

A uma pessoa muito especial que entrou na minha vida há cinco anos, Marcos Ribeiro, a quem devo muitos agradecimentos, uma pessoa que se dispôs a me ajudar e contribuiu bastante para esse momento, com palavras de incentivos e afeto e sempre falou que eu era uma vitoriosa e iria alcançar todos os meus objetivos. Eu agradeço por tudo e por fazer parte dessa conquista junto comigo.

A todas as pessoas que de alguma forma fizeram parte do meu percurso, agradeço com todo o meu coração.

Utilização de Modelos Anatômicos como Ferramenta de Aprendizagem no Ensino Fundamental

Laureane Rodrigues, Cristina da Silva Cunha

Resumo:

A anatomia é uma área da biologia que está ligada ao sistema do corpo humano, seu estudo é importante para que os alunos conheçam as estruturas, formas e funções de cada órgão. Na atualidade o ensino da anatomia vem sendo um desafio aos estudantes pela complexidade de alguns termos utilizados, gerando dificuldades na aprendizagem. Desse modo, proporcionar aos alunos um conhecimento prático pode contribuir para a qualidade do ensino e facilitar a aprendizagem. O estudo foi de caráter quantitativo, com o objetivo de comparar e analisar a aprendizagem de alunos do 8º ano do ensino fundamental, utilizando modelos anatômicos e ainda compreender as dificuldades encontradas pelos professores de ciências para lecionarem aulas práticas, utilizou-se para a coleta de dados um questionário e aplicação de uma verificação de aprendizagem para os alunos, onde o questionário foi quantificado com respostas de maior relevância e a avaliação através das notas obtidas. Os resultados mostraram que os alunos que participaram das aulas teórico-prática apresentaram um melhor desempenho nas médias com relação aos alunos que tiveram somente aula teórica, já o questionário com os professores identificou que a falta de espaço e materiais adequados foram as principais dificuldades encontradas, além de despreparo de alguns professores para ministrarem aulas práticas, isso evidencia a importância da utilização de modelos anatômicos para o processo de ensino-aprendizagem, trazendo inovação e ainda melhorando a qualidade de ensino permitindo materializar na teoria o que foi visto prática. Dessa forma, pode-se dizer que utilizar modelos anatômicos para as aulas de ciências é de grande relevância mostrando eficácia para aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Aula prática. Métodos de ensino.

Use of Anatomical Models as a Learning Tool in Elementary Education

Laureane Rodrigues, Cristina da Silva Cunha

Abstract:

Anatomy is a Biology's area which is connected to the human body system. Its study is important to allow students to comprehend structures, forms and functions of each organ. Nowadays, teaching anatomy has been a challenge on the learning process. In this manner, Give to the students a practical knowledge may contribute with the teaching's quality and make it easier. The study had a quantitative character with the objective of comparing and analyzing the learning on the 8th year of the elementary school, using anatomic models and even comprehending the difficulties found by Science teachers to educate through practical sessions. For collecting data, a questionnaire and learning verification test were used with the students where the questionnaire was quantified by the most relevant answers, and the verification test quantified by the obtained grades. The results depicted the students who were in the theory-practical classes had a better average performance compared to the students who had theory classes only. The questionnaire destined to teachers identified the lack of space and appropriate materials were the biggest difficulties despite the lack of appropriate abilities some teachers had to give practical sessions. This brings out the importance of using anatomic models in the teaching-learning process to innovate and improve the teaching quality making what was seen in the practical sessions materialize into the theory. By that, can be said the using of anatomic models for Science classes is of enormous relevance depicting its efficacy into the students learning process.

Keywords: Science teaching, practical sessions, teaching methods

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	MATERIAIS E MÉTODOS	8
2.1	PÚBLICO ALVO	8
2.2	METODOLOGIA	8
3	RESULTADOS	10
4	DISCUSSÃO	13
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
	REFERÊNCIAS	18
	APÊNDICE A — PLANO UTILIZADO PARA A AULA PRÁTICA DE SISTEMA DIGESTÓRIO	21
	APÊNDICE B — PLANO UTILIZADO PARA A AULA PRÁTICA DE SISTEMA RESPIRATÓRIO	22
	APÊNDICE C — AVALIAÇÃO ELABORADA PARA OS ALUNOS	23
	APÊNDICE D — PERGUNTAS UTILIZADAS PARA A ENTREVISTA COM OS PROFESSORES	25
	ANEXO A — TERMO DE ACEITE INSTITUCIONAL ASSINADO PELO COORDENADOR DA REGIONAL DE ENSINO DE SAMAMBAIA	26
	ANEXO B — TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ASSINADO PELOS PROFESSORES PARTICIPANTES	27
	ANEXO C — TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ASSINADO PELO RESPONSÁVEL LEGAL DO ALUNO	29
	ANEXO D — TERMO DE ASSENTIMENTO ASSINADO PELOS ALUNOS	31
	ANEXO E — PARECER DA APROVAÇÃO DO PROJETO EMITIDO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA (CEP)	33

1 INTRODUÇÃO

A anatomia é uma área da biologia que está ligada ao funcionamento do corpo humano, seu estudo é visto pelos professores como um desafio, por se tratar de nomes técnicos e complexos, porém importante para que os alunos obtenham um autoconhecimento sobre seu corpo, identificando cada órgão e sua devida função (BEVILACQUA; COUTINHO, 2007).

Dessa forma, a utilização de modelos anatômicos para o processo de ensino-aprendizagem é muito importante, pois contribui para que o aluno compreenda forma, localização, relação dos diferentes órgãos, além da estrutura interna do corpo humano. O uso desses recursos possui um impacto muito grande sob o aprendizado teórico e prático, causando um avanço no desempenho desses alunos e superando as dificuldades existentes (MESQUITA; BARBOSA, 2017).

Sabemos que nosso atual processo educacional, adota um padrão de aula bem tradicional, onde o aluno é somente um receptor e o professor transmissor de conhecimentos, esse modelo vem sendo classificado como algo mecânico, em que o aluno faz todos os dias uso da mesma metodologia de ensino e esse tipo de processo educacional não é capaz de formar cidadãos críticos e com capacidade de reconstrução da realidade em que está inserido, precisando de um complemento prático, como os modelos anatômicos, que facilitariam o entendimento do aluno de forma lúdica e prazerosa (ZANESCO et al., 2017).

Assim, é importante que os professores renovem suas didáticas e passem a utilizá-las atuando com metodologias diferenciadas, possuir competência não somente em dominar os conteúdos da disciplina como também buscar formas de ensinar e criar modelos anatômicos com materiais de baixo custo junto com os alunos, além de ter o desafio de apresentar o conhecimento de forma atraente, adequando suas práticas ao próprio dia a dia do discente (ALVES; BARBOSA, 2017).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do ensino fundamental, o ensino de ciências nas escolas, passou a requerer conhecimentos atualizados, com aulas atrativas, possibilitando ao aluno a capacidade de aprender através da tecnologia e de suas vivências, trazendo modernidade, inovação e praticidade para o ambiente escolar, priorizando as atividades práticas e garantindo uma aprendizagem de qualidade preparando-o para as vivências do dia a dia (BRASIL, 1997).

Atualmente, o estudo da anatomia vem renovando-se a cada ano, trazendo modernidade e inovação decorrentes das novas tecnologias que estão surgindo, com isso,

aumenta a praticidade e melhora a qualidade de ensino através de ferramentas que os próprios alunos têm em mãos, deixando de se enquadrar como um desafio, aprimorando as habilidades e incentivando esses alunos (TALAMONI; BERTOLLI, 2013).

Pensando nisso, pode-se dizer que a utilização de modelos anatômicos no ensino de ciências, contribui para a compreensão do conteúdo dando sentido ao aprendizado, saindo do formato de aula expositiva, trazendo motivação e ao mesmo tempo despertando a atenção do aluno que possivelmente irá obter bons resultados na aprendizagem e um bom desempenho escolar garantindo um ensino de qualidade (MUNDIM; SANTOS, 2012).

A utilização desse tipo de recurso é de grande relevância no processo educacional materializando o que foi visto na teoria contribuindo para a construção do conhecimento e desenvolvendo a habilidade dos alunos, tornando-os mais participativos e interessados, acredita-se que sem esses recursos os alunos perdem a motivação havendo uma defasagem no processo de ensino-aprendizagem (CRUZ, 2007).

Atualmente, as escolas públicas e a falta de motivação dos professores tornam-se um problema no que se refere à aprendizagem no ensino de Ciências, a escola por não oferecer recursos e laboratórios apropriados e o professor por trabalhar muitos conceitos, deixando de lado a prática que poderia ser realizada em sala de uma forma simples gastando pouco e aprimorando a aprendizagem do aluno (FORNAZIERO, 2010).

Portanto, tornou-se uma questão de grande relevância possibilitar ao aluno uma educação prática através de sua própria realidade, onde possa trazer benefícios ao aprendizado e motivação tanto ao aluno, quanto ao professor, tornando o ensino de ciências mais atrativo (CALAZANS, 2013).

