

**ENOS EMERICK JUNIOR**

**ATUALIZAÇÃO EM PLATAFORMA DE EAD  
SOBRE O USO DE CONCENTRADOS CELULARES  
EM ODONTOLOGIA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal  
de São Paulo (UNIFESP) para obtenção do título  
de Mestre Profissional em Ciências.

**SÃO PAULO**

**2019**

**ENOS EMERICK JUNIOR**

**ATUALIZAÇÃO EM PLATAFORMA DE EAD  
SOBRE O USO DE CONCENTRADOS CELULARES  
EM ODONTOLOGIA**

**ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. DENISE NICODEMO**

**COORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. CHRISTIANE STEPONAVICIUS SOBRAL**

**SÃO PAULO**

**2019**

Emerick, Enos Junior

Atualização em plataforma de Ead sobre o uso de Concentrados Celulares em Odontologia.

/Enos Emerick Junior - São Paulo, 2019.  
XIII, 67f.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal de São Paulo. Curso de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas à Regeneração Tecidual.

Título completo em inglês: *An e-learning environment based about the use of cellular concentrates in Dentistry.*

1. Regeneração
2. Materiais Biocompatíveis
3. Fibrina Rica em Plaquetas
4. Educação à Distância



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
CIRURGIA TRANSLACIONAL**



**MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E GESTÃO APLICADAS À REGENERAÇÃO TECIDUAL**

**COORDENAÇÃO:** Prof. Antonio Carlos Aloise

**VICE-COORDENAÇÃO:** Prof. Leila Blanes

**ORIENTADORA:** PROF<sup>a</sup>. DENISE NICODEMO

**COORIENTADORA:** PROF<sup>a</sup>. CHRISTIANE STEPONAVICIUS SOBRAL

## DEDICATÓRIA

À minha filha Keziah Emerick, doce ternura presente dentro de cada infinitésimo de meu pensamento, por quem aprendi e experimentei que o amor existe, persiste e infinitamente preenche a matriz principal da vida, colunas de sustentação e malha estrutural de um homem. Quando Keziah veio ao mundo eu pude perceber o quanto verdadeira e unicamente meus pais me amam. É insofismável sentir pontiaguda e forte flecha na direção do meu coração que derrama esse sentimento.

“ Minh’alma, de sonhar-te, anda perdida  
Meus olhos andam cegos de te ver!  
Não és sequer razão do meu viver,  
Pois que tu és já toda a minha vida! “

Fanatismo – Florbela Espanca (1894 - 1930) – Portugal, 1923

À minha esposa Edna Emerick pelo incentivo e suporte dado a mim durante esse período do curso, me apoiando, sendo constante companhia em meus pensamentos, cuidando da minha retaguarda, e me dando a tranquilidade para prosseguir firme nessa busca constante de aprimoramento. Obrigado por acreditar que um homem se completa quando seus sonhos começam a fazer parte de sua realidade.

A minha amada mãe Eula Emerick que sempre muito orou por mim para que eu também chegasse até aqui, e que permanece sendo infinitamente o meu porto seguro, meu colo acalentador.

Ao meu Pai Enos Emerick que de uma forma ainda não compreensível, colocou dentro de mim a vontade e o desejo de um dia perfazer meus trabalhos na área de Odontologia. Tenho que agradecer por tudo que ele já fez por nós, e pelos ensinamentos de retidão e honestidade que sempre, incansavelmente, nos transmitiu.

Ao meu querido Mestre e amigo Dr. Jorge Augusto Borin Scutti, Diretor de Biomarcadores da *Merck Sharp & Dohme USA*, exímio pesquisador, irreparável amante do estudo, intocável apaixonado pela vida, que com sua visão ampla, e ao mesmo tempo mais que precisa da academia e da pesquisa, sempre cuidou carinhosamente de orientar os melhores passos a serem dados desde o início da minha caminhada na Odontologia. Obrigado por tudo!

A Deus pela vida, força e determinação para realizar meus afazeres diários de profissional, estudante, filho, pai e esposo. Obrigado pelo sopro de alma e amor que me fazem ter a certeza de que a vida continua para sempre no regozijo da eternidade.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero aqui registrar meu profundo agradecimento àqueles que colaboraram para que eu conseguisse alcançar o objetivo a que me propus desde o início de minha jornada nos caminhos da Odontologia, e que ora alcanço mais uma etapa com sucesso. Não seria mérito único meu, senão de tantos outros que aqui menciono, a saber:

À Professora Doutora **LYDIA MASAKO FERREIRA**, Professora Titular e Chefe da Disciplina de Cirurgia Plástica e Orientadora do Curso de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas à Regeneração Tecidual da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP-EPM), que durante nossa jornada de aprendizagem, assumiu papel fundamental orientando e educando, trazendo elementos fundamentais de transferência de conhecimento para os alunos por muitas vezes sedentos por informações e prontos a aprender. Num país onde a carreira acadêmica não é valorizada da forma que deveria, o que tem feito o docente é, antes de tudo, abraçar uma causa com abnegação.

Ao Professor **ANTONIO CARLOS ALOISE**, Coordenador do Curso de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas à Regeneração Tecidual da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP-EPM) pela coordenação do curso.

À Professora **LEILA BLANES**, Vice-Coordenadora do Curso de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas à Regeneração Tecidual da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP-EPM), e pela dedicação com que realiza as atividades atribuídas, por sua capacidade de agregação e por todo seu bom senso. Sua postura de equilíbrio e serenidade são os elementos de posicionamento ao sucesso.

