



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**JULIANA CASANOVAS DE CARVALHO**

**METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NO ENSINO DE TÉCNICAS CIRÚRGICAS  
DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19**

**São Luís - MA**

**2021**

**METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NO ENSINO DE TÉCNICAS CIRÚRGICAS  
DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Medicina Veterinária como parte das  
exigências para obtenção do grau de Bacharel em  
Medicina Veterinária.

**Orientador: Prof. Dr. Tiago Barbalho Lima**

**São Luís – MA**

**2021**

Carvalho, Juliana Casanovas de.

Metodologias alternativas no ensino de técnicas cirúrgicas durante a pandemia do Covid-19 / Juliana Casanovas de Carvalho. – São Luís, 2021.

23 f

Monografia (Graduação) – Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Maranhão, 2021.

Orientador: Prof. Dr. Tiago Barbalho Lima.

1.Metodologia. 2.Cirurgia. 3.Pandemia. I.Título.

CDU: 616-089-036.21

**METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NO ENSINO DE TÉCNICAS CIRÚRGICAS  
DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19**

**DATA DA DEFESA: 28/07/2021**

---

**Prof. Dr. Tiago Barbalho Lima (Orientador)**

Departamento das Clínicas Veterinárias / UEMA

---

**Profa. Dra. Ana Lúcia da Silva Abreu (Componente Banca)**

Curso de Medicina Veterinária / CCA / UEMA

---

**Prof. Dr. José Ribamar da Silva Júnior (Componente Banca)**

Curso de Medicina Veterinária / CCA / UEMA

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente à minha família, sem eles não seria metade de quem eu sou hoje. À minha avó Zélia, por sempre ter me apoiado, mesmo quando ninguém o fez. À minha mãe, Rosana, por ser meu exemplo de determinação, disciplina e coragem. Ao meu pai, Tadeu, por ser meu porto seguro e meu conforto em todos os momentos difíceis. Às minhas filhas de quatro patas, Belinha e Cloe, por serem meu motivo de não desistir nos dias ruins. À minha segunda mãe, Maria, que me acompanha desde antes da graduação e me ensina inúmeras coisas todos os dias.

Aos meus amigos da faculdade, Vivi, Anderson, Tamires, Nayara e toda a turma 87 por me aguentarem durante esses 5 anos de graduação. Amigos verdadeiros são força e companhia durante dias bons e ruins. Ao meu orientador, Prof. Tiago Lima Barbalho, pela contribuição durante a graduação, e por ter me ajudado a delinear todos os detalhes do projeto. Agradeço a todo corpo docente, a todos os funcionários e colaboradores da UEMA, por tornarem a minha trajetória mais rica e especial.

A todos os animais que tive a honra de conhecer durante a minha vida e graduação, vocês são minha principal inspiração e motivação como futura médica veterinária e como pessoa, mais empática e sincera. Aos futuros anjos que ainda irei conhecer, me formo por vocês. Jamais teria escolhido outra coisa, sempre foi por vocês e sempre será.

## RESUMO

A pandemia de COVID-19 remodelou as condições de ensino-aprendizagem, incumbindo aos estudantes e profissionais da educação diversas adaptações. O desenvolvimento de metodologias capazes de substituir o modelo tradicional de ensino da técnica operatória tornou-se fundamental para que a formação dos acadêmicos não ficasse defasada e incompleta em momento pandêmico. O trabalho teve como objetivo propor metodologias ativas de ensino-aprendizagem no ensino remoto emergencial, na disciplina de Técnicas Cirúrgicas, do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Maranhão, avaliando seu impacto na formação dos discentes. Para avaliar a metodologia utilizada, foi realizada uma pesquisa de caráter quantitativo, virtualmente, por meio do aplicativo *Google Forms*, entre abril a julho de 2021. Os resultados mostraram que a metodologia aplicada no presente trabalho obteve aceitação de forma integral por 69,2% e de forma parcial por 23,1% dos discentes, indicando uma boa adaptação. Dentre os recursos utilizados na disciplina, os de maior porcentagem de apreciação foram: o encaminhamento de vídeos com demonstração didática das técnicas apresentadas (76,9%) e o acompanhamento do docente via *WhatsApp* (96,2%); o acompanhamento em tempo real de pacientes (84,6%); o treino de manobras e técnicas em cadáveres (72,7%). A partir das práticas no hospital veterinário, 50% dos discentes indicaram ter maior confiança na realização das técnicas apresentadas e, após o treinamento em cadáveres, 63,6% dos participantes sentiram-se mais habilidosos e confiantes em relação às manobras apresentadas. Concluímos que a adaptação emergencial da disciplina de Técnicas Cirúrgicas permitiu que os alunos tivessem o maior contato possível com os conteúdos programados, sem perda na execução do projeto pedagógico. Sendo possível realizar uma adequação das aulas teóricas, em ambiente virtual, das avaliações e das aulas práticas com ocupação reduzida e respeitando as regulamentações incitadas pela pandemia do COVID-19, de modo que o aprendizado não fosse comprometido de forma significativa com a mudança brusca de metodologia implementada.

**Palavras-chave:** COVID-19; metodologia; técnicas cirúrgicas.

## **ABSTRACT**

The COVID-19 pandemic reshaped teaching-learning conditions, requiring students and education professionals to make various adjustments. The development of methodologies capable of replacing the traditional model of teaching surgical technique has become essential so that the training of academics is not outdated and incomplete in a pandemic moment. The work aimed to propose active teaching-learning methodologies in emergency remote teaching, in the discipline of Surgical Techniques, of the Veterinary Medicine course at the State University of Maranhão, evaluating their impact on the training of students. To evaluate the methodology used, a quantitative survey was carried out, virtually, through the Google Forms application, between April and July 2021. The results showed that the methodology applied in this study was fully accepted by 69.2% and partially by 23.1% of the students, indicating a good adaptation. Among the resources used in the discipline, the ones with the highest percentage of appreciation were: the forwarding of videos with didactic demonstration of the techniques presented (76.9%) and monitoring by the teacher via WhatsApp (96.2%); real-time monitoring of patients (84.6%); training in maneuvers and techniques on cadavers (72.7%). From the practices in the veterinary hospital, 50% of the students indicated they had greater confidence in performing the techniques presented and, after training on cadavers, 63.6% of the participants felt more skillful and confident in relation to the maneuvers presented. We conclude that the emergency adaptation of the Surgical Techniques discipline allows students to have adequate contact with the programmed contents, without loss in the execution of the pedagogical project. It is possible to adapt the theoretical classes, in a virtual environment, evaluations and practical classes with reduced occupancy and respecting the regulations incited by the pandemic of COVID-19, so that learning would not be compromised with the sudden change in the implemented methodology.