Dessa forma, esse estudo tem como objetivo analisar e comparar a aprendizagem de alunos do 8º ano do ensino fundamental, utilizando modelos anatômicos, e ainda, compreender as dificuldades encontradas pelos professores de ciências para lecionarem aulas práticas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do UniCEUB, tendo como parecer 2.604.716 e CAAE 86076218.4.0000.0023, e está regulamentado pelo Conselho Nacional de Saúde que rege o estudo com seres humanos, foi esclarecido aos participantes o objetivo do estudo e como seria o procedimento para a coleta de dados através do TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecidos, devidamente assinados.

2.1 PÚBLICO ALVO

Alunos do 8º ano do ensino fundamental de duas escolas situadas em Samambaia – DF Escola A e Escola B, com faixa etária de 12 a 14 anos. Selecionou-se quatro turmas de cada escola, utilizando como critério as turmas com menor desempenho e maior quantidade de alunos, tendo em média 15 alunos, totalizando 120 participantes da pesquisa. Também selecionou-se professores de Ciências de ambas as escolas e turmas, sendo quatro da escola A e três da escola B. Os critérios de inclusão foram alunos que se mostraram interessados pela pesquisa e assinaram o termo de assentimento, cujos pais também assinaram o termo de responsáveis legais, estavam dentro da faixa etária e como critérios de exclusão aqueles que não demonstraram interesse, cujos pais não assinaram o termo de responsáveis legais e que não estavam dentro da faixa etária proposta.

2.2 METODOLOGIA

O critério utilizado para seleção das escolas foi escassez de recursos didáticos para aulas práticas, dessa forma o projeto iria proporcionar um impacto maior aos estudantes.

O levantamento teórico referente ao tema, Anatomia, Métodos de Ensino e Aprendizagem foi realizado através de base de dados Google acadêmico, Ebesco, Scielo e catálogo online UniCeub. O método usado para a coleta de dados foi por meio de questionário aplicado aos professores e duas verificações de aprendizagem (prova) para os alunos, sendo uma antes das atividades práticas e a outra após. Para as avaliações dos alunos, foram elaboradas nove questões relacionadas aos conteúdos desenvolvidos em sala de aula pelo professor regente (Apêndice C), para os professores foi elaborado um questionário referente à utilização de ferramentas de aprendizagem no ensino de ciências (Apêndice D), com o objetivo de analisar as dificuldades encontradas para ministrarem aulas práticas. O material utilizado para as aulas práticas foram três torsos completos do sistema respiratório e digestório e ainda um modelo de segmento pulmonar transparente.

A pesquisa foi desenvolvida em quatro etapas: A primeira foi constituída de uma apresentação do projeto ao diretor, coordenador e professores de Ciências das Escolas A e B em datas e locais previamente estabelecidas. A segunda etapa foi realizada após a definição pela escola, dos dias e horários para a apresentação e orientações aos pais sobre o projeto com subsequente assinatura dos termos de consentimento livre e esclarecido e de assentimento. A pesquisadora esteve à disposição para dar maiores esclarecimentos aos pais nos dias definidos pela escola. A terceira etapa correspondeu à execução do projeto, onde foram levados até a escola os modelos anatômicos organizando-os na sala de aula, em razão das escolas não possuírem laboratório de ciências para ministrar a aula prática, onde a professora regente ministrou a teoria, sendo uma turma por vez e a pesquisadora a parte prática da aula. Nos dias marcados para aula teórica, os professores de ambas as escolas e turmas, ministraram suas aulas teóricas em duas turmas, totalizando quatro turmas (duas de cada escola) e aplicaram uma avaliação escrita, no dia subsequente a pesquisadora ministrou a atividade teórico-prática nas outras duas turmas selecionadas de cada escola, totalizando (quatro turmas), dessa forma, quatro turmas tiveram apenas aula teórica e quatro tiveram teoria e prática.

O plano de aula utilizado na parte teórica foi elaborado pelo professor regente e para a prática o mesmo plano, porém com algumas alterações para adequar a aula prática, finalizando com a aplicação da mesma avaliação escrita. E assim comparar o nível de aprendizagem dos alunos antes e após o desenvolvimento da atividade prática. Na quarta etapa foi realizada a análise dos dados utilizando o programa Excel com as notas obtidas pelos alunos na avaliação de aprendizagem, sendo estas quantificadas de um a dez, onde as questões de um a oito valiam um ponto e a questão nove, dois pontos. O gráfico mostra o desempenho através de notas obtidas antes e depois da prática, o resultado do questionário com os professores foi quantificado em uma escala de 100% de acordo com as respostas de maior relevância.

3 RESULTADOS

No estudo em questão foram analisadas 62 avaliações de aprendizagem dos alunos da escola A e 58 avaliações da escola B, complementando a pesquisa, um questionário preenchido pelos professores. A pretensão inicial era de avaliar 240 alunos, porém só foram analisados 120 no total em razão dos responsáveis legais não terem assinado o termo de consentimento livre e esclarecido, permitindo a participação do aluno, enquadrando-se em um critério de exclusão, vetando a participação do aluno na pesquisa.

Nas avaliações analisadas a pesquisa nos mostra que as turmas que participaram somente da aula teórica obtiveram menor desempenho, com uma média de 4,20 em relação às turmas que participaram da aula teórico-prática com 5,92 da média. (Fig.1).

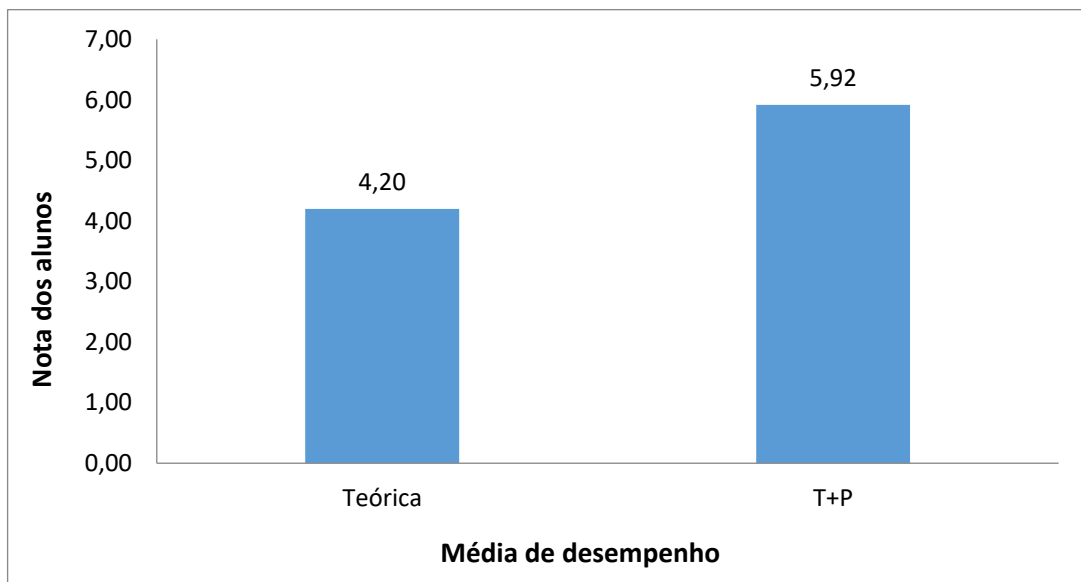


Figura 1: Comparação de desempenho dos alunos por média nas avaliações com teoria e teoria-prática

Com relação ao questionário dos professores Fig.2, foram abordadas questões sobre as dificuldades para lecionarem aulas práticas de ciências, e 72% responderam falta de espaço e equipamentos adequados na escola, 14% responderam salas muito cheia e 14% apontaram a falta de despreparo dos professores.



Figura 2: Dificuldades encontradas pelos professores para lecionar aulas práticas

Foi questionado também se produzem algum tipo de recurso para as aulas de ciências com os alunos e apenas 14% responderam que criam sistemas do corpo humano com materiais recicláveis, 29% não criam nenhum tipo, 43% elaboram apenas experimentos e 14% fazem uso de internet para auxiliá-los nas aulas.