À Professora **DENISE NICODEMO**, docente do Curso de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas à Regeneração Tecidual da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP-EPM), orientadora deste trabalho, não só pelo seu tempo e sua disponibilidade, mas, sobretudo por suas diretrizes de conduta para que fosse possível colocar neste documento a síntese equilibrada das informações que a academia e a pesquisa disponibilizam aos que as buscam. Agradeço sobremaneira por todo convívio neste período em que tive o privilégio de observar sua conduta, seus conceitos técnicos, e, sobretudo sua doce e carinhosa amizade, preceitos que juntos formavam os caminhos livres e seguros para que a liturgia do desenvolvimento de nosso trabalho fosse simplesmente, ao final de tudo, a confirmação de que as coisas são como são, e nada pode mudá-las.

À Professora **CHRISTIANE STEPONAVICIUS SOBRAL**, docente do Curso de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas à Regeneração Tecidual da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP-EPM), co-orientadora deste trabalho, por toda ajuda dispensada.



Ao colega de curso **DANIEL ARCUSCHIN DE OLIVEIRA** por estar sempre ao nosso lado disposto a ajudar e nos ensinar a condução perfeita da perseguição ao nosso objetivo. Um grande profissional de carreira já refletida no horizonte à frente, mas antes de tudo, uma pessoa íntegra, dedicada e de valores humanos incontestáveis.

A todos os **DOCENTES** do Curso de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas à Regeneração Tecidual da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP-EPM), sempre incansáveis companheiros, dedicados ao ensino. Obrigado por fazerem a diferença.

Ao preclaro Dr. **CÉLIO GILSON NETZEL**, CEO da DSP Biomedical, por ter aberto as portas de sua empresa ao estabelecimento de um trabalho conjunto, disponibilizando os recursos necessários para a justa e perfeita condução dessa parceria que se tornou em um elo forte de admiração e profundo respeito.

Ao meu querido **WILDNER DE LARA**, Diretor Comercial da DSP Biomedical, pela parceria em tantas frentes e projetos, pela confiança em mim depositada, pela alegria com que juntos ultrapassamos barreiras e adversidades, e pelas perspectivas de que a vida nos presenteia a cada momento com diletos amigos.

A todos os **PROFISSIONAIS ESPECIALISTAS** que atuaram como juízes no processo de validação do conteúdo, pela disponibilidade e profissionalismo com que prestaram esta valiosa contribuição.

A todos os **COLEGAS DE CURSO**, amigos de jornada, pelos momentos que passamos dentro e fora da sala de aula, e por termos ratificado que o prazer do convívio nos torna ainda mais capazes de realizar nossos sonhos.

A todas as **SECRETÁRIAS** da disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP pelo trabalho executado, que na maioria das vezes não é visto, mas que é essencial para o bom andamento do curso.

## **EPÍGRAFE**

“Se as coisas são inatingíveis... ora!

Não é motivo para não quere-las...

Que tristes os caminhos, se não fora

A presença distante das estrelas!”

Mário Quintana (1906 -1994) – Brasil, 1951

## SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	III
AGRADECIMENTOS.....	V
EPÍGRAFE.....	IX
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	XI
RESUMO.....	XII
<i>ABSTRACT</i> .....	XIII
1.INTRODUÇÃO.....	01
2. OBJETIVO.....	06
3. LITERATURA.....	08
4. MÉTODO.....	16
5. RESULTADOS.....	24
6. DISCUSSÃO.....	28
7.CONCLUSÃO.....	35
8. REFERÊNCIAS.....	37
APÊNDICES.....	45

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A-PRF	<i>Advanced Platelet-Rich Fibrin</i>
ABED	Associação Brasileira de Educação a Distância
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAAE	Certificação de Apresentação para Aprovação Ética
CVI	<i>Content Validation Index</i>
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
EaD	Educação a Distância
IES	Instituições de Ensino Superior
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
LILACS	Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências de Saúde
L-PRF	<i>Leucocyte Platelet-Rich Fibrin</i> ou Fibrina Rica em Plaquetas e Leucócitos
PDGF	<i>Platelet Derived Growth Factor</i> ou Fator de Crescimento derivado de Plaquetas
PRP	<i>Platelet Rich Plasma</i> ou Plasma Rico em Plaquetas
SCIELO	<i>Scientific Eletronic Library Online</i>
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologia de informação e comunicação
VEGF	<i>Vascular Endothelial Growth Factor</i> (Fator de Crescimento Endotelial Vascular)

## **RESUMO**

**Introdução:** Os concentrados celulares têm sido usados na Odontologia desde 1990. Seu uso em clínica tem crescido e novos protocolos de obtenção surgiram. Há demanda em capacitação nessa técnica pelo cirurgião dentista e a educação à distância pode ser uma ferramenta para disponibilizar esse conhecimento. **Objetivo:** Desenvolver e validar conteúdo sobre uso dos concentrados celulares na Odontologia, disponibilizando-o, por módulos multimídia, em uma plataforma de Ensino à Distância. **Método:** O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP. Realizou-se busca de anterioridade no PubMed, Google Acadêmico e Google. O Levantamento bibliográfico para estruturação do conteúdo foi feito com o descritor *Platelet-Rich Fibrin* incluindo estudos a partir de 2006 e com protocolos de obtenção de concentrados celulares. A validação foi pela técnica de Delphi, e a implementação em plataforma EaD. **Resultados:** O conteúdo possui oito vídeos, um Guia de Estudo e um Caderno de Questões. Obteve-se IVC=0,87 na validação. O conteúdo foi hospedado na plataforma de EaD da empresa DSP Biomedical, parceira no projeto. **Conclusão:** Foi desenvolvido e validado conteúdo sobre “O uso de Concentrados Celulares na Odontologia”, hospedado em uma plataforma de EaD, composto de guias de estudo em PDF e vídeos de cada um dos capítulos do programa de ensino.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Cellular concentrates have been used in dentistry since 1990. Their clinical use has been increased and new protocols have emerged. There is a demand for training in this technique by the dentist and e-learning can be a tool to make this knowledge available. **Objective:** To develop and validate content about the use of cellular concentrates in dentistry, making it available through multimedia modules in an e-learning platform. **Method:** The study was approved by the Research Ethics Committee of UNIFESP. A prior search was performed on PubMed, Google Scholar and Google. Bibliographic survey for content structuring was done by using “Platelet-Rich Fibrin” as keyword. Survey included studies from 2006 and with protocols for obtaining cell concentrates. Validation was done by using Delphi technique, and the implementation in e-learning platform. **Results:** The content has eight videos, one Study Guide and one Question Book. CVI=0.87 was obtained at validation. The content was hosted on DSP Biomedical's e-learning platform, partner in the project. **Conclusion:** Content of “The Use of Cellular Concentrates in Dentistry” was developed and validated, then hosted on a distance learning platform, consisting of PDF study guides and videos from each chapter of the curriculum.