**Key words:** COVID-19; methodology; surgical techniques.

## **SUMÁRIO**

1 INTRODUÇÃO .....	9
2 METODOLOGIA .....	11
2.1 Tipo de Estudo .....	11
2.2 Cenário da Investigação e Participantes da Pesquisa .....	11
2.3 Instrumento, Procedimento e Período de Coleta de Dados .....	11
2.4 Organização e Coleta de Dados .....	12
2.5 Aspectos Ético-legais .....	12
3 RESULTADOS.....	13
4 DISCUSSÃO.....	20
5 CONCLUSÃO .....	22
REFERÊNCIAS .....	23

## 1 INTRODUÇÃO

O Coronavírus (SARS-CoV-2), causador da COVID-19, uma infecção respiratória que gera de quadros assintomáticos até os mais graves, é caracterizado pela alta transmissibilidade e, consequentemente, rápida disseminação. Por este motivo, a Organização Mundial da Saúde (OMS), decretou situação e pandemia de COVID-19, também estabeleceu recomendações para a contenção do vírus. Nesse sentido, além das orientações à toda população sobre a adequada higienização das mãos e objetos, foram determinadas estratégias de distanciamento social (WHO, 2020).

O Ministério da Educação, através da Portaria nº 343 publicada em 17 de março de 2020, suspendeu as aulas presenciais enquanto durasse a situação de pandemia do novo coronavírus, substituindo-as por aulas em meios digitais, o que implicou em readequação das instituições universitárias de todo Brasil, na tentativa da manutenção do ensino na graduação (BRASIL, 2020). Diante desse desafio, se fez necessária a busca de meios e tecnologias digitais de comunicação e informação, como forma de garantir a educação de qualidade. De acordo com Borstel Fiorentin e Mayer (2020), o processo pandêmico, que parecia lento e gradual, foi sistemático, remodelando as condições do processo ensino-aprendizagem, incumbindo aos estudantes e profissionais da educação diversas adaptações.

Nessa concepção, a modalidade de ensino à distância prevê dos alunos uma construção e condição de autonomia pela busca do seu conhecimento, como também pressupõe que tenham uma satisfação com os estudos e assuntos disponibilizados nas plataformas digitais (ISHIDA; STEFANO; ANDRADE, 2013). As vantagens são visíveis quando os alunos têm suas expectativas e necessidades respondidas de maneira positiva, conseguido assim manter a rotina de estudos, a interatividade com os materiais e com os professores, consequentemente, o desenvolvimento de uma prática que motiva a autoaprendizagem. Ademais, para os discentes essa modalidade é benéfica devido a economia do tempo, tornando-se conveniente em relação às demais atividades pessoais e rotineiras (EMANUELLI, 2011; SOUZA; REINERT, 2010; MONTIEL et al., 2014).

Em contrapartida, o ensino não presencial provoca sentimentos de solidão no aluno, que por vezes sente-se desmotivado pela necessidade de interação, atenção e apoio por parte dos docentes. Para Emanuelli (2011), a insatisfação pode ser devido ao desapontamento pela falta da relação presencial entre professor/aluno e entre colegas de turma. A autora retrata ainda a dificuldade dos docentes em responder às necessidades individuais diante da turma; o domínio técnico insuficiente quanto ao uso dos recursos tecnológicos, como computador e

ferramentas tecnológicas; e as dificuldades de acesso à internet de maneira síncrona. Souza & Reinert (2010), trazem um outro aspecto nesta discussão: a ausência de hábito da autoaprendizagem, que recai sobre a baixa autonomia do estudante, com consequente reflexo na dificuldade de apresentar um papel ativo e interativo.

Acerca do papel do professor, nesse novo contexto de ensino-aprendizagem, este foi necessário ser revisto e atualizado, visando manter a qualidade do ensino, diante desse atual cenário catastrófico. O que se torna desafiador é a construção de um planejamento institucional que seja compatível, tanto com seu potencial tecnológico, quanto com as características de seu público-alvo, ou seja, o corpo discente (SUGITA et al., 2020). Assim, entende-se que a pandemia expôs um novo desafio: prover, para o usuário, a sensação de imersão, de encontrar-se dentro do ambiente, a partir da navegação e interação nesse meio virtual, ao mesmo tempo para o educador, respeitando os princípios educacionais e a abordagem pedagógica que acredita, no intuito de não transformar esse momento em uma simples educação à distância.

O uso de tais metodologias emergenciais, não tradicionais, no ensino da cirurgia, especificamente, deve ocorrer com cautela, sob a hipótese de substituir a relação humana-animal tão relevante para a formação dos médicos veterinários, seja pela presença do mediador em plataformas virtuais, seja pelo distanciamento dos discentes em cenários de prática, uma vez que o ensino das técnicas cirúrgicas nas escolas de Medicina Veterinária sempre foi caracterizado por carga horária prática extensa, sendo estas ministradas, muitas vezes, com o uso de animais vivos para que fosse demonstrada a técnica operatória em questão para os alunos, e em seguida, os próprios acadêmicos pudessem realizá-la, para o desenvolvimento e aquisição de habilidade cirúrgica. As operações fundamentais para execução sistematizada de procedimento cirúrgicos (diérese, hemostasia, exérese e síntese) foram descritas há dois séculos e, juntamente com os conceitos da assepsia, devem ser ensinados de forma palpável para a adequada formação do médico veterinário (NETTO et al., 2016).

A formação cirúrgica abrange complexos conceitos teóricos e práticos, particularmente os relacionados às técnicas cirúrgicas e suas fases fundamentais, dentre as quais destaca-se o desenvolvimento de habilidades manuais, essencial na formação do profissional. Sendo assim, frente às dificuldades educacionais impostas pela pandemia, o objetivo desse trabalho foi analisar a utilização de metodologias ativas de ensino-aprendizagem no ensino remoto emergencial, na disciplina de técnicas cirúrgicas, do curso de

medicina veterinária da Universidade Estadual do Maranhão, possibilitando a criação de um modelo palpável e efetivo para o ensino de técnicas cirúrgicas.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 Tipo de Estudo**

Trata-se de um estudo de avaliação metodológica, com abordagem quantitativa dos dados.