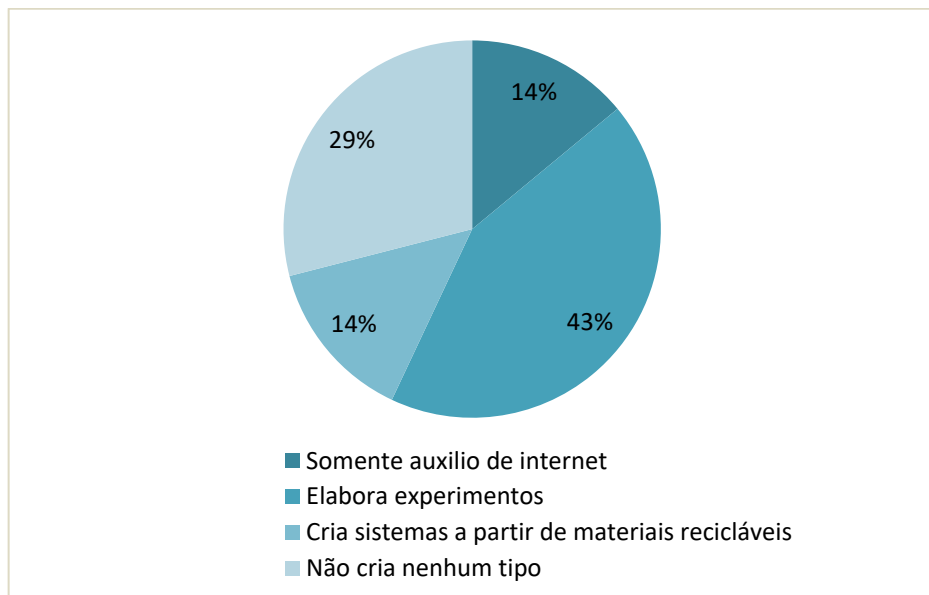


Figura 3: Recursos utilizados pelos professores para ministrarem aulas práticas

Ainda sobre o questionário dos professores foi perguntado se a escola fornecia algum tipo de recurso para ajudá-los nas aulas práticas e 29% responderam que fornece, porém não são suficientes, 28% que a escola fornece alguns exemplares de seres vivos fixados em álcool e acondicionados em vidro para estudar a anatomia dos animais, 14% responderam que a

escola fornece equipamentos de laboratório para práticas experimentais e 29% respondeu que não fornece recursos.

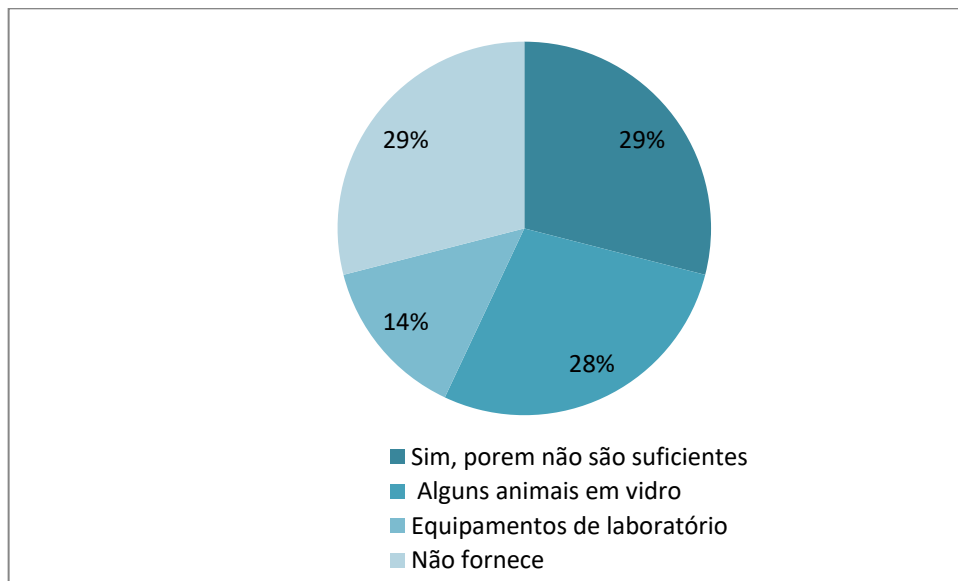


Figura 4: Recursos disponibilizados pela escola para auxiliar os professores nas atividades práticas

A última pergunta se referia ao fato dos professores levarem em consideração o PCN voltado para o ensino de ciências, com a proposta de inovar a educação, priorizando atividades práticas e foi constatado que 43% dos professores não utilizam, 29% utilizam na medida do possível e apenas 28% utiliza o PCN para elaborar suas aulas.

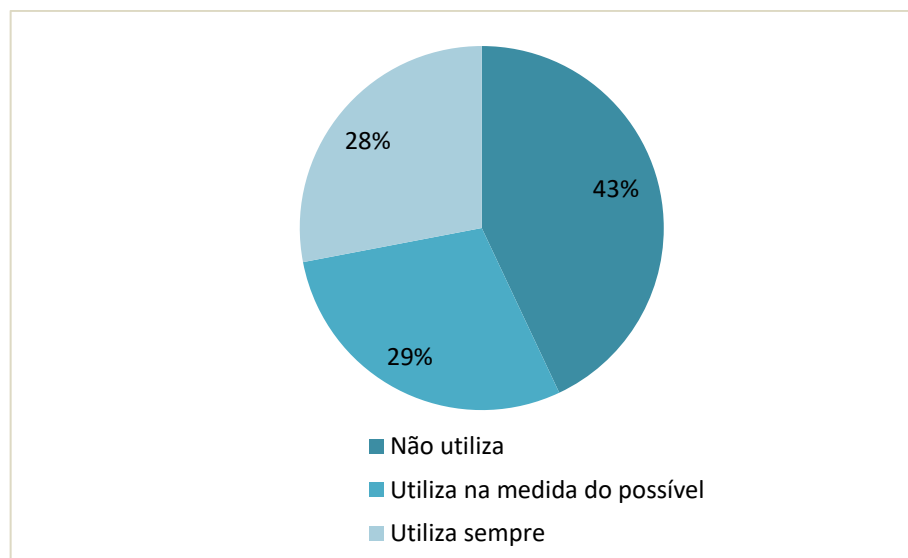


Figura 5: Utilização do PCN para definir o plano de aula, priorizando atividades práticas

4 DISCUSSÃO

Segundo Bini e Pabis (2008), vários fatores podem afetar o desempenho dos alunos em uma avaliação e um deles é a falta de interesse do próprio aluno, carregando consigo além da desmotivação a falta de interesse em aprender, por mais que o professor se empenhe em ensinar mudando sua didática, incluindo aulas práticas o aluno não vai aprender, isso vai de encontro com que fala Trotta e Galvão (2014), afirmando que o professor é o mediador do conhecimento, porém nada disso será válido se não tiver participação e cooperação do aluno, muitos professores até planejam uma aula dinâmica e atraente, mas devido à falta de interesse do aluno acabam não colocando em prática e isso vem de alguma forma afetar no processo de ensino-aprendizagem desse aluno prejudicando seu rendimento escolar.

Silva et al. (2015), diz que outro possível fator é a falta de ferramentas como modelos anatômicos, massas para que os alunos façam modelagem de órgãos, modelos tridimensionais de partes do corpo humano, dentre outros que auxiliem os alunos, visto que se trata de uma disciplina com muitos termos técnicos e difíceis e somente as aulas teóricas não são suficientes para que o aluno aprenda de forma clara e concisa, muitos alunos criam um bloqueio por não entenderem o conteúdo, em que a metodologia do professor também não ajuda, isso condiz com Braz, (2010), que descreve a falta de aula prática como algo exaustivo ao aluno, dificultando o processo de ensino-aprendizagem através de uma aula dita “tradicional”, em que o aluno é apenas um receptor do conhecimento, não interagindo com o educador por meio de práticas e isso evidencia sua falta de vontade para aprender, assim, o professor precisa incluir em suas aulas teóricas o auxílio de recursos que facilitem o entendimento. Alves e Barbosa (2017), também discorrem que, o aluno é desmotivado a aprender quando o educador não inova sua metodologia de ensino, alternando teoria e prática, principalmente para o ensino de ciências que requer uma atenção maior.

Outro fator apresentado seria a forma como o conteúdo teórico foi repassado aos alunos, Segundo Leite, Silva e Vaz (2005), o professor precisa organizar suas aulas e ministra-las da melhor maneira possível, procurando associar à teoria a realidade do aluno, já que o sistema educacional não contribui para isso, e encontrar uma forma de compensar a falta de recursos didáticos, fazendo esquemas no quadro e interagindo com os alunos nas aulas, o estudo em questão vai de acordo com Oliveira (2008), dizendo que o professor como mediador precisa ter o entendimento da responsabilidade que possui ao ministrar suas aulas teóricas, procurando usar o máximo de exemplos do convívio desses alunos dentro do conteúdo que será ministrado, além de incluir as poucas ferramentas que são disponibilizadas,

como quadro e projetores, pensando na melhor forma de repassá-lo aos discentes, atentando-se também a didática que utiliza, interagindo com os alunos, dominando o conteúdo e expondo informações com clareza, caso isso não seja feito pelo professor, o aluno não terá condições de desenvolver as atividades propostas, logo, seu rendimento não será bom.

Os alunos que participaram das aulas teórico-prática obtiveram um desempenho melhor nas avaliações, Segundo Alencar (2011), isso evidencia a importância de se trabalhar dentro da sala de aula com ferramentas de aprendizagem, pois essas atividades desenvolvem as habilidades dos alunos despertando interesse e proporcionando uma aprendizagem significativa, onde o aluno é capaz de materializar o que foi visto na prática, através do contato direto com a ferramenta em questão, Maturana (2013), ainda discorre que as ferramentas utilizadas funcionam como mediadora no processo de ensino-aprendizagem entre professor, aluno e conteúdo, garantindo um conhecimento satisfatório, amplo e interativo.