## **INTRODUÇÃO**



## 1. INTRODUÇÃO

Os concentrados celulares ricos em plaquetas, sobretudo o PRP (*Platelet Rich Plasma*), já utilizados na odontologia desde a década de 1990, ganharam nova abordagem quando CHOUKROUN *et al.* (2000) descrevem uma nova técnica do composto de fibrina rica em plaquetas e leucócitos, L-PRF, que ficou assim considerada como o concentrado de segunda geração. Foram apresentadas características totalmente únicas, e opostas ao PRP. No concentrado de Choukroun, o sangue é processado sem o uso de anticoagulante e uma única vez em centrífuga. Isso gera um coágulo potencializado concentrado para ser utilizado em procedimentos múltiplos na odontologia.

Quando os concentrados celulares foram introduzidos em procedimentos odontológicos pela primeira vez na década de 1990 (UPPUTURI *et al.*, 2015), o objetivo era de utilizar as proteínas do sangue humano como uma fonte de fatores de crescimento capazes de apoiar a angiogênese e o crescimento de tecido com base na noção de que o suprimento sanguíneo é um pré-requisito para a regeneração tecidual.

Já os concentrados celulares de L-PRF possuem os elementos plaquetários e por conseguinte a liberação de fatores de crescimento, porém, adicionalmente incluem a presença de células do sistema imunológico e uma matriz de fibrina tridimensional que acumulam esses fatores de crescimento. Seus efeitos têm sido reconhecidos em Odontologia principalmente para a cicatrização de tecidos (MIRON & CHOUKROUN, 2017).

Mas também é importante notar que o agregado celular de PRF não foi apenas utilizado em Odontologia e muitas pesquisas foram dedicadas à sua utilização em vários outros campos da medicina. Recentemente, os concentrados celulares de PRF demonstraram eficácia no manejo clínico de úlceras difíceis de cicatrizar, incluindo úlceras do pé diabético, úlceras venosas da perna e úlceras crônicas da perna (LONDAHL *et al.*, 2015). Ademais, os concentrados celulares de PRF propiciaram resultados positivos para úlceras da mão (CHIGNON-SICARD *et al.*, 2012), defeitos faciais do tecido mole (DESAI *et al.*, 2013), colocistectomia laparoscópica (DANIELSEN *et al.*, 2010), dobras nasolabiais profundas, defeitos faciais, e cicatrizes de acne (SCLAFANI, 2011). Seu uso também foi estendido para a indução da colagenase dérmica (SCLAFANI & MCCORMICK, 2012), correção do prolapso vaginal (GORLERO *et al.*, 2012), reparo da fístula uretral (GUINOT *et al.*, 2014), procedimentos de lipoescultura cirúrgico (BRACCINI *et al.*, 2103) e cicatrização da perfuração do tímpano (HABESOGLU *et al.*, 2014).

Uma das principais vantagens das matrizes de fibrina e leucócitos é o fato de que ele é produzido naturalmente sem nenhum aditivo no sangue sem o uso de anticoagulantes ou outros subprodutos não naturais que previnem a cascata da coagulação e, portanto, é considerado 100% autólogo e natural (MIRON & CHOUKROUN, 2017).

Os procedimentos na área da Odontologia utilizando-se dos concentrados celulares mostram um crescimento acelerado. Segundo

observam MIRON *et al.* (2017), tem-se utilizado PRF em procedimentos tais como terapêutica de alvéolo pós exodontias, procedimentos de elevação dos seios maxilares, cuidados em complicações cirúrgicas (como por exemplo a perfuração da membrana de Schneider), hemorragias, cobertura de recessões gengivais, regeneração periodontal, regeneração de tecidos moles ao redor de implantes, regeneração óssea guiada, estética facial e rejuvenescimento.

A Educação à Distância teve sua regulamentação estabelecida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996 (SANTOS *et al.*, 2018).

As plataformas tecnológicas de Educação a Distância são ferramentas para se atingir o maior número de profissionais e com maior flexibilidade de estudo para seus usuários (GONÇALVES *et al.*, 2015).

Considerando-se que a Educação a distância possibilita a interação de alunos e professores pela utilização de uma plataforma tecnológica multimídia, onde o conteúdo do curso é disponibilizado via Internet e acessado por usuários remotamente através de seu computador ou outro dispositivo multimídia como celular ou *tablet*, e que dessa forma não há barreiras geográficas para acesso à informação, e nem tampouco restrição de horários, o aprendizado se torna muito mais flexível para os profissionais que dela se utilizam.

Sob esses pontos de vista vislumbrou-se desenvolver um conteúdo sobre o uso de concentrados celulares em odontologia, em plataforma de

ensino à distância, de forma que o Cirurgião Dentista pudesse ter maior facilidade em empregar esses procedimentos em sua prática clínica.

**OBJETIVO**

## **2. OBJETIVO**

Desenvolver e validar conteúdo sobre uso dos concentrados celulares na Odontologia, disponibilizando-o, por módulos multimídia, em uma plataforma de Ensino à Distância, para Cirurgiões-Dentistas.