### **2.2 Cenário da Investigação e Participantes da Pesquisa**

O trabalho foi direcionado aos alunos do sétimo período do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Maranhão. Os alunos foram selecionados por conveniência e tiveram o direito de declinar a participação na pesquisa. Os critérios de inclusão foram: ter idade superior a 18 anos e cursar a disciplina de Técnicas Cirúrgicas no semestre 2020.2. Em parceria com os monitores da matéria, foi elaborado, primeiramente, um modelo de aulas teóricas em ambiente virtual que garantisse a imersão do aluno nas técnicas e conceitos explanados; e de aulas práticas, com ocupação limitada (escalonamento em duplas), respeitando a exigência de distanciamento entre os alunos. As práticas foram realizadas tanto no centro cirúrgico do Hospital Veterinário Universitário Francisco Edilberto Uchoa, onde os alunos presenciaram cirurgias em tempo real, com auxílio dos residentes e docentes, como também em laboratório, nas quais fizeram uso das técnicas expostas em cadáveres congelados, desenvolvendo assim as habilidades manuais. A dupla de alunos que participavam das práticas gravavam e transmitiam os procedimentos para os que acompanhavam de forma remota. Alguns vídeos foram gravados e editados de forma assíncrona, para posterior envio aos alunos e discussão. Os alunos deveriam preparar relatórios cirúrgicos dos vídeos de procedimentos enviados, os quais seriam discutidos no início das aulas, havendo um momento para sanar dúvidas dos temas que foram abordados previamente.

### **2.3 Instrumento, Procedimento e Período de Coleta de Dados**

Para avaliar a metodologia utilizada, foi realizada uma pesquisa, virtualmente, por meio do aplicativo *Google Forms*, entre os meses de abril e julho de 2021. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi anexado juntamente com o formulário da pesquisa, onde foram destacados os riscos e benefícios diante da participação no mesmo, sendo esses relacionados ao cansaço físico, devido ao tempo dispensado para responder aos questionários, e à elaboração soluções que beneficiem o processo de aprendizado dos discentes na disciplina

de Técnicas Cirúrgicas, respectivamente. Como forma de minimizar as influências, indicamos que os participantes fizessem o preenchimento do formulário em ambiente calmo e arejado, utilizando-se de pausas, caso necessárias.

Foi utilizado um questionário, produzido pelos autores da pesquisa, que continha 10 perguntas acerca das temáticas: aprendizagem e método ativo no ambiente virtual, fortalezas e fragilidades das aulas on-line e práticas e apoio docente (Quadro 1). Os estudantes responderam às perguntas com “Sim”, “Não” ou “Em parte”, além de terem sido incitados a colaborar com sugestões para um ensino remoto mais efetivo da disciplina.

#### **2.4 Organização e Coleta de Dados**

Após a aplicação do questionário, os dados foram tabulados e analisados de forma estatística, com exposição das variáveis, em forma de percentuais. O modelo do formulário está esquematizado no **Quadro 1**, exposto abaixo.

#### **2.5 Aspectos Ético-legais**

O projeto foi submetido e obteve aprovação através do Parecer nº 4.743.378 junto ao Comitê de Ética e Pesquisa da Plataforma Brasil

#### **Quadro 1. Esquema do questionário proposto.**

<b>Perguntas</b>
<b>(Respondidas com “Sim”, “Não” e “Em parte”)</b>
1. Você considera o conteúdo teórico ministrado em ambiente virtual completo e bem explanado?
2. Os vídeos editados e encaminhados facilitaram o entendimento e compreensão das técnicas apresentadas?
3. A disponibilidade do docente no <i>WhatsApp</i> e em plantões de dúvidas foi importante para o melhor entendimento do conteúdo?
4. O acompanhamento das técnicas e procedimentos com pacientes, em tempo real, foi importante para melhor entender a teoria ministrada?
5. Você conseguiu sanar dúvidas e entender melhor os procedimentos realizados com auxílio dos residentes/docente?
6. Após presenciar a rotina cirúrgica e os

---

procedimentos realizados você se sentiu mais confiante para praticar as técnicas ministradas?

---

7. Você participou de alguma das práticas disponibilizadas com cadáveres?

8. Essa experiência acrescentou habilidades manuais e confiança para realizar técnicas ministradas?

9. Conseguiu treinar alguma das manobras específicas de cirurgias ou padrões de sutura apresentados em aulas teóricas?

---

10. Você considera que as metodologias teóricas e práticas utilizadas, bem como os métodos avaliativos, garantiram, no ensino à distância de caráter emergencial, um bom entendimento das técnicas cirúrgicas e um bom aproveitamento da disciplina?

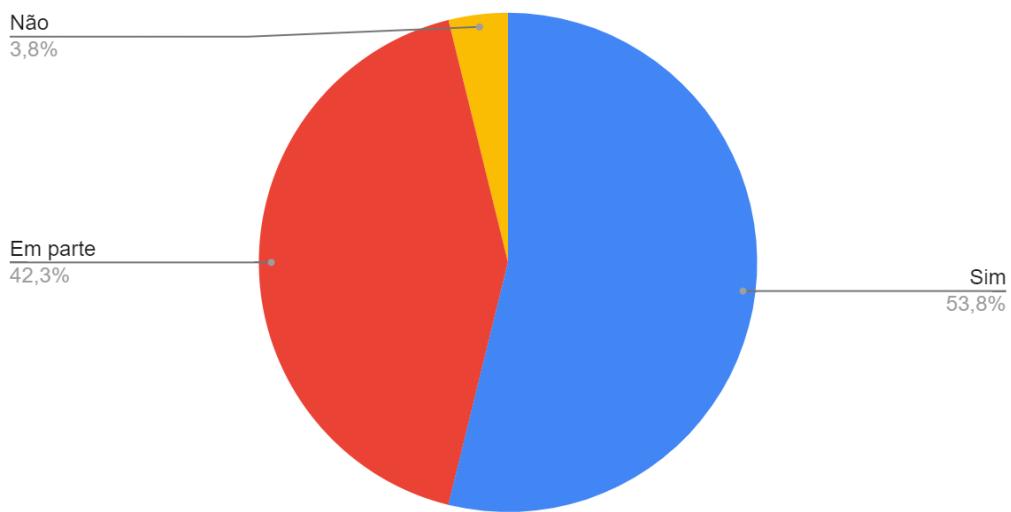
---

### 3 RESULTADOS

O formulário foi preenchido por um total de 26 alunos. Todos os participantes leram e concordaram com o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) anexo ao questionário.