Segundo Maral e Leandro (2018), a utilização de modelos anatômicos como ferramenta de aprendizagem proporciona além da motivação uma aula dinâmica e atraente, quando os alunos estão diante de algo novo, suas atenções voltam-se todas para a aprendizagem, logo, são instigados a participar e interagir na aula, uma vez que, estão em contato com sua realidade estabelecendo um vínculo entre sua vida real e conceitos teóricos, no estudo sobre a importância dos modelos anatômicos para o ensino de ciências, Larentis, Malacarne e Sereia, (2010), dizem que a aprendizagem diante de tal ferramentas é reforçada, e esse reforço é essencial e desperta a curiosidade nos alunos, dessa forma aprendem e ainda conseguem armazenar na memória cada imagem visualizada na atividade.

A aula prática influenciou diretamente no nível de desenvolvimento dos alunos, segundo Silva (2015), a escolha da ferramenta a ser utilizada contribui bastante, e para as aulas de ciências o ideal é que seja algo palpável, como os modelos anatômicos, tendo uma interação direta com as estruturas internas e externas do corpo humano, bem como suas diversas funções. De acordo com o trabalho de Lima e Vasconcelos (2006), esse contato direto envolve os alunos e permite um melhor resultado no que se refere ao aproveitamento do conteúdo abordado, sanando todas as dúvidas adquiridas na aula teórica, ainda ressalta que, se a escola não possuir esse tipo de ferramenta, os próprios alunos podem criar junto com os professores métodos alternativos e similares ao corpo humano facilitando ainda mais o processo da construção do conhecimento, visto que vem mostrando resultados positivos e ainda estimula o aluno a gostar da disciplina.

Para Volante e Freitas (2007), o auxílio dos modelos anatômicos de fato são ferramentas muito importantes no ensino de ciências, pois, além de melhorar o desempenho

dos alunos, despertam interesse e trazem outra realidade para o ambiente escolar mostrando que são eficazes para o processo de ensino-aprendizagem e se o professor inova sua didática, estará inovando o conhecimento e a educação trazendo melhorias para a qualidade de ensino. Andrade e Massabni, (2011), ainda discorrem que os alunos passam a ter um olhar diferenciado, daquilo que costumam ver todos os dias, dessa forma seria importante que os professores dessem continuidade alternando suas propostas de metodologia com os alunos, pois é fundamental entendermos que as aulas práticas vão além de mostrar ou permitir que o aluno faça algo, é intermediar para que use ativamente todo o conhecimento que adquiriu estabelecendo novas relações e interações com o mundo por meio do conhecimento prático, o autor ainda discorre que com as aulas práticas os alunos se sentem mais confiantes e capazes para aprender.

Dessa forma, pode-se dizer que as aulas práticas aprimoraram o desenvolvimento dos alunos, segundo Ayres et al. (2014), essa metodologia de ensino contribui para diversos pontos da nossa educação com um efeito duradouro, marcante e muitas vezes o aluno carrega esse conhecimento ao longo da vida, dessa forma o professor precisa entender a importância de se trabalhar com aulas práticas, atuando como mediador para o desenvolvimento e sem dúvidas uma forma de melhorar a qualidade de ensino, mudando o quadro de que a anatomia é uma disciplina difícil e complexa de estudar, de acordo com o trabalho proposto por Cruz (2007), tais práticas são bem aproveitadas no nível fundamental, uma vez que, essa é o melhor nível para a aprendizagem, já que estão na fase da curiosidade, indagações e bem participativos, dessa forma trabalhar com ferramentas palpáveis melhora significativamente o desempenho dos alunos.

O questionário aplicado aos professores evidenciou muitos problemas para lecionarem aulas práticas, segundo Lima (2013), esses problemas afetam diretamente o desempenho dos alunos, pois, com a falta de equipamentos, espaços adequados e salas muito lotadas o professor fica limitado a desenvolver práticas. Para o autor a escola possui um papel fundamental na educação, devendo disponibilizar tanto ao aluno quanto ao professor um espaço para aprender de forma segura e saudável e ainda disponibilizar ao professor cursos de formação continuada envolvendo aperfeiçoamento em práticas, tal afirmativa vai de encontro com o trabalho de Berlesi (2011), dizendo que tais problemas fazem com que o professor fique limitado a certos tipos de práticas que requerem um local adequado e apropriado, como não tem fazem uso somente de aulas teóricas tudo isso é reflexo de uma educação defasada e que poderia investir mais em recursos para os alunos e investir em capacitação aos professores para que venha desenvolver aulas práticas de qualidade.

Diante das dificuldades enfrentadas pelos professores para lecionarem práticas, Krasilchik (2000), diz que criar recursos junto com os alunos é possível e que na maioria das vezes é o melhor caminho para professores desenvolverem aulas práticas de uma forma atraente e lúdica, onde os alunos participam diretamente auxiliando e criando ferramentas que possivelmente irão ajudar outros alunos nas aulas de ciências, porém poucos professores criam seus recursos, a maioria prefere fazer uso de internet e experimentos, muitos não criam nada para auxiliá-los nas aulas e isso está relacionado também com o que é proposto por Cavalcante e Silva (2008), deixando claro que o professor precisa criar métodos que o auxiliem e facilitem o entendimento dos alunos na prática, que experimentos são interessantes, porém, nem todos os alunos conseguem desenvolver ou participar na prática, então o professor não pode esperar somente que a escola forneça e sim criar seus recursos com materiais de baixo custo.

Sabemos também, que a maioria das escolas públicas, não possuem recursos suficientes, ou não possuem nenhum, como foi respondido pelos professores, assim Oliveira (2008), discorre que tal problema também surge como outro fator agravante na aprendizagem dos alunos, já que os recursos disponibilizados são poucos, logo não há qualidade de ensino e tão pouco previsão de melhoras, a pesquisa de Montes e Souza (2010), também afirmam que a educação encontra-se sem condições para o fornecimento de recursos que auxiliem os alunos e professores proporcionando melhorias na qualidade de ensino, então é preciso que o professor seja criativo trazendo inovações as suas aulas tentando mudar esse quadro educacional.

Vimos também que alguns professores não incluem em seus planos de ensino o que pede o PCN, onde o mesmo possui uma grande importância para a organização dos conteúdos a serem desenvolvidos no decorrer do ano letivo, de acordo com Brasil (1997), utilizar o PCN para elaborar as aulas é um desafio aos professores, tendo que aproximar a prática da teoria, necessita de ferramentas para desenvolver as aulas, isso também vai de encontro com Ayres et al. (2014) onde diz que, é de grande relevância que o professor faça adaptações aos seus planos de aula, mesmo com todas as dificuldades que irão encontrar para associar ao PCN e ainda afirma que tudo isso é importante para o processo de ensino-aprendizagem e contribui para o bom relacionamento entre professor-aluno. Dessa forma, utilizar o PCN, mesmo que sem apoios governamentais é viável e possível, inovando e garantindo aulas práticas aos alunos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo analisar e comparar o nível de aprendizagem dos alunos através da utilização de modelos anatômicos, além de identificar as dificuldades dos professores para ministrarem aulas práticas de ciências. Para o desenvolvimento da pesquisa foi realizado um estudo de cunho quantitativo, por meio de uma avaliação de aprendizagem com 120 alunos e um questionário com sete professores de ciências da rede pública de ensino de samambaia.

Os resultados obtidos apontaram que os alunos que participaram das aulas teóricas obtiveram uma média menor na avaliação com relação aos que participaram da aula prática com média maior comprovando a eficácia dos modelos anatomicos já no questionário dos professores vimos que muitos encontram dificuldades no processo ensino-aprendizagem, por não terem habilidades para desenvolverem aulas práticas e também falta de espaços adequados.

Assim, espera-se que o resultado dessa pesquisa sirva de reflexão para as comunidades escolares, criando projetos que auxiliem professores na criação de seus próprios recursos e utiliza-los em sala, que os educadores participem de programas de formação continuada para ampliar e inovar seus conhecimentos quanto as metodologia de ensino, sabemos que não é fácil, pois não depende somente deles essa mudança, porém, é possível, usando criatividade, força de vontade e principalmente motivação.