**LITERATURA**

### 3. LITERATURA

#### 3.1 – Os Concentrados Celulares

MARX *et al.* (1998), em seus primeiros estudos, demonstraram que as plaquetas secretam vários fatores de crescimento importantes, incluindo aqueles derivados de plaquetas (PDGF), os de fator de crescimento endotelial vascular (VEGF), os de fatores de coagulação, moléculas de adesão, citocinas, quimiocinas e uma variedade de outros fatores de angiogênese capazes de estimular a proliferação e ativação de células envolvidas no processo de cicatrização de feridas, incluindo fibroblastos, neutrófilos, macrófagos e células-tronco mesenquimais.

CHOUKROUN *et al.* (2000) descreveu sua importante técnica do composto de fibrina rica em plaquetas e leucócitos, L-PRF, que ficou assim considerada como o concentrado de segunda geração. Apresentou características totalmente únicas, e opostas aos concentrados de Plasma Rico em Plaquetas que o antecedia. No concentrado de Choukroun, o sangue é processado sem o uso de anticoagulante, e é processado uma única vez em centrífuga. Isso gera um coágulo potencializado concentrado para ser utilizado em procedimentos múltiplos na odontologia.

MARTIN & LEIBOVICH (2005) relataram através de revisão de literatura que pesquisas adicionais de vários grupos em todo o mundo mostraram desde então o impacto marcante dos glóbulos brancos encontrados



dentro da matriz de fibrina e seu envolvimento no processo de cicatrização de feridas. Por estas razões, uma defesa melhorada a patógenos estranhos foi observada quando a cirurgia é realizada com PRF levando a resultados clínicos mais favoráveis, resultando em menores taxas de infecção.

CHOUKROUN *et al.* (2006) mostraram em suas pesquisas, através de análises morfológicas, novas formações teciduais em sítios cirúrgicos tratados com L-PRF. Esses estudos são parte dos artigos que deram início ao que ele chama de Concentrados Plaquetários de segunda geração. Trata-se de uma técnica fácil de ser executada, que não exige nenhum material de especificidade complexa, e que traz inúmeros benefícios pós cirúrgicos.

DOHAN *et al.* (2006) mostraram que a técnica de obtenção do L-PRF não engloba manipulação de outros produtos a não ser o material autólogo que passa por processo de centrifugação simples, de apenas uma etapa, e de simples manipulação.

GUO & DIPIETRO (2010) mostraram em sua revisão de literatura que, em geral, a cicatrização de feridas ainda exige a interação complexa de vários tipos de células com uma matriz extracelular tridimensional, bem como fatores de crescimento solúveis capazes de facilitar a regeneração.

SIMONPIERE *et al.* (2011) concluíram que o concentrado celular obtido, L-PRF, trabalha muito bem suas propriedades quando utilizados em combinação com outros biomateriais de enxertia, como por exemplo os de origem xenógena, podendo assim acelerar o processo de reparação.

ALIJOTAS-REIG *et al.* (2013) demonstraram em sua revisão de literatura que o concentrado celular de i-PRF é uma alternativa muito boa como agregado plaquetário para diferentes áreas tanto da Medicina quanto da Odontologia.

KULKARNI *et al.* (2014) mostraram uma ótima indicação para o uso do L-PRF em sítios doadores de tecido mole, sobretudo no palato, o que diminui sobremaneira a dor pós-cirúrgica em procedimentos relativos a enxerto gengival livre.

KAWASE *et al.* (2015) descreveram em suas pesquisas laboratoriais com ratos que o emaranhado fibrinoso, associado a grande potencialização de fatores de crescimento, tende a permanecer por vários dias dando estímulo a regeneração tecidual.

PELEGRINE *et al.* (2016) realizaram um estudo clínico preliminar em pacientes que receberam enxertos ósseos na maxila, divididos em 2 grupos, onde o primeiro recebeu apenas enxerto de osso xenógeno e o segundo com medula óssea adicionada a esse enxerto. Assim foi observada uma tendência de mineralização aumentada nos enxertos dos pacientes que receberam osso xenógeno com medula óssea. É de suma importância elencar o potencial uso de células-tronco derivadas do sangue. É bem conhecido que o sangue contém uma abundância de tipos de células importantes para a regeneração tecidual, incluindo leucócitos, monócitos, plaquetas e, inclusive, células-tronco progenitoras.

KOBAYASHI *et al.* (2017) descreveram uma metodologia de mudança na velocidade de centrifugação, ou seja, utilizando baixa velocidade, o *LSCC* (*Low Speed Centrifugation Concept*). Verificaram que a modificação do protocolo de preparação, ou seja, a redução da relevante força centrífuga aplicada, resultou em PRF avançado (A-PRF, A-PRF +) e PRF injetável e fluido (i -PRF). Em comparação com as matrizes anteriores de PRF, estas novas são significativamente enriquecidas com várias células inflamatórias, tais como Leucócitos e Plaquetas. Além disso, o *LSCC* levou ao desenvolvimento de uma estrutura de coágulo mais porosa para servir como um reservatório de células, plaquetas e fatores de crescimento, facilitando o processo de regeneração.

MIRON & CHOUKROUN (2017) mostraram em sua revisão sistemática que as estratégias futuras para melhorar as formulações e técnicas de PRF estão sendo continuamente investigadas para melhorar ainda mais os resultados clínicos após procedimentos regenerativos utilizando essa tecnologia. A fibrina rica em plaquetas (PRF) é um sistema de concentrado de sangue totalmente autólogo que não requer o uso de anticoagulantes externos. Este sistema é caracterizado por um processo de preparação simplificado e apropriado para ser adequado para a aplicação clínica diária.

CARUANA *et al.* (2019) mostraram em sua análise de literatura o potencial que o protocolo A-PRF possui de mimetizar a fisiologia e a imunologia nos processos de reparo tecidual, devido ao fato de alta

concentração de fatores de crescimento que estimulam a cicatrização e a criação de novos vasos.