Diante da pergunta “Você considera o conteúdo teórico ministrado em ambiente virtual completo e bem explanado?” 14 alunos (53,8%) responderam com “sim”; 11 alunos (42,3%) responderam com “em parte”; e 1 aluno (3,8%) respondeu com “não”. A esquematização dessa pergunta está representada no **Gráfico 1**, abaixo.

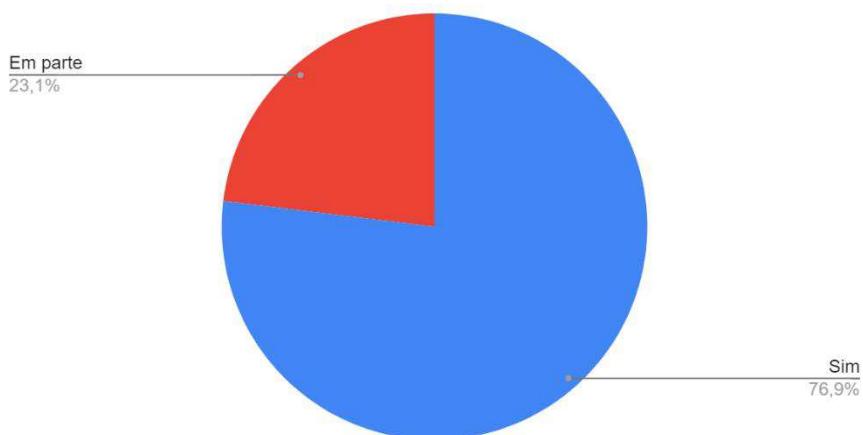
Contagem de Você considera o conteúdo teórico ministrado em ambiente virtual completo e bem explanado?



**Gráfico 1.** Perfil de respostas obtidas com a pergunta “Você considera o conteúdo teórico ministrado em ambiente virtual completo e bem explanado?”

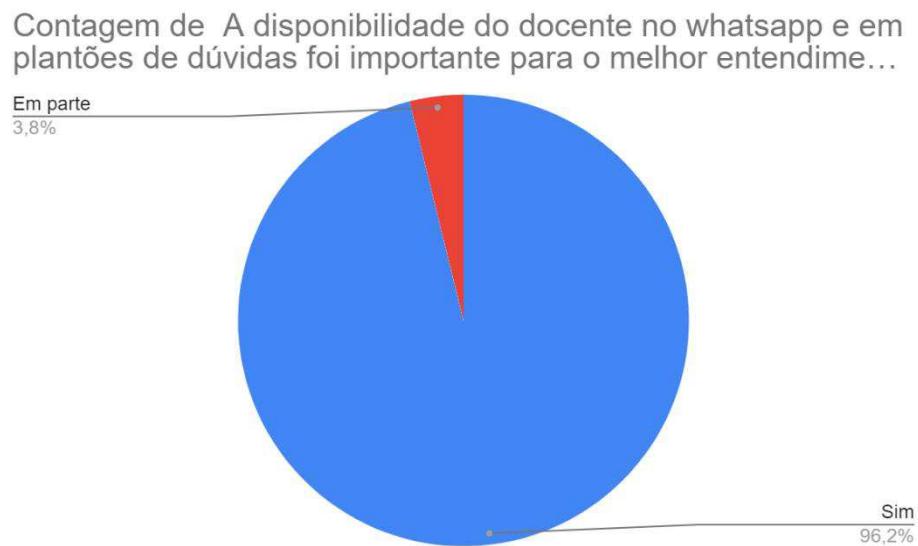
Na segunda pergunta “Os vídeos editados e encaminhados facilitaram o entendimento e compreensão das técnicas apresentadas?” foram obtidas 20 respostas (76,9%) “sim”; 6 respostas (23,1%) “em parte”. Nenhum aluno assinalou “não” nessa pergunta. Os resultados foram expostos no **Gráfico 2**, abaixo.

Contagem de Os vídeos editados e encaminhados facilitaram o entendimento e compreensão das técnicas apresentadas?



**Gráfico 2.** Padrão obtido a partir das respostas à pergunta “Você considera o conteúdo teórico ministrado em ambiente virtual completo e bem explanado?”.

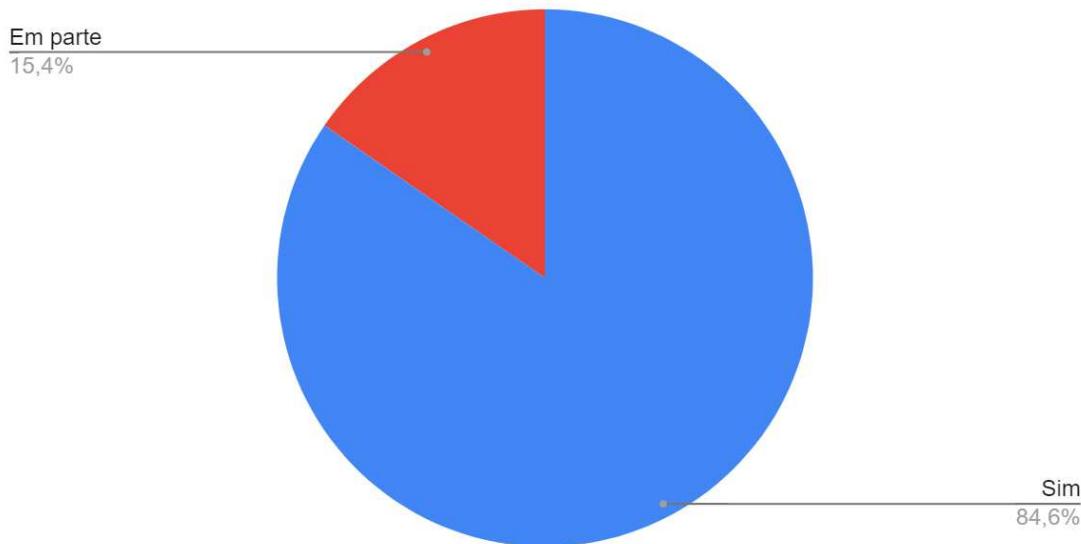
Perguntados sobre “A disponibilidade do docente no WhatsApp e em plantões de dúvida foi importante para o melhor entendimento do conteúdo?” obtivemos 25 respostas (96,2%) “sim” e 1 resposta (3,8%) “em parte”. Não foram obtidas respostas “não”. O **Gráfico 3** obtido com estas respostas está representado abaixo.



**Gráfico 3.** Padrão obtido com as respostas recebidas para a questão “A disponibilidade do docente no WhatsApp e em plantões de dúvida foi importante para o melhor entendimento do conteúdo?”.