Dessa forma, esse estudo possibilitou a aproximação com a prática docente, além de promover a experiência de ministrar aulas práticas, permitindo ampliar meus conhecimentos e vivenciar os desafios do professor na atualidade, e como futuro educador investir em aulas práticas, aperfeiçoando minhas didáticas e metodologias de ensino.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, L.A. **O programa ciência em foco como ferramenta de aprendizagem para os alunos do ensino fundamental (séries finais) das escolas públicas de planaltina-DF**. 2011. 24 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Naturais)— Faculdade UNB Planaltina, Universidade de Brasília, Planaltina, 2011.
- ALVES, A. S.; BARBOSA, M. F. Métodos que auxiliam o ensino e aprendizado nas aulas práticas de anatomia humana. **EEDIC**, [s. l.], v. 3, n. 1, 2017.
- ANDRADE, M. F. de; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, Bauru, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.
- AYRES C, A. K. et al. A formação continuada de professores e a prática da sala de aula. **Educação Unisinos**, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 271-279, set. 2014.
- BERLESI, M. S. **Aulas diferentes fazem a diferença no aprendizado dos(as) alunos(as)?** 2011. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas)— Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.
- BEVILACQUA, G. D.; COUTINHO, S. R. O ensino de Ciências na 5ª série através da experimentação. **Ciência cognitiva**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 84-92, mar. 2007.
- BINI, L. R.; PABIS, N. Motivação ou interesse do aluno em sala de aula e a relação com atitudes consideradas indisciplinadas. **Revista Eletrônica Lato Sensu**, [s. l.], v. 3, n. 1, mar. 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRAZ, P. R. P. Métodos didáticos aplicados ao ensino de anatomia. **Anuário da produção acadêmica docente**, Valinhos, v. 3, n. 4, p. 303-310, 2010.
- CALAZANS, C.N. **O ensino e o aprendizado práticos da anatomia humana: uma revisão de literatura**. 2013. 59 f. Monografia (Bacharelado em Medicina)— Faculdade de Medicina da Bahia Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2013.
- CAVALCANTE, D. D.; SILVA, A. F. A. de. Modelos didáticos e professores: concepções de ensino aprendizagem e experimentações. ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 14., Curitiba, 2008. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2008.
- CRUZ, G. B da. A prática docente no contexto da sala de aula frente às reformas curriculares. **Educação em revista**, Curitiba, n. 29, p. 191-205, 2007.
- FORNAZIERO, Célia Cristina et al. O ensino da anatomia: integração do corpo humano e meio ambiente. **Revista brasileira de educação med.**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, p. 290-297, jun. 2010.
- KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 85-93, mar. 2000.

- LARENTIS, C.; MALACARNE, T. J.; SEREIA, D. A. A importância dos modelos didáticos no ensino de ciências nas séries do ensino fundamental. OS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA EM DEBATE, 2., Paraná, 2010. **Anais...** Paraná: Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2010.
- LEITE, A.C. S.; SILVA, P. A. B; VAZ, A. C. R. A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc. (Belo Horizonte)**, Belo Horizonte, v. 7, n. 3, p. 166-181, dez. 2005.
- LIMA, K. E. C.; VASCONCELOS, S. D. Análise da Metodologia de Ensino de Ciências das Escolas Municipais de Recife. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 52, p. 397-412. jul./set. 2006.
- LIMA, W. J. M. **Contribuições do ensino de anatomia a formação dos profissionais das ciências biológicas e da saúde**. 2014. 73 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas)— Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.
- MARAL, R. M. P.; LEANDRO, E. M. As tecnologias digitais e o ensino de Química: o caso do Programa de Desenvolvimento Profissional para Professores da CAPES. *Revista Práxis Educativa*, v. 13, n. 2, p. 515-539, maio 2018.
- MATURANA, L. G.; COSTA, J. S. R. Anatomia Humana como Proposta Prática-Pedagógica para Aplicar o Tema Transversal Saúde na Rede Estadual de Ensino de Diamantina-MG. **Revista Vozes dos Vales da UFVJM: Publicações Acadêmicas**, Minas Gerais, v. 2, n. 03, p. 1-13, 2013.
- MESQUITA, A. D.; BARBOSA, M. F. A utilização de atividades lúdicas como método de ensino-aprendizagem de anatomia humana. **EEDIC**, [s. l.], v. 3, n. 1, 2017.
- MONTES, M. A. A.; SOUZA, C. T. V. Estratégia de ensino-aprendizagem e anatomia humana para acadêmicos de medicina. **Ciência & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 02-12, 2010.
- MUNDIM, J. V.; SANTOS, W L P dos. Ensino de ciências no ensino fundamental por meio de temas sociocientíficos: análise de uma prática pedagógica com vista à superação do ensino disciplinar. **Ciência & Educação (Bauru)**, Bauru, v. 18, n. 4, p. 787-802, 2012.
- OLIVEIRA, M. de F. A de. **O uso das tecnologias da informação e da comunicação no ensino aprendizagem de Biologia**. [S. l.]: [s. n.], 2008.
- SILVA, A. M. et al. Aulas Práticas como Estratégia para o Conhecimento em Botânica no Ensino Fundamental. **Holos**, v. 31, n. 8, p. 68-79, dez. 2015.
- TALAMONI, AB; BERTOLLI, F, C. A anatomia e o ensino de anatomia no Brasil: a escola boveriana. **História, Ciências, Saúde**, Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1301-1322, out./dez. 2013.
- TROTTA, T. de; GALVÃO, C. S. Tecnologias no aprendizado da Anatomia Humana: possíveis contribuições para o ensino da medicina. **InfoDesign: Revista Brasileira de Design da Informação**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 1-20, jan. 2014.

VOLANTE, Z. D. A.; FREITAS, D. de. A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: ações que favorecem a sua aprendizagem. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 93-103, mar. 2007.

ZANESCO, C; et al. Ensino de Anatomia Humana: Experiência de Integração da Extensão Universitária com Ensino Médio. **Revista Ciência em Extensão**, v. 13, n. 3, p. 127-135, jul. 2017.

APÊNDICE A — PLANO UTILIZADO PARA A AULA PRÁTICA DE SISTEMA DIGESTÓRIO

PLANO DE AULA

Nome da pesquisadora: Laureane Rodrigues de Brito

Curso: Ciências Biológicas

Local da pesquisa: Centro educacional 619 de samambaia

Nível: Fundamental

Semestre: 7º

Disciplina: Ciências Naturais

Série: 8º ano

Duração: 1 hora

COMPETÊNCIA (S)	HABILIDADES	PROCEDIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> Compreender o funcionamento do sistema digestório. 	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer os órgãos que compoem o sistema digestório e suas respectivas funções. Identificar e nomear cada órgão desse sistema. Entender a localização de cada órgão 	<ul style="list-style-type: none"> Iniciando com uma introdução sobre o que abordaremos. Explicando cada orgão que compõe o sistema, localização e sua função. Mostrando os órgãos do sistema digestório no modelo anatomico. Finalizando com avaliação de aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA:

BARROS, Carlos ; PAULINHO, Wilson. **Ciências o corpo humano**. 67ªed. São paulo: editora ática, 2010.

LOPES, Sônia. **BIO**. Volume único 1ª ed. São Paulo: editora saraiva, 1999.

APÊNDICE B — PLANO UTILIZADO PARA A AULA PRÁTICA DE SISTEMA RESPIRATÓRIO

PLANO DE AULA

Nome da pesquisadora: Laureane Rodrigues de Brito **Curso:** Ciências Biológicas

Local da pesquisa: Centro de Ensino Fundamental 427 de samambaia **Nível:** Fundamental

Semestre: 7º

Disciplina: Ciências Naturais

Série: 8º ano

Duração: 1 hora

COMPETÊNCIA (S)	HABILIDADES	PROCEDIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o funcionamento do sistema respiratório 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os órgãos que compoem o sistema respiratório e suas respectivas funções. • Identificar e nomear cada órgão desse sistema. • Entender a localização de cada órgão 	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciando com uma introdução sobre o que abordaremos. • Explicando cada órgão que compõe o sistema, localização e sua função • Mostrando os órgãos do sistema respiratório no modelo anatomico. • Finalizando com avaliação de aprendizagem

BIBLIOGRAFIA:

BARROS, Carlos ; PAULINHO, Wilson. **Ciências o corpo humano**. 67. ed. São Paulo: Editora Ática, 2010.

LOPES, Sônia. **BIO**. Volume único. São Paulo: Editora Saraiva, 1999.

APÊNDICE C — AVALIAÇÃO ELABORADA PARA OS ALUNOS

Nome:
Disciplina:
Data: ____/____/2018
AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

1- O sistema respiratório é composto por quais órgãos?

- A) nariz, esôfago, traqueia, epiglote, brônquio, bronquíolo e alvéolo.
- B) nariz, epiglote, glote, faringe, laringe, traqueia, bronquíolo, brônquio, alvéolo.
- C) nariz, glote, laringe, traqueia, faringe, brônquio, bronquíolos e alvéolos.
- D) nariz, epiglote, glote, faringe, laringe, traqueia, brônquios, bronquíolos, alvéolos.

2. Durante a respiração sistêmica nos seres humanos, ocorre:

- A) eliminação de O₂ e eliminação de CO₂ nos tecidos.
- B) absorção de CO₂ e O₂ nos tecidos.
- C) eliminação de CO₂ e absorção de O₂ nos tecidos.
- D) eliminação de CO₂ e O₂ nos tecidos.

3. Nos alvéolos pulmonares ocorrem:

- A) a filtração e a umidificação do ar, com retenção das impurezas.
- B) as trocas gasosas.
- C) a umidificação do ar e a expulsão do muco.
- D) a absorção de gases e a eliminação dos resíduos da digestão.

4- É um órgão constituído por uma serie de 15 ou 20 anéis incompletos de cartilagem, com forma de um tubo. Mede aproximadamente 12 a 13 centímetros de comprimento. Bifurca na sua extremidade inferior. A descrição faz menção a uma parte do sistema respiratório, que recebe o nome de:

- A) traqueia.
- B) brônquios.
- C) laringe.
- D) alvéolos.