### **3.2 – O Ensino à Distância**

FOX & BENNET (1998) em seu artigo analítico discorreram que o EaD é tão antigo quanto os Correios. Porém, com o crescimento acelerado da internet o processo promoveu a educação continuada de forma mais atraente e ao encontro da necessidade emergente daquele momento.

SARAIVA *et al.* (2006) em sua análise crítica descreveram que a educação à distância associa de forma aderente aos contextos social e educacional. Por isso, concluíram que não é possível limitar o EaD a simplesmente passar para o aluno um conteúdo do ensino presencial para o modelo virtual, pois o EaD tem seu formato diferenciado com ferramentas distintas. Esse cuidado é para que não se observe a desqualificação do processo educacional e a consequente produção do conhecimento.

LANDETA (2006) informou que a metodologia Delphi tem sido considerada como o melhor método conhecido para verificação e validação de premissas científicas. Desde que foi criada tem sofrido muito progresso através de críticas, reavaliações, e por conseguinte tem sido disseminada continuamente.

MORIN (2008) pontuou em estudo descritivo que para atender à demanda de transformação da sociedade contemporânea é fundamental a

incorporação de tecnologias de informação e comunicação (TICs) no contexto de dimensão social, cultural, econômico e político.

LIHITKAR & ARORA (2013), em seu estudo comparativo, afirmam que os alunos de um ambiente virtual de ensino podem obter conhecimentos irrestritamente e continuamente pois não estão limitados apenas ao ensino em sala de aula. Os ambientes virtuais de aprendizado fornecem muitos outros recursos e ferramentas que atendem muito bem ao seu propósito.

YANG (2014) em seu artigo analítico mostrou a importância da comunicação assíncrona, uma vez que ela permite a interação entre os participantes do ambiente de EaD em localidades distintas, e por sua vez separados por fusos horários diferentes. Porém, as discussões online continuam sendo uma ferramenta de aprendizado importante nas aulas, pois englobam os fatores da participação do aluno.

ZAGHAB *et al.* (2015) demonstraram que a educação continuada por intermédio de plataformas de ensino à distância promove um método muito eficaz para a distribuição acelerada de informação de práticas e procedimentos em cuidados de saúde.

BUSSOTTI *et al.* (2016) avaliaram as experiências da capacitação por Ensino à Distância em profissionais do serviço público de unidades de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica nas regiões norte, nordeste e centro-oeste, concluindo que essa ferramenta teve um largo poder abrangente contribuindo

para a inclusão de muitos profissionais que não tinham acesso a essas informações de vanguarda.

## **MÉTODO**

## **4. MÉTODO**

### **4.1 DESENHO DA PESQUISA**

Desenvolvimento de um estudo para a elaboração e validação do produto “O Uso de Concentrados Celulares em Odontologia: atualização em plataforma de EaD”.

Este estudo está inserido na linha de Atuação Científico Tecnológica “Aperfeiçoamento e aplicabilidade de produtos e processos em regeneração tecidual”.

### **4.2 ASPECTOS ÉTICOS**

O presente projeto foi encaminhado para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP (Universidade Federal de São Paulo), e recebeu sua aprovação através do parecer consubstanciado de número 3.203.449, CAAE 03839118.4.0000.5505, em 16/03/2019. (APÊNDICE 1)

### **4.3 CAPTAÇÃO DE FOMENTO**

O presente projeto teve o apoio e parceria da empresa DSP Biomedical® que hospedou o presente conteúdo em sua plataforma de Ensino à Distância.



O trâmite dessa parceria se deu através do envio de correspondência para a DSP Biomedical®, uma empresa da área odontológica, que produz equipamentos, instrumentais e insumos para implantes dentários e processos de regeneração tecidual. Por demonstrar possuir o perfil exato para a composição deste trabalho, foi enviada correspondência com o objetivo de propor parceria para desenvolvimento do projeto (APÊNDICE 2). A empresa acima aceitou o convite de parceria através de resposta ao e-mail enviado (APÊNDICE 3).

## **4.4 DESENVOLVIMENTO**

### **4.4.1 BUSCA DE ANTERIORIDADE**

O estudo foi realizado em fases, sendo que primeiramente foi realizada a busca de anterioridade no intuito de verificar a existência de produtos semelhantes. Utilizou-se as seguintes palavras-chave nos idiomas português e inglês:

- Concentrados Celulares e Curso à Distância.
- *Cellular Concentrates e Distance Learning*

A lógica de busca utilizou a operação *Booleana E (AND)*, de forma que os resultados deveriam ter os dois termos em evidência.

As buscas foram feitas nas plataformas PubMed, Google Acadêmico e Google. Foram encontrados os seguintes resultados:

Termos pesquisados	<i>Pubmed</i>	Google Acadêmico	Google
Concentrados Celulares e Curso à Distância	0	0	0
<i>Cellular Concentrates e Distance Learning</i>	0	0	0

#### 4.4.2 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Foi realizado levantamento bibliográfico de publicações no período de 2000 a 2019, na base de dados *PubMed*, utilizando os descritores *DeCS*:

- Palavras-chave: Regeneração, Materiais Biocompatíveis, Fibrina Rica em Plaquetas, Educação à Distância.
- Keywords: Regeneration, Biocompatible Materials, Platelet-Rich Fibrin, Education, Distance.