Ao serem perguntados se “O acompanhamento das técnicas, com pacientes, em tempo real foi importante para melhor entender a teoria ministrada”, 22 alunos (84,6%) responderam “sim” e 4 (15,4%) responderam “em parte”. Nenhum aluno respondeu “não”. Tais respostas foram expostas no **Gráfico 4**, abaixo.

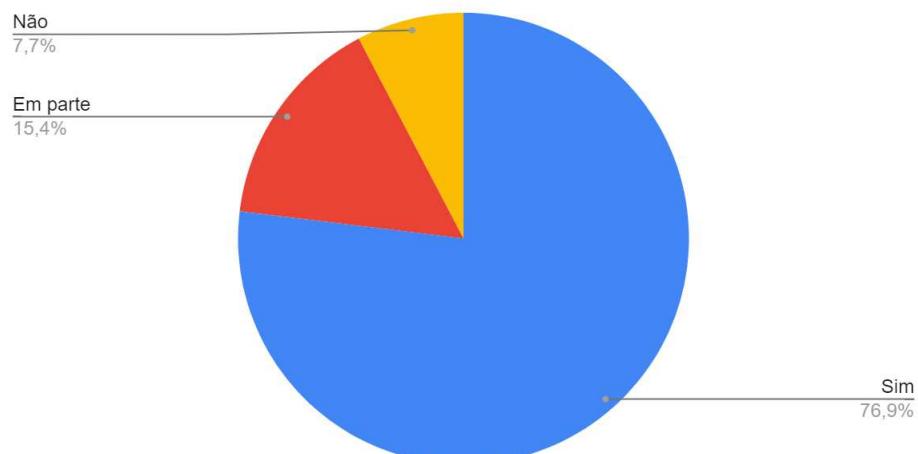
Contagem de O acompanhamento das técnicas e procedimentos com pacientes, em tempo real, foi importante...



**Gráfico 4.** Padrão de respostas obtido dada a pergunta “O acompanhamento das técnicas, com pacientes, em tempo real foi importante para melhor entender a teoria ministrada?”.

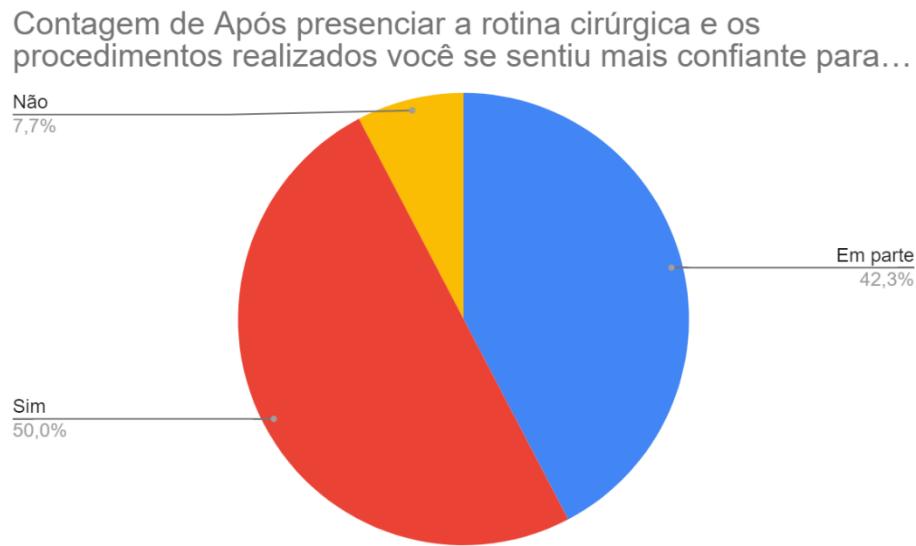
Em relação à pergunta “Você conseguiu sanar dúvidas e entender melhor os procedimentos realizados com auxílio dos residentes/docente?” 20 alunos (76,9%) indicaram “sim” como resposta, 2 alunos (7,7%) indicaram “não” como resposta, e 4 alunos (15,4%) indicaram “em parte” como resposta. O **Gráfico 5** foi obtido com estas respostas e está apresentado a seguir.

Contagem de Você conseguiu sanar dúvidas e entender melhor os procedimentos realizados com auxílio dos resident...



**Gráfico 5.** Padrão de respostas referente à pergunta “Você conseguiu sanar dúvidas e entender melhor os procedimentos realizados com auxílio dos residentes/docente?”.

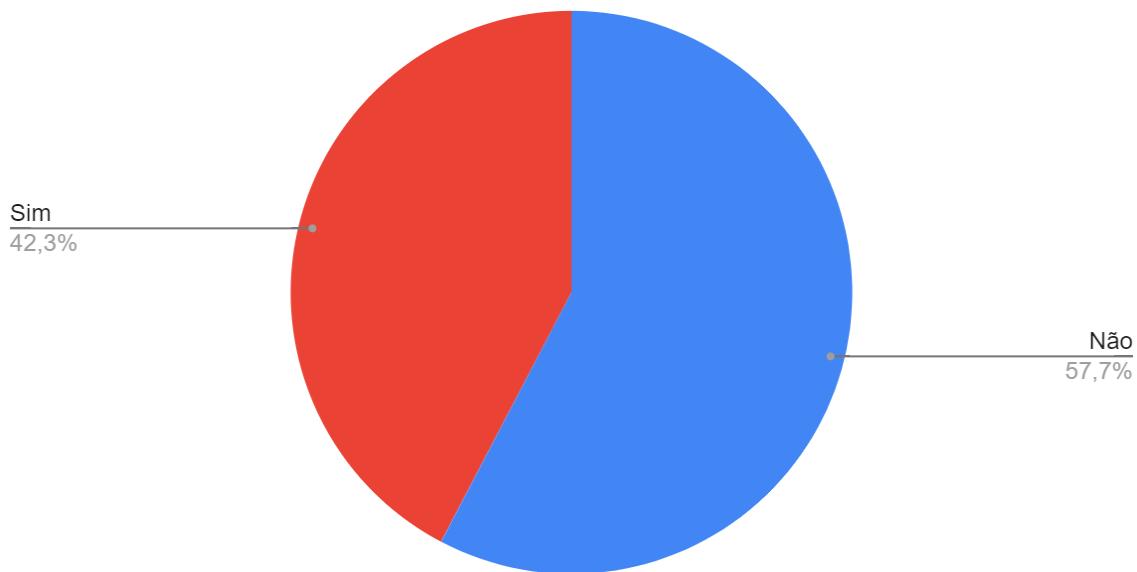
Feita a pergunta “Após presenciar a rotina cirúrgica e os procedimentos realizados você se sentiu mais confiante para praticar as técnicas ministradas?” os discentes indicaram 13 respostas (50%) “sim”; 2 respostas (7,7%) “não” e 11 respostas (42,3%) “em parte”. Esses dados foram demonstrados no **Gráfico 6**, abaixo.