5- O esôfago está situado:

- A) entre o estômago e o intestino delgado.
- B) entre o pâncreas e o estômago.
- C) entre a boca e o estômago.

D) entre o intestino grosso e o delgado.

6- O tubo digestório começa:

- A) nas glândulas salivares.
- B) na boca.
- C) no esôfago.
- D) no estômago.

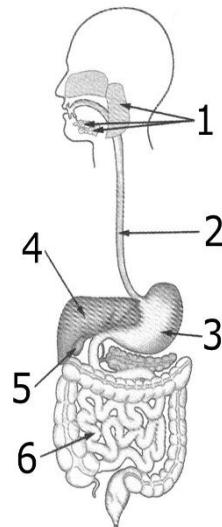
7- As etapas da atuação do sistema digestório sobre o alimento ingerido, na ordem em que acontecem, são:

- A) ingestão - digestão - absorção - indigestão.
- B) absorção - digestão - indigestão - eliminação.
- C) ingestão - digestão - absorção - eliminação.
- D) absorção - indigestão - digestão - eliminação.

8- Qual a função do sistema respiratório?

9- Observe a figura abaixo e complete os nomes dos órgãos

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____



APÊNDICE D — PERGUNTAS UTILIZADAS PARA A ENTREVISTA COM OS PROFESSORES

Escola:
Nome:
Data: ____/ ____/ 2018
Tempo de Trabalho:
QUESTIONÁRIO

- 1- Quais as dificuldades encontradas para lecionar aulas práticas de ciências?

- 2- Quais recursos você utiliza para ministrar suas aulas práticas?

- 3- Você cria com seus alunos algum tipo de recurso didático que auxilie nas aulas teóricas?

- 4- Para definir o Plano de Ensino, você leva em consideração o PCN voltado para o ensino de ciências, com a proposta de inovar a educação, utilizando recursos e priorizando as atividades práticas?

**ANEXO A — TERMO DE ACEITE INSTITUCIONAL ASSINADO PELO
COORDENADOR DA REGIONAL DE ENSINO DE SAMAMBAIA**

Ao Senhor

Celso Antônio Pereira da Silva

Coordenador da Regional de Ensino de Samambaia

Eu, Cristina da Silva Cunha, professora do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, responsável pela pesquisa “*Utilização de modelos anatômicos como ferramenta de aprendizagem no ensino fundamental*”, juntamente com a aluna Laureane Rodrigues de Brito, solicitamos autorização para desenvolvê-la nesta instituição, no período de abril a maio do corrente ano. O estudo tem como objetivo analisar e comparar a aprendizagem de alunos do 8º ano do ensino fundamental, utilizando modelos anatômicos. A pesquisa será realizada em duas escolas públicas da região administrativa de Samambaia, em específico, o Centro Educacional 619 e o Centro de Ensino Fundamental 427. Serão escolhidas 4 turmas de 8º ano do ensino fundamental de cada escola, totalizando oito turmas, e assim serão levados os modelos anatômicos organizando-os na sala de aula para ministrar a prática. As professoras de ambas as escolas e turmas darão suas aulas apenas teóricas e assim que concluídas os alunos realizarão uma avaliação escrita, elaborada pela pesquisadora. Após essa etapa os alunos irão participar das aulas práticas, com os mesmos conhecimentos adquiridos na teoria, em seguida realizarão a mesma avaliação, porém com conhecimentos teórico-prático e assim comparar o nível de aprendizagem antes e depois da aula prática. O mesmo será feito na outra escola. E contará com 210 alunos no total, na faixa etária de 12 a 14 anos.

Declaro que a pesquisa ocorrerá em consonância com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, que regulamentam as diretrizes éticas para as pesquisas que envolvem a participação de seres humanos, ressaltando que a coleta de dados e/ou informações somente será iniciada após a aprovação da pesquisa por parte do Comitê de Ética em Pesquisa do UniCEUB (CEP-UniCEUB) e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), se também houver necessidade.

Pesquisador responsável

Pesquisador assistente

O coordenador da Regional de Ensino de Samambaia Sr. **Celso Antônio Pereira da Silva** vem por meio desta informar que está ciente e de acordo com a realização da pesquisa nesta instituição, em conformidade com o exposto pelos pesquisadores.

Brasília-DF, _____ de _____ de 2018.

Nome e carimbo com o cargo do representante da instituição onde será realizado o projeto

ANEXO B — TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ASSINADO PELOS PROFESSORES PARTICIPANTES

“UTILIZAÇÃO DE MODELOS ANATÔMICOS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL”

Instituição das pesquisadoras (as): Centro Universitário de Brasília-UniCEUB

Pesquisadora responsável: Professora Cristina da Silva Cunha

Pesquisadora assistente: Aluna Laureane Rodrigues de Brito

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O texto abaixo apresenta todas as informações necessárias sobre o que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não lhe causará prejuízo. O nome deste documento que você está lendo é Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo.

Antes de assinar, faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

Natureza e objetivos do estudo

- O objetivo específico deste estudo é analisar e comparar a aprendizagem de alunos do 8º ano do ensino fundamental, utilizando modelos anatômicos.
- Você está sendo convidado a participar exatamente por ser professor da disciplina ciências naturais e ministrar aulas no 8º ano do ensino fundamental.

Procedimentos do estudo

- Sua participação consiste em responder algumas perguntas a respeito da utilização de ferramentas de aprendizagem nas aulas de ciências e elaborar uma avaliação escrita para os alunos.
- O procedimento será da seguinte forma, em um determinado horário livre, farei algumas perguntas em forma de entrevista, para saber sobre ferramentas de aprendizagem, se utiliza alguma, se confeccionam com os alunos, quais dificuldades encontradas e etc. Não será realizado nenhum tipo de gravação, nem fotos.
- Não haverá nenhuma outra forma de envolvimento ou comprometimento neste estudo.
- A pesquisa será realizada na própria escola.

Riscos e benefícios

- Pode acontecer do professor se recusar a responder algumas perguntas no momento da entrevista, diante disso, será esclarecido que não será divulgado dados pessoais e da pesquisa e os pesquisadores não divulgarão nenhum dado no qual você seja identificado. Além disso, o professor pode não aceitar participar da pesquisa, onde será realizado uma conversa, explicando que será importante para o andamento da pesquisa e para a aprendizagem dos alunos.
- Medidas preventivas como não gravar, filmar ou tirar fotos, serão tomadas durante todo o momento da entrevista para minimizar qualquer risco ou incômodo.
- Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento, você não precisa realizá-lo.
- Com a sua participação nesta pesquisa estará contribuindo para o enriquecimento de informações na pesquisa e aprendizagem para os alunos

Participação, recusa e direito de se retirar do estudo

- Sua participação é voluntária. Você não terá nenhum prejuízo se não quiser participar.
- Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.
- Conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com a participação de seres

humanos, você não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela sua participação neste estudo.

Confidencialidade

- Seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas.
- Os dados e instrumentos utilizados, avaliação teórica, ficará guardada sob a responsabilidade de Laureane Rodrigues de Brito com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade, e arquivados por um período de 5 anos; após esse tempo serão destruídos.
- Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas. Entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Se houver alguma consideração ou dúvida referente aos aspectos éticos da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília – CEP/UniCEUB, que aprovou esta pesquisa, pelo telefone 3966.1511 ou pelo e-mail cep.uniceub@uniceub.br. Também entre em contato para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo.

Eu, _____ RG _____, após receber a explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos nesta pesquisa concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo.

Este Termo de Consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor (a).

Participante

Cristina da S. Cunha
Pesquisadora responsável (contato 981681338)

Laureane R. Brito
Pesquisadora assistente (contato 981419054)

<p>Laureane R. Brito Instituição: UniCEUB Endereço: QS 421 Conj. B lote 1 e 2 Olympic Residence apt. 209 Samambaia-DF cep: 72.325-552</p>
--

ANEXO C — TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ASSINADO PELO RESPONSÁVEL LEGAL DO ALUNO

“UTILIZAÇÃO DE MODELOS ANATÔMICOS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL”

Instituição das pesquisadoras (as): Centro Universitário de Brasília-UniCEUB

Pesquisadora responsável: Professora Cristina da Silva Cunha

Pesquisadora assistente: Aluna Laureane Rodrigues de Brito

Seu filho (a) está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O texto abaixo apresenta todas as informações necessárias sobre o que estamos fazendo. A colaboração dele (a) neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não lhe causará prejuízo.

O nome deste documento que você está lendo é Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Antes de decidir se deseja que ele (a), participe (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida permitir a participação, você será solicitado (a) a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo. Seu filho (a) também assinará um documento de participação, o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Antes de assinar, faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

Natureza e objetivos do estudo

- O objetivo específico deste estudo é analisar e comparar a aprendizagem de alunos do 8º ano do ensino fundamental, utilizando modelos anatômicos.
- Seu filho (a) está sendo convidado (a) a participar exatamente por ser aluno do ensino fundamental, ter entre 12 a 14 anos e está cursando a disciplina de ciências.