Foram obtidos os seguintes resultados:

Termos	Pubmed
Regeneração	13
Materiais Biocompatíveis	0
Fibrina Rica em Plaquetas	0
Educação à Distância	11
<i>Regeneration</i>	295.544
<i>Biocompatible Materials</i>	129.338
<i>Platelet-Rich Fibrin</i>	1.762
<i>Education, Distance</i>	13.114

Deste primeiro levantamento, com o objetivo de estruturar o conteúdo programático, decidiu-se utilizar os artigos cujo descritor DECs era *Platelet Rich Fibrin*. Destes, aplicou-se os seguintes critérios de inclusão:

- Período de 2006 em diante
- Metodologia incluindo protocolo de obtenção do concentrado
- Casos clínicos com o uso de PRF

#### **4.4.3 ESTRUTURA DO CONTEÚDO**

A análise dos artigos selecionados norteou a definição de como foi inicialmente definido o conteúdo programático, tendo como resultado:

##### 1ª Parte

- A Biologia da Terapêutica Celular
- Bases Biológicas dos Biomateriais de Fibrina
- Uso de procedimentos por Concentrados Celulares na Clínica Odontológica
- Regeneração tecidual: melhores práticas

##### 2ª Parte

- Histórico dos Concentrados Sanguíneos
- RCF (*Relative Centrifugal Force*) X RPM (*Rotations per Minute*) – A importância da Força G na obtenção de concentrados celulares

##### 3ª Parte

- Dicas para manipulação clínica: o que o Cirurgião Dentista precisa saber para oferecer procedimentos com a terapêutica de concentrados celulares a seus pacientes
- O conjunto ideal de instrumentos para manipulação dos concentrados celulares

Esse conteúdo, bem como a sequência dos tópicos foi planejada e readequada através do processo de validação de seus tópicos com a finalidade de explorar e oferecer o melhor entendimento sobre o tema.

#### **4.5 VALIDAÇÃO**

A validação foi feita através da Técnica de *Delphi*, que é um método sistematizado para obter opiniões de juízes especialistas sobre determinado tema.

O questionário enviado obedeceu a escala Likert para verificação do nível de concordância com cada tópico, variando de 1 a 5, sendo 1- indaqueado, 2-parcialmente adequado, 3-adequado, 4-totalmente adequado e 5-não se aplica.

Para o cálculo do IVC (Índice de Validade de Conteúdo), é feita a razão entre respostas “3” e “4” pelo total de respostas, sendo que para validade daquele questionário é necessário um IVC maior que 0,78.

Foi elaborado um questionário e enviado aos profissionais que aceitaram participar da pesquisa. Os convites para participação na pesquisa (Carta Convite – APÊNDICE 4) foram enviados por e-mail a 15 (quinze) profissionais especialistas. Para os que responderam afirmativamente ao convite de participação na pesquisa, foram enviados os formulários de forma impressa em 2 (duas) vias por Correios, com AR (aviso de recebimento) e já incluído envelope selado e subscrito para devolução da resposta à pesquisa ao Pesquisador. Foram considerados todos os formulários devolvidos com data de postagem de até 10 (dez) dias corridos de seu recebimento pelo profissional. Estabeleceu-se que, caso fossem retornados mais do que 7 (sete) questionários, seriam considerados os 7 primeiros por ordem de recebimento, como de fato se procedeu.

Os critérios de inclusão dos Especialistas a serem convidados foram o tempo de experiência em Odontologia, e o tempo de experiência em procedimentos odontológicos com o uso de concentrados sanguíneos. Foram considerados os especialistas com pelo menos 10 anos de experiência em Odontologia, e no mínimo 3 anos trabalhando com concentrados celulares nos procedimentos odontológicos.

Os critérios de exclusão englobaram os profissionais que não aceitaram participar da pesquisa, e os que não responderam ao questionário dentro do prazo estipulado que foi de 10 (dez) dias corridos, como já citado.

Após aceito o convite, foi enviado o TCLE (APÊNDICE 5) em 2 (duas) vias e o Questionário de Pesquisa (APÊNDICE 6), onde estavam as

orientações aos especialistas para análise do conteúdo programático feita mediante preenchimento do questionário e após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

#### **4.6 IMPLEMENTAÇÃO**

Finalizado o material multimídia, hospedou-se o conteúdo na plataforma de EaD da DSP Biomedical® com a qual se desenvolveu a parceria de apoio a este projeto.

## **RESULTADOS**

## 5. RESULTADOS

O levantamento de artigos científicos referentes aos protocolos de concentrados celulares em matriz de fibrina delineou os tópicos a serem utilizados como conteúdo programático deste material. Os artigos fazem parte fundamental do material desenvolvido para cada módulo do conteúdo programático, e estão ali referenciados.

O questionário enviado (APÊNDICE 6) teve como objetivo avaliar o conteúdo programático e sua relevância para o usuário da plataforma, o Cirurgião Dentista.

Após termos recebido o retorno dos questionários observou-se as opiniões e avaliações de cada juiz De acordo com o que foi informado e sugestionado pelos juízes em suas respostas aos questionários enviados, o conteúdo foi validado com um IVC=0,87.

Não houve nenhuma sugestão de retirar algum tópico do conteúdo programático, porém, o Juiz 3 sugeriu a inserção de testes de aprendizagem no final de cada tópico. Além disso, Juiz 1, Juiz 2, Juiz 3 e Juiz 6 sugeriram também que fosse possível o envio de questionamentos pelos alunos, mas que a resposta não precisaria ser delimitada ao tempo de 24 horas, cada um sugerindo tempos mais longos.



Segundo a Técnica de *Delphi*, o processo já podia ser validado com IVC acima de 0,78, entretanto, procedeu-se com uma segunda etapa de validação com as modificações que foram aplicadas.

Dessa forma, enviou-se a informação de inserção de um teste de múltipla escolha no final de cada módulo para validação de conhecimento, e de ajuste no prazo de resposta para 7 dias corridos.

Nessa segunda validação utilizou-se pergunta direta às questões relativas ao teste de múltipla escolha e o prazo de resposta, sendo que as respostas foram unanimemente sim.

Assim, nessa etapa final considerou-se finalizado o processo de validação.