**Gráfico 6.** Esquematização dos resultados à pergunta “Após presenciar a rotina cirúrgica e os procedimentos realizados você se sentiu mais confiante para praticar as técnicas ministradas?”.

Os resultados encontrados a partir da pergunta “Você participou de alguma das atividades disponibilizadas com cadáveres?” foram que 11 alunos (42,3%) responderam “sim” e 15 alunos (57,7%), “não”. Tais resultados foram indicados no **Gráfico 7**, a seguir.

Contagem de Você participou de alguma das práticas disponibilizadas com cadáveres?



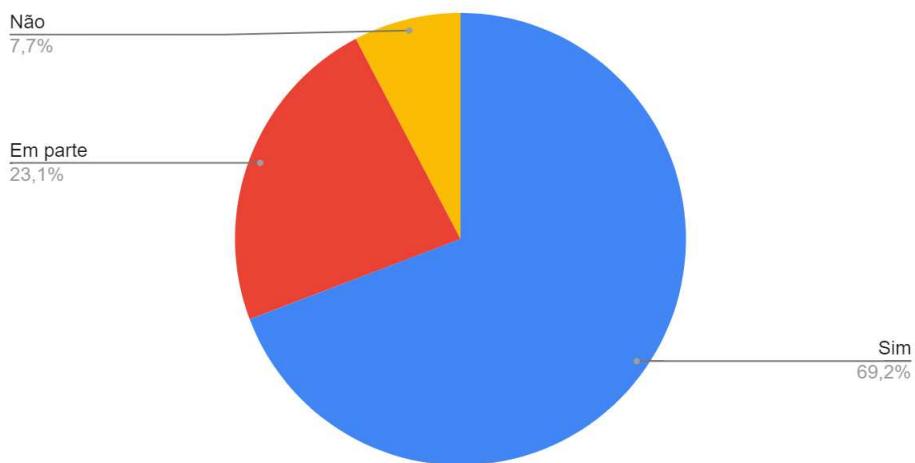
**Gráfico 7.** Padrão de respostas obtidas com o questionamento “Você participou de alguma das atividades disponibilizadas com cadáveres?”.

Para a pergunta “Essa experiência acrescentou habilidades manuais e confiança pra realizar técnicas ministradas?”, dentre os 11 alunos que participaram das práticas com cadáveres, 7 (63,6%) indicaram “sim” e 4 (36,4%) indicaram “em parte” como resposta.

Feita a pergunta “Conseguiu treinar alguma das manobras específicas de cirurgias ou padrões de sutura apresentados em aulas teóricas?”, dos 11 alunos que participaram da prática com cadáveres, 8 (72,7%) responderam à pergunta com “sim” e 3 (27,3%) com “em parte”.

Para a décima primeira pergunta, “Você considera que as metodologias teóricas e práticas utilizadas, bem como os métodos avaliativos, garantiram, no ensino à distância de caráter emergencial, um bom entendimento das técnicas cirúrgicas e um bom aproveitamento da disciplina?”, obteu-se 18 respostas (69,2%) “sim”, 2 respostas (7,7%) “não” e 6 respostas (23,1%) “em parte”. Este compilado está demonstrado no **Gráfico 8**, a seguir.

Contagem de Você considera que as metodologias teóricas e práticas utilizadas, bem como os métodos avaliativos, garant...



**Gráfico 8.** Padrão de respostas obtidas para a pergunta “Você considera que as metodologias teóricas e práticas utilizadas, bem como os métodos avaliativos, garantiram, no ensino à distância de caráter emergencial, um bom entendimento das técnicas cirúrgicas e um bom aproveitamento da disciplina?”.

Ao serem incitados a contribuir com sugestões para melhorar a metodologia utilizada na disciplina os alunos teceram os seguintes comentários indicados no **Quadro 1**, abaixo. Foram obtidas 16 sugestões.

<b>COMENTÁRIOS E SUGESTÕES PARA MELHORIA DA METODOLOGIA DA DISCIPLINA</b>	
“Uma melhor imersão na prática, e os residentes da cirurgia permitir ao menos o auxílio nas cirurgias.”	
“Minhas sugestões vão para as técnicas cirúrgicas de grandes animais. Apesar de estar consciente sobre a impossibilidade da realização de cirurgias nesses animais à campo, senti falta de conteúdo tanto na parte teórica quanto nos próprios vídeos, os quais não tivemos nenhum acesso. Além disso, soube que foram atendidos alguns animais de outras espécies, que não são cão e gato, fora da rotina do centro cirúrgico, cujo acesso aos procedimentos ficou retido somente para alguns alunos. Gostaria que avisassem ou gravassem os procedimentos e disponibilizassem para os alunos, mesmo para aqueles que não estão mais cursando a disciplina de técnicas (meu caso). Acredito que isso, de alguma forma, nos ajudaria a ter um entendimento melhor sobre as técnicas em diversas espécies de animais, garantiria melhor aproveitamento da disciplina e nos prepararia para a disciplina de clínica cirúrgica. Ademais, se possível, gostaria que o grupo do WhatsApp fosse mantido no decorrer do próximo semestre, para o envio de materiais suplementares, principalmente vídeos de procedimentos que ainda não vimos. Acredito que o processo de aprendizado deve ser contínuo, não sendo restrito somente para um semestre. Por fim, agradeço o esforço e apreciei todas as metodologias apresentadas; na minha opinião funcionaram super bem.”	
“Se possível uma maior rotatividade nas atividades realizadas com cadáveres e no centro cirúrgico, porque foram essenciais na aprendizagem.”	
“Infelizmente o momento permitiu a frequência das aulas práticas, porém é notável que a disciplina foi ministrada da melhor maneira possível dentro das limitações, as aulas em cadáveres foram muito proveitosas, acredito que dentro das possibilidades a participação dos alunos no centro cirúrgico colaboraram de uma maneira muito favorável ao aprendizado.”	