Procedimentos do estudo

- A participação dele (a) consiste em permitir e participar de uma aula prática ou teórica, envolvendo modelos anatômicos humanos emborrachados e fazer uma avaliação escrita.
- O procedimento será da seguinte forma: será levado até a escola os modelos anatômicos organizando-os no laboratório para ministrar a aula prática para os alunos. Na escola, com as quatro turmas selecionadas, a professora regente dará sua aula teórica em duas turmas, e aplicará uma avaliação escrita, nas outras duas turmas só serão aplicadas a aula prática e posteriormente a prova e assim comparar o nível de aprendizagem dos alunos com e sem a prática. Não será realizado nenhum tipo de gravação, nem fotos.
- Não haverá nenhuma outra forma de envolvimento ou comprometimento neste estudo.
- A pesquisa será realizada na própria escola.

Riscos e benefícios

- **Este estudo possui riscos baixos, pois, trata-se de modelos anatômicos emborrachados, excluindo o aluno de qualquer tipo de corte ou perfuração. Porém, pode acontecer que algum aluno venha desenvolver manifestações alérgicas ao tocar nas peças por conta do material, caso isso ocorra o aluno será retirado do laboratório e realizado algum procedimento para que diminua os sintomas. Além disso, o aluno poderá ter algum tipo de constrangimento para responder a algumas questões, diante disso, será esclarecido por meio de conversa ao aluno que o questionário é individual, não será identificado e que em momento algum o nome dele será divulgado.**
- Medidas preventivas como retirar o aluno do laboratório e prestar atendimento, serão tomadas durante toda a atividade com os modelos anatômicos no laboratório escolar para minimizar qualquer risco ou incômodo.
- Caso a atividade gere algum tipo de constrangimento, o (a) participante não precisa realizá-lo.
- Com a participação nesta pesquisa ele (a) terá a compreensão da importância de uma

boa aula através de materiais lúdicos, levando a ciência de forma prática e como um processo de construção de conhecimentos que, além de conferir uma boa dose de autonomia ao educando, envolvendo observação, investigação, análise e síntese, além de contribuir para maior conhecimento sobre o ensino de ciências

Participação, recusa e direito de se retirar do estudo

- A participação é voluntária. A pessoa por quem você é responsável não terá nenhum prejuízo se você não quiser que ele (a) participe.
- Ele (a) poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.
- Conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com a participação de seres humanos, não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela participação dele(a) neste estudo.

Confidencialidade

- Os dados dele (a) serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas.
- Os dados e instrumentos utilizados, avaliação teórica, ficará guardada sob a responsabilidade de Laureane Rodrigues de Brito com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade, e arquivados por um período de 5 anos; após esse tempo serão destruídos.
- Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas. Entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar o nome dele(a), instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada a privacidade de quem você é responsável.

Se houver alguma consideração ou dúvida referente aos aspectos éticos da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília – CEP/UniCEUB, que aprovou esta pesquisa, pelo telefone 3966.1511 ou pelo e-mail cep.uniceub@uniceub.br. Também entre em contato para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a participação dele(a) no estudo.

Eu, _____ RG _____, após receber a explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos nesta pesquisa concordo voluntariamente em consentir que ele (a) faça parte deste estudo.

Este Termo de Consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor (a).

Responsável legal por _____

Cristina da S. Cunha
Pesquisadora responsável (contato 981681338)

Laureane R. Brito
Pesquisadora assistente (contato 981419054)

Laureane R. Brito	Instituição: UniCEUB	Samambaia –DF cep: 72.325-552
Telefones p/contato: 98141-9054	Endereço: QS 421 Conj. B	lote 1 e 2
Olympic Residence apto 209		

ANEXO D — TERMO DE ASSENTIMENTO ASSINADO PELOS ALUNOS

“UTILIZAÇÃO DE MODELOS ANATÔMICOS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL”

Instituição das pesquisadoras (as): Centro Universitário de Brasília-uniCEUB

Pesquisadora responsável: Professora Cristina da Silva Cunha

Pesquisadora assistente: Aluna Laureane Rodrigues de Brito

Você sabe o que é assentimento? Significa que você concorda com algo. No caso desse documento, significa que concorda em participar dessa pesquisa.

Antes de decidir se quer ou não participar, é importante que entenda o estudo que está sendo feito e o que ele envolverá para você.

Apresentamos esta pesquisa aos seus pais ou responsáveis e eles sabem que também estamos pedindo sua concordância. Se você deseja participar, seus pais ou responsáveis também terão que concordar. Mas você é livre para fazer parte ou não desta pesquisa, mesmo se seus pais ou responsáveis concordarem. Não tenha pressa de decidir.

Também poderá conversar com seus pais, amigos ou qualquer um com quem se sinta à vontade para decidir se quer participar ou não, e não é preciso decidir imediatamente.

Pode haver algumas palavras que não entenda ou situações que você queira que eu explique mais detalhadamente, porque ficou mais interessado (a) ou preocupado (a). Nesse caso, por favor, peça mais explicações.

Natureza, objetivos e procedimentos do estudo.

- O objetivo deste estudo é analisar e comparar a aprendizagem de alunos do 8º ano do ensino fundamental, utilizando modelos anatômicos.
- Você vai contribuir participando de uma aula prática ou teórica relacionada a conteúdos de modelos anatômicos e respondendo a uma avaliação escrita.
- **O que vai acontecer é:** em um dia específico da sua aula, você irá participar de uma aula prática no laboratório da escola e depois fará uma avaliação escrita.
- Você não fará nada além do que estamos explicando neste documento.
A pesquisa será realizada na sua escola

Participação, recusa e direito de se retirar do estudo

- Sua participação poderá ajudar que mais pessoas saibam sobre a importância que ferramentas de aprendizagem trazem para o processo de ensino-aprendizagem na escola
- Sua participação é voluntária, ou seja, você só participa se quiser e, de acordo com as leis brasileiras, não receberá dinheiro nem presentes pela sua participação neste estudo. Ninguém vai cobrar dinheiro de você ou de seus pais/responsável, ou vai trata-lo (a) mal se não quiser participar.
- Você poderá deixar a pesquisa a qualquer momento, bastando para isso falar com um dos pesquisadores responsáveis.
- Conforme as normas brasileiras sobre pesquisa com a participação de seres humanos, você não receberá dinheiro nem presentes pela sua participação neste estudo.

Confidencialidade

- Seus dados ficarão somente com os pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas.
- O material com as suas informações: (fitas, entrevistas, avaliações etc.) ficará guardado sob a responsabilidade de Laureane Rodrigues de Brito com a garantia de que ninguém vai falar de você para outras pessoas que não façam parte desta pesquisa e será destruído em 5 anos
- Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas.

Entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Caso ocorram danos causados pela pesquisa, todos os seus direitos serão respeitados de acordo com as leis do país. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada.

Se quiser falar algo ou tirar dúvida sobre como será/está sendo tratado na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília – CEP/UniCEUB, que aprovou esta pesquisa, pelo telefone 3966.1511 ou pelo e-mail cep.uniceub@uniceub.br. Também envie um e-mail ou ligue para informar se algo estiver errado durante a sua participação no estudo.

Este Termo Assentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo (a) pesquisador (a) responsável, e a outra ficará com você.

Assentimento

Eu, _____, RG _____, (se já **tiver o documento**), fui esclarecido (a) sobre a presente pesquisa, de maneira clara e detalhada. Fui informado (a) que posso solicitar novas informações a qualquer momento e que tenho liberdade de abandonar a pesquisa quando quiser, sem nenhum prejuízo para mim. Tendo o consentimento do meu (minha) responsável já assinado, eu concordo em participar dessa pesquisa. Os (As) pesquisadores (as) deram-me a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Participante

Cristina da S. Cunha
Pesquisadora responsável (contato 981681338)

Laureane R. Brito
Pesquisadora assistente (contato 981419054)

Laureane R. Brito	Instituição: UniCEUB	
Samambaia-DF	Cep: 72.325-552	Telefones p/contato: 98141-9054
Endereço: QS 421 Conj. B	lote 1 e 2	Olympic Residence apto 209

ANEXO E — PARECER DA APROVAÇÃO DO PROJETO EMITIDO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA (CEP)

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
BRASÍLIA - UNICEUB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: UTILIZAÇÃO DE MODELOS ANATÔMICOS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL

Pesquisador: CRISTINA CUNHA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 86076218.4.0000.0023

Instituição Proponente: Centro Universitário de Brasília - UNICEUB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.604.716

Apresentação do Projeto:

A anatomia é o estudo das estruturas do corpo humano e seu ensino é importante para que os alunos obtenham um autoconhecimento a respeito do seu corpo, identificando cada órgão e sua devida função, além de compreender as alterações e mudanças que podem ocorrer por fatores alimentares, físicos e naturais, uma vez que, nessa fase os alunos estão em desenvolvimento, se redescobrimo a cada dia e gerando curiosidades. Dessa forma, o processo de ensino-aprendizagem precisa de um aperfeiçoamento, principalmente, em aulas de anatomia, que possuem termos bem complexos, dificultando o entendimento do aluno. Pensando nas dificuldades enfrentadas pelos alunos, pode-se dizer que a utilização de ferramentas no ensino da anatomia contribui para a compreensão do conteúdo através de uma forma lúdica e dinâmica, trazendo motivação e, ao mesmo tempo, despertando a atenção e possivelmente obtendo bons resultados na aprendizagem, melhorando o desempenho escolar dos alunos.