O material desenvolvido referente ao conteúdo programático resultou em vídeos e arquivos PDF que são os Guias de Estudo de cada módulo. Esse material está dividido da seguinte forma:

Vídeo 1 - A Biologia da Terapêutica Celular

Vídeo 2 - Biomateriais de Fibrina

Vídeo 3 - Procedimentos com Concentrados Celulares

Vídeo 4 - Regeneração tecidual: melhores práticas

Vídeo 5 - Histórico dos Concentrados Sanguíneos

Vídeo 6 – Estudo da Força Centrífuga

Vídeo 7 - Manipulação clínica dos Concentrados Celulares

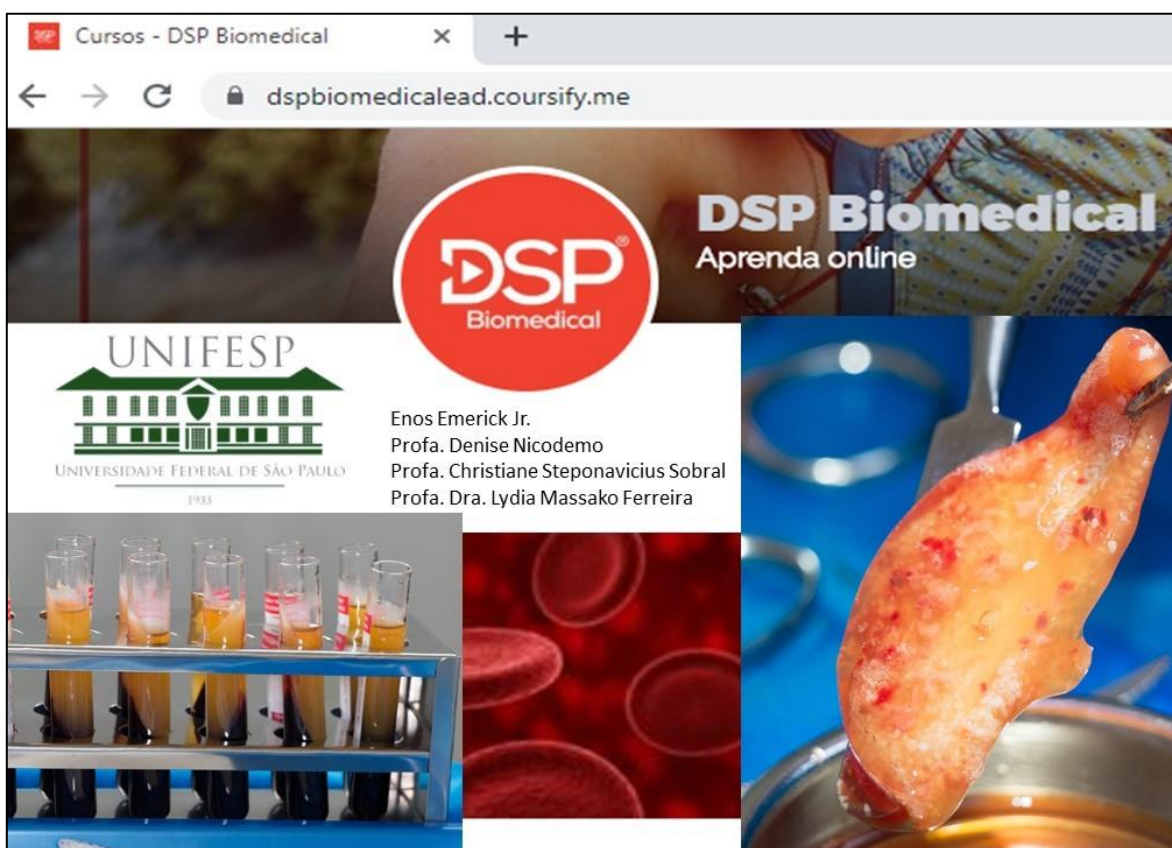
Vídeo 8 - Instrumentos para manipulação dos concentrados celulares

Arquivo PDF com o Guia de Estudo de cada módulo

Arquivo PDF com Caderno de Questões de avaliação de cada módulo.

O material desenvolvido foi hospedado na plataforma de EaD da DSP Biomedical® para ser acessado via Internet, através de dispositivos como computadores, celulares e *tablets*.

Abaixo está a tela inicial do site que hospeda o conteúdo desenvolvido:



**DISCUSSÃO**

## 6. DISCUSSÃO

O “Uso de Concentrados Celulares na Odontologia” é uma atualização disponibilizada em EaD e desenvolvida para promover conhecimento e conteúdo ao cirurgião dentista que visa aprimoramento do profissional. Pensou-se na premissa de educação e não apenas em algum mecanismo de distribuição de informação. Compartilha-se do que a literatura nos apresenta através dos estudos de MORIN em 2008, abordando que o ponto de vista físico se sobressai na sociedade de informação e do conhecimento, haja vista a imersão das TICs na sociedade. Contudo, dessa forma não se pode considerar informação como conhecimento, pois em suas próprias palavras “...o conhecimento é resultado da organização da informação. (...) É fácil constatar que estamos vivenciando uma degradação do conhecimento pela informação...”.

De acordo com BRAGA *et al.* (2016) a Educação a Distância é a modalidade educacional em que alunos e professores interagem por meio do uso de diferentes tecnologias de informação e comunicação, em plataformas sempre dinâmicas e progressivas. Dessa forma, é um recurso que permite que se atinja o maior número de pessoas pela flexibilidade de uso.

À semelhança do que foi visto na Literatura, a educação à distância e sua interação com o uso das tecnologias da informação e da comunicação, proporciona ao aluno acesso ao conhecimento e distribui o conhecimento de forma democratizada. Dessa forma GODOY *et al.* (2004) apontaram que um

importante fator de motivacional para uso do EaD que é a não necessidade de o aluno ter que se ausentar de seu local de trabalho ou utilizar outro horário para participar do treinamento.

Em concordância com LANDETA (2006) utilizou-se as respostas dos especialistas para validação do conteúdo nos quesitos estrutura e relevância, a fim de se obter opiniões confiáveis. A técnica de Delphi é uma metodologia que visa não somente o consenso obrigatório no processo metodológico como também usa a ferramenta para coleção de opiniões de especialistas de maneira mais confiável.

O processo de avaliação pela técnica Delphi foi feito em duas etapas, sendo que na primeira delas o IVC mínimo, que é de 0,78, já havia sido obtido. Porém, as opiniões de alguns juízes precisavam ser consideradas, mesmo que não fossem modificar o conteúdo programático, como inserção de testes de aprendizagem no final de cada tópico e alteração no prazo de resposta.

Diferentemente dos conteúdos disponibilizados em treinamentos em salas de aula convencionais, é importante a existência dessa atualização à distância, uma vez que o aluno pode estar em qualquer lugar, com seu dispositivo móvel, ou via qualquer computador com acesso à Internet, e poderá fazer uso do produto, como destacado por LIHITKAR & ARORA (2013) e YANG (2014). Motivados por esses aspectos de aprendizagem optou-se por uma plataforma de EaD para a disponibilização do conteúdo sobre o uso de concentrados celulares na prática do cirurgião dentista.

As plataformas de EaD são múltiplas e utilizam variados recursos, conforme descrito por FOX & BENNET em 1998, desde simples comunicação entre as partes de forma até as tecnologias de informação e comunicação (TIC). Neste estudo avaliou-se a importância do uso de recursos audiovisuais pela disponibilização de vídeos em cada tópico do conteúdo. É através destes vídeos que o cirurgião dentista poderá visualizar os procedimentos passo-a-passo na prática.

O planejamento de um conteúdo para EaD envolve integração de muitos processos para que se atinja um conteúdo direcionado corretamente ao público alvo. Como observaram ZAGHAB *et al.* em 2015 e COSTA *et al.* em 2018, os recursos que podem tornar isso capaz são aqueles que trazem as informações em diversos formatos e linguagens, dentre elas, figuras ilustrativas, imagens fixas, vídeos, áudios, textos, hipertextos, páginas da web, e que incluem jogos e exercícios para fixação do conteúdo. Este estudo vai ao encontro dessas afirmações ao formatar o conteúdo programático e disponibilizá-lo em elementos ilustrativos como *slides* e vídeos, apresentando de forma prática “como fazer” cada protocolo dos concentrados celulares.

A plataforma de EaD utilizada foi do nosso parceiro neste projeto, a DSP Biomedical®, uma empresa nacional de produtos médicos e odontológicos e com presença internacional. É muito importante essa parceria entre a iniciativa privada e a academia, pois traz grandes possibilidades de

desenvolvimento conjunto e amplia a atuação em projetos de pesquisa a fim de beneficiar todo o macroambiente de interação que nasce e progride.

Na fase de elaboração do conteúdo programático foi importante observar que grande parte dos artigos selecionados descreviam como concentrado celular mais utilizado o que se chama de L-PRF, que é uma matriz de plaquetas aderidas no emaranhado de fibrina formada após a cascata de coagulação, contendo também leucócitos em sua composição. Porém, ficou claro que desde os trabalhos iniciais de Choukroun com seus concentrados de segunda geração, muitos protocolos foram desenvolvidos. Daí, a necessidade de se entender cada um desses protocolos e seus métodos de obtenção.

O uso dos concentrados celulares é uma terapêutica adjuvante que traz inúmeros benefícios nos procedimentos odontológicos, já preconizado na literatura. A partir da literatura científica somada à experiência clínica do pesquisador destaca-se que o cirurgião dentista deve possuir conhecimento e domínio das técnicas de trabalho com concentrados celulares, e para isso precisa estar em constante treinamento de conteúdo; que para cada caso clínico é importante que se faça o correto planejamento de qual(is) concentrado(s) celular(es) será(ão) utilizado(s), a fim de que se busque o melhor resultado; que venopunção, apesar de poder ser executada pelo cirurgião dentista, ainda não faz parte de sua prática clínica. Esses aspectos motivaram a estruturação e abordagem dos tópicos desta atualização em EaD.

## **6.1 PERSPECTIVAS**

Disponibilizar o acesso aos profissionais da rede pública municipal e/ou metropolitana para que os colegas cirurgiões dentistas possam ter acesso a essa técnica e desenvolver os concentrados na prática laboral daquela área, trazendo mais benefício à população usuária do sistema público de saúde.

Ampliar o material para o formato de um livro ou Manual, com guias de consulta multimídia agregando como material de apoio os vídeos e adicionando *podcasts*.

## **6.2 IMPACTO SOCIAL**

O projeto aqui apresentado possui algumas características que o inserem em um contexto de um positivo impacto social.

A aplicabilidade dos procedimentos odontológicos que se utilizam do tratamento adjuvante por concentrados celulares têm trazido clinicamente melhoria no pós-operatório, com diminuição de dor, edema e tempo de cicatrização. Vislumbra-se que um maior número de pacientes possa se beneficiar desta técnica, uma vez que este conteúdo em EaD pode promover a atualização do profissional.

Além disso, o fato de se utilizar biomateriais derivados do próprio sangue do paciente (material autólogo), elimina-se a necessidade de uso de área doadora de outros tecidos (por exemplo, tecido conjuntivo ou tecido ósseo), o que reduz enormemente a morbidade desses casos.



Outro impacto social observado é a possibilidade de Cirurgiões Dentistas que atuam fora dos centros metropolitanos e eixos populacionais poderem incluir os tratamentos com uso de concentrados celulares em seus procedimentos clínicos, atingindo uma camada da sociedade menos provida de recursos financeiros com um custo bastante reduzido, ou em alguns casos, sem nenhum custo adicional ao tratamento, uma vez que o uso de concentrados sanguíneos permite a redução ou eliminação do uso de biomateriais advindos de outras fontes (