“Permitir que os alunos treinem, além de padrões de sutura, as manobras cirúrgicas (perante os conhecimentos adquiridos na disciplina).”
“É até difícil sugerir alguma melhoria pois eu já achei o professor Tiago extremamente esforçado no repasse dos conteúdos, creio que ele abordou completamente a programação. Apenas gostaria que cada reunião dele ficasse gravada para os alunos, visto que apenas algumas aulas eram disponibilizadas para visualização posterior. Me refiro as aulas iniciais e as reuniões para tirar dúvidas, as quais não foram gravadas para posterior revisão dos alunos. Se o professor optasse por usar o <i>Microsoft Teams</i> ao invés do <i>Google Meet</i> creio que seria mais fácil a gravação das aulas ministradas, como alguns outros docentes já fazem.”
“A atividade prática em maior número, estimular os discentes a participarem efetivamente das cirurgias, mesmo que auxiliando em coisas básicas e maior contato entre os alunos e monitores da disciplina (para complementar o ensino).”
“Fórum de discussão online sobre vídeos de técnicas cirúrgicas; Comentários simultâneos aos vídeos nas aulas como foi feito na segunda avaliação (mesmo se as aulas forem gravadas); mais vídeos sobre cirurgia em animais silvestres ou pets não convencionais ❤.”
“Quando possível, permitir maior interação do discente na realização de suturas ou auxílio nas cirurgias.”
“Em vista a situação atual acho que o professor ministrou a disciplina da melhor forma possível. Quando possível seria interessante aplicar mais treinamentos em cadáveres pois é na prática que surgem as maiores dúvidas.”
“Explanar técnicas cirúrgicas de procedimento mais vistos no hospital veterinário como as cirurgias ortopédicas, mastectomias e até mesmo as oculares, o uso de vídeos para a compreensão do assunto sempre é uma ótima alternativa, pois facilita o aprendizado principalmente quando se trata de conteúdos práticos.”
“Mais práticas cirúrgicas, ter acesso a treinamentos de sutura.”
“A única maneira de assimilar as técnicas melhor, seriam nas práticas presenciais mesmo.”
“Mais aulas práticas.”
“Mais vídeos de nos aproximem da prática.”
“Melhores vídeos das cirurgias e mais práticas, de resto tudo muito bom!”
“Visto a situação, foi ministrada na melhor forma possível.”

**Quadro 1.** Sugestões enviadas pelos discentes para melhoria na metodologia utilizada na ministração da disciplina.

Vale salientar que dos 15 alunos que não participaram das práticas realizadas com cadáveres, 10 (66,7%) indicaram como melhoria um número maior de práticas para melhor imersão na disciplina.

#### 4 DISCUSSÃO

O ensino remoto emergencial tornou-se a realidade de milhões de estudantes e professores ao redor do mundo em 2020, e com a perspectiva de continuação da pandemia e necessidade de manutenção do distanciamento social, faz-se imprescindível a geração de conhecimento acerca do tema. Esse cenário incita a utilização de ferramentas do ensino a distância (EAD) para ministrar aulas que em situações comuns seriam ministradas de forma

presencial, mas por questões atípicas precisam ser aplicadas de forma remota (MOHAMMED et al., 2020).

O impacto dessa mudança abrupta no ensino foi amenizado devido à capacidade de adaptação às atividades de ensino remoto e domínio das tecnologias pelos estudantes, porém torna-se primordial que o professor tenha conhecimento e habilidades necessárias para manusear tais recursos (JOYE et. Al., 2020). A partir disso o trabalho criou uma metodologia singular, pautada em métodos de ensino e aprendizagem que promovam a centralidade e a participação ativa do aluno, mesmo em ambiente virtual, além de fomentar reflexão, criticidade, trabalho em equipe, curiosidade, e valores éticos. Além disso, a relação humana-animal, tão relevante para a formação veterinária, foi incluída fazendo uso do distanciamento dos discentes em cenários de prática, aspirando à aquisição de habilidade cirúrgica. e execução de procedimentos cirúrgicos, como diérese, hemostasia, exérese e síntese, de assepsia, para que a formação dos acadêmicos não fique defasada e incompleta em momento pandêmico (NETTO et al., 2016).

Em consonância com Dosea e colaboradores, em 2020, que obtiveram um alto índice de aceitação do processo de aprendizagem pelos acadêmicos (85%), a metodologia aplicada no presente trabalho obteve aceitação de forma integral por 69,2% dos alunos e de forma parcial por 23,1% dos discentes, indicando uma boa adaptação. Dentre os recursos utilizados na disciplina, os de maior porcentagem de apreciação foram: o encaminhamento de vídeos com demonstração didática das técnicas apresentadas (76,9%) e o acompanhamento do docente via *WhatsApp* (96,2%); o acompanhamento em tempo real de pacientes (84,6%); o treino de manobras e técnicas em cadáveres (72,7%). Além disso, a partir das práticas no hospital veterinário, 50% dos discentes indicaram ter maior confiança na realização das técnicas apresentadas e, após o treinamento em cadáveres, 63,6% dos participantes, sentiram-se mais habilidosos e confiantes em relação às manobras apresentadas. Dessa forma, em consenso com Vieira et. al. (2020), a pesquisa indica que a maioria dos alunos avaliou positivamente os esforços para a manutenção das atividades de ensino remoto, tanto no que se refere às dinâmicas que estão sendo desenvolvidas, quanto à adesão às atividades.

Contudo é mister salientar que nesse processo de “ficar em casa” os estudantes percebem queda na produtividade, alterações de humor e sentimentos de angústia e ansiedade. A satisfação com a vida hoje é menor quando comparada a do período anterior à pandemia. O ensino remoto exige mais autonomia do aluno, que precisa dedicar, muitas vezes, um tempo extra para acessar os materiais e estudar, geralmente, sozinho. Percebe-se, portanto, um

contraste em relação à modalidade presencial, onde há uma interação maior entre os alunos e entre discentes e docentes, seja pela proximidade ou pelo ambiente propício ao diálogo, quando esse é criado pelos participantes (VIEIRA, 2020). Esse sentimento de inadequação com o ambiente virtual ratifica-se em uma disciplina de caráter essencialmente prático. Ainda que tenha ocorrido a oferta de episódios de acompanhamento de rotina cirúrgica e treinos, foi relatada a carência dessas atividades pelos discentes, que sugerem a necessidade de maior número de experiências práticas. Ainda assim, para a maioria dos participantes, há uma influência positiva do isolamento social na satisfação, pois confiam na eficácia dessa medida preventiva frente ao COVID-19, o que gera a sensação de segurança, e possibilita a aprovação evidenciada por muitos, que, em caráter emergencial, a disciplina foi ministrada de forma válida e eficiente.