Metodologia = A pesquisa será realizada em duas escolas públicas da região administrativa de Samambaia, identificadas respectivamente por escola A e escola B. Serão escolhidas 4 turmas de 8º ano do ensino fundamental, de cada escola (8 turmas), cada turma tem em média 30 alunos, totalizando 240 alunos participantes da pesquisa. Os métodos usados para a coleta de dados serão por meio de entrevista (survey) com os professores e duas verificações de aprendizagem (prova) para os alunos, sendo uma antes das atividades práticas e a outra após a prática. Para as

Endereço: SEPN 707/907 - Bloco 6, sala 6.110, 1º andar

Bairro: Setor Universitário

CEP: 70.790-075

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3966-1511

E-mail: cep.uniceub@uniceub.br

Continuação do Parecer: 2.604.716

avaliações, serão elaboradas 10 questões (8 objetivas e 2 subjetivas) relacionadas aos conteúdos desenvolvidos em sala de aula pelo professor regente e para os professores serão feitas entrevistas referentes à utilização de ferramentas de aprendizagem no ensino de ciências. A pesquisa será desenvolvida em quatro etapas. A primeira consistirá em uma apresentação do projeto ao diretor, coordenador e professores de Ciências das Escolas A e B em datas e locais previamente estabelecidas bem como, definindo o aceite e datas para a aplicação na escola. A segunda etapa, será realizada após a definição pela escola, dos dias e horários para a apresentação e orientações aos pais sobre o projeto com subsequente assinatura dos termos de consentimento livre e esclarecido e de assentimento. A pesquisadora estará a disposição para dar maiores esclarecimentos aos pais nos dias definidos pela escola. A terceira etapa corresponderá à execução do projeto, onde levarei até a escola os modelos anatômicos organizando-os no laboratório para ministrar a aula prática para os alunos sendo uma turma por vez. Nos dias marcados, os professores de ambas escolas e turmas darão suas aulas apenas teóricas em 2 turmas e aplicarão uma avaliação escrita, no dia subsequente à atividade prática nas outras 2 turmas selecionadas, aplicando a mesma avaliação para assim comparar o nível de aprendizagem dos alunos sem e com a prática. O mesmo será feito na outra escola. Na quarta etapa será feita a análise dos dados coletados, gerando os resultados através do programa estatístico "R".

Metodologia de análise de dados = Será utilizado para análise de dados o programa estatístico R, para comparar os resultados obtidos através da avaliação com os alunos.

Critério de Inclusão = Estarão inclusos todos os alunos que se mostrarem interessados pela pesquisa e assinarem o Termo de assentimento, cujos pais também assinarem o termo de responsáveis legais.

Critério de Exclusão = Não participarão da pesquisa aqueles alunos que não demonstrarem interesse e cujos pais não assinarem o termo de responsáveis legais e ainda aqueles que não estiverem dentro da faixa etária proposta.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário = Analisar e comparar a aprendizagem de alunos do 8º ano do ensino fundamental, antes e depois da utilização de modelos anatômicos.

Objetivo Secundário = Comparar o aprendizado dos alunos do 8º ano do ensino fundamental antes e depois do uso de modelos anatômicos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos = Riscos mínimos, pois, trata-se de modelos anatômicos emborrachados, excluindo o aluno de qualquer tipo de corte ou perfuração. Porém, pode acontecer que algum aluno venha

Endereço: SEPN 707/907 - Bloco 6, sala 6.110, 1º andar

Bairro: Setor Universitário

CEP: 70.790-075

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3966-1511

E-mail: cep.uniceub@uniceub.br

Continuação do Parecer: 2.604.716

desenvolver manifestações alérgicas ao tocar nas peças por conta do material, caso isso ocorra o aluno será retirado do laboratório e realizado algum procedimento para que diminua os sintomas. Além disso, o aluno pode ter algum tipo de constrangimento

para responder o questionário ou algumas questões, diante disso, será esclarecido por meio de conversa que o questionário é individual, não será identificado e que em momento algum o nome dele será divulgado. Benefícios = A pesquisa contribuirá para que aluno obtenha um melhor desempenho escolar ajudando-o na fixação do conteúdo e desenvolvendo suas habilidades. Além de proporcionar motivação, ampliação de conhecimentos e gerando um impacto direto positivo tanto para o aluno quanto para a o professor, possibilitando diferentes formas de educar cultivando uma geração mais flexiva.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta mérito acadêmico sendo realizada por meio de financiamento próprio com descrição orçamentária. A pesquisa oferece risco mínimo aos participantes da pesquisa e os instrumentos de coleta de dados estão de acordo ao que é preconizado na resolução 466/12. A forma de recrutamento dos participantes da pesquisa será por escolha. Não houve indicação do período de submissão do projeto ao CEP UniCEUB.

A coleta de dados está prevista para o período de 25/04 a 16/05.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados os seguintes documentos: * Folha de rosto com as devidas assinaturas do pesquisador responsável e do responsável pela instituição proponente; * Informações básicas do projeto; * Termo de consentimento; * Termo de assentimento; * Projeto de pesquisa; * Instrumento de coleta de dados para o aluno e o professor.

Recomendações:

O CEP-UniCEUB ressalta a necessidade de desenvolvimento da pesquisa, de acordo com o protocolo avaliado e aprovado, bem como, atenção às diretrizes éticas nacionais quanto ao às Resoluções nº 446/12 e nº 510/16 CNS/MS concernentes às responsabilidades do pesquisador no desenvolvimento do projeto:

A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe:

I - apresentar o protocolo devidamente instruído ao sistema CEP/Conep, aguardando a decisão de aprovação ética, antes de iniciar a pesquisa, conforme definido em resolução específica de

Endereço: SEPN 707/907 - Bloco 6, sala 6.110, 1º andar

Bairro: Setor Universitário **CEP:** 70.790-075

UF: DF **Município:** BRASÍLIA

Telefone: (61)3966-1511

E-mail: cep.uniceub@uniceub.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
BRASÍLIA - UNICEUB**



Continuação do Parecer: 2.604.716

tipificação e gradação de risco;

II - desenvolver o projeto conforme delineado;

III - conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido;

IV - apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela Conep a qualquer momento; manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;

V - encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto;

VI - elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;

VII - apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança, interrupção ou a não publicação dos resultados.

Observação: Ao final da pesquisa enviar Relatório de Finalização da Pesquisa ao CEP. O envio de relatórios deverá ocorrer pela Plataforma Brasil, por meio de notificação de evento. O modelo do relatório encontra-se disponível na página do UniCEUB

http://www.uniceub.br/instituicao/pesquisa/ins030_pesquisacomitebio.aspx, em Relatório de Finalização e Acompanhamento de Pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pesquisa está apta a iniciar a coleta de dados, entretanto, antes de iniciar a pesquisa a pesquisadora responsável deve acrescentar no TCLE os seus dados para contato (telefone e e-mail).

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo previamente avaliado, com parecer n. 2.599.961/18, tendo sido homologado na 5ª Reunião Ordinária do CEP-UniCEUB do ano, em 6 de abril de 2018.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1098629.pdf	22/03/2018 20:37:23		Aceito
Outros	Verif_de_aprendizagem.pdf	22/03/2018 20:36:05	LAUREANE RODRIGUES DE BRITO	Aceito

Endereço: SEPN 707/907 - Bloco 6, sala 6.110, 1º andar

Bairro: Setor Universitário CEP: 70.790-075

UF: DF Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3966-1511

E-mail: cep.uniceub@uniceub.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
BRASÍLIA - UNICEUB

Continuação do Parecer: 2.604.716

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_para_participante_professor.docx	22/03/2018 20:33:43	LAUREANE RODRIGUES DE BRITO	Aceito
Outros	Termo_de_aceite_institucional.pdf	22/03/2018 20:28:17	LAUREANE RODRIGUES DE BRITO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	temo_de_assentimento.docx	22/03/2018 20:25:47	LAUREANE RODRIGUES DE BRITO	Aceito
Outros	quest_Professor.docx	22/03/2018 20:25:02	LAUREANE RODRIGUES DE BRITO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_para_respons_legais.docx	22/03/2018 20:23:39	LAUREANE RODRIGUES DE BRITO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_tcc.docx	22/03/2018 20:17:36	LAUREANE RODRIGUES DE BRITO	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	21/03/2018 19:52:47	CRISTINA CUNHA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASÍLIA, 17 de Abril de 2018

Assinado por:
Marília de Queiroz Dias Jacome
(Coordenador)

Endereço: SEPN 707/907 - Bloco 6, sala 6.110, 1º andar

Bairro: Setor Universitário

CEP: 70.790-075

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3966-1511

E-mail: cep.uniceub@uniceub.br