Outro ponto interessante evidenciado com o preenchimento dos formulários é que 66,7% dos alunos que sugeriram como melhoria da metodologia um maior número de práticas, não participaram do treino de manobras e síntese em cadáveres. A participação desses alunos nessa atividade poderia acrescido inúmeros benefícios aos mesmos no desenvolvimento de suas habilidades manuais.

Percebeu-se uma redução nos níveis de Satisfação com a Vida desde o início da pandemia, estando de acordo com os achados de Nogueira (2001), que mostra a importância da interação como forma de dar sentido às experiências e oferecer apoio, importantes elementos no processo de adaptação às novas rotinas. A adoção da metodologia apresentada no ensino remoto, assim como salientado nas observações de Vieira (2020), na Universidade Federal de Santa Maria, apesar de trazer alguns desafios, parece estar contribuindo para manter diversos aspectos da qualidade de vida e melhoria da saúde mental dos discentes.

## 5 CONCLUSÃO

A pesquisa indicou que a maioria dos alunos avaliou positivamente os esforços para a manutenção das atividades de ensino remoto, tanto no que se refere às dinâmicas que estão sendo desenvolvidas, quanto à adesão às atividades.

Concluímos que a adaptação emergencial da disciplina de Técnicas Cirúrgicas viabilizou contato adequado dos alunos com os conteúdos programados, sem perda na execução do projeto pedagógico. Sendo possível realizar uma adequação das aulas teóricas, em ambiente virtual, das avaliações e das aulas práticas com ocupação reduzida e respeitando as regulamentações incitadas pela pandemia do COVID-19, de modo que o aprendizado não

fosse comprometido de forma significativa com a mudança brusca de metodologia implementada.

## REFERÊNCIAS

- BORSTEL, V. V.; FIORENTIN, Marianne Jungbluth; MAYE, L. **Educação em tempos de pandemia: constatações da Coordenadoria Regional de Educação de Itapiranga**. Palu et al. Desafios da Educação em Tempos de Pandemia. Cruz Alta: Ilustração, p. 37-43, 2020.
- BRASIL, Diário Oficial da União. "Ministério da Educação/Gabinete do Ministro. (17 de março de 2020)."
- DA SILVA, Bruno Uratani. **Adaptação da disciplina de bioquímica ao ensino remoto emergencial**. IntegraEaD, v. 2, n. 1, p. 9-9, 2020.
- DA SILVA, Tarciso Feijó; DA SILVA RAMOS, Tatiana Cabral. **A graduação na área da saúde em tempos de pandemia da COVID-19: o ensino da disciplina de Prática de Promoção da Saúde e Prevenção de doenças**. Research, Society and Development, v. 9, n. 9, p. e782997974-e782997974, 2020.
- DE ARAÚJO MOREIRA, Priscilla Barbosa et al. **Os desafios na formação de profissionais de educação em época de pandemia**. Research, Society and Development, v. 9, n. 11, p. e90491110534-e90491110534, 2020.
- DOSEA, Giselle Santana et al. **Métodos ativos de aprendizagem no ensino online: a opinião de universitários durante a pandemia de COVID-19**. Interfaces Científicas-Educação, v. 10, n. 1, p. 137-148, 2020.
- EMANUELLI, Gisela Biacchi. **Atração e refração na educação a distância: constatações sobre o isolacionismo e a evasão do aluno**. Revista GUAL, v. 4, n. 2, p. 205-218, maio-ago. 2011.
- ISHIDA, Jéssica Sayuri; STEFANO, Silvio Roberto; ANDRADE, Sandra Mara de. **Avaliação da satisfação no ensino de pós à distância: a visão dos tutores e alunos do**

**PNAP/UAB.** Avaliação: revista da Avaliação da Educação Superior, Campinas, v. 18, n. 3, p. 749-772, nov. 2013.

JOYE, Cassandra Ribeiro; MOREIRA, Marília Maia; ROCHA, Sinara Socorro Duarte. Educação a Distância ou Atividade Educacional Remota Emergencial: em busca do elo perdido da educação escolar em tempos de COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e521974299-e521974299, 2020.

LEAL, Marina Monteiro. **Metodologias ativas no ensino remoto emergencial: estudo avaliativo com discentes de administração sobre os novos desafios no aprendizado**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

MARTINS FILHO, Emanoel Ferreira. **Métodos alternativos no ensino da técnica cirúrgica veterinária**. 2015.

MOHMMED, Abdalellah O. et al. Emergency remote teaching during Coronavirus pandemic: the current trend and future directive at Middle East College Oman. **Innovative Infrastructure Solutions**, v. 5, n. 3, p. 1-11, 2020.

MONTIEL, José Maria; AFFONSO, Suselei Aparecida Bedin; RODRIGUES, Stelio Joao; QUINELATO, Eiane. **Escala de percepção discente do ensino à distância: estudo de validade**. Avaliação Psicológica, **Itatiba**, v. 13, n. 3, p. 359-369, dez. 2014.

NETTO, Fernando Antonio Campelo Spencer et al. **Projeto de ensino: modelo suíno de baixo custo para treinamento de drenagem torácica**. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 43, n. 1, p. 60-63, 2016.

NOGUEIRA, Eliete Jussara et al. Rede de relações sociais: um estudo transversal com homens e mulheres pertencentes a três grupos etários. 2001.

RODRIGUES, Danilo Ferreira. **Alternativas ao uso de animais no ensino da cirurgia veterinária e a Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás: revisão**. Medicina Veterinária (UFRPE), v. 7, n. 3, p. 47-58, 2013.

SOUZA, Saulo Aparecido de.; REINERT, José Nilson. **Avaliação de um curso de ensino superior através da satisfação/insatisfação discente.** Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, v. 15, n. 1, p. 159-176, 2010.

SUGITA, Denis Masashi et al. **(Novas) competências docentes para o ensino remoto.** Anais do Seminário de Atualização de Práticas Docentes, v. 2, n. 1, 2020.

VALENTE, Geilsa Soraia Cavalcanti et al. **O ensino remoto frente às exigências do contexto de pandemia: Reflexões sobre a prática docente.** Research, Society and Development, v. 9, n. 9, p. e843998153-e843998153, 2020.

VIEIRA, Kelmara Mendes et al. **Vida de estudante durante a pandemia: isolamento social, ensino remoto e satisfação com a vida.** EaD em Foco, v. 10, n. 3, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 82.** 2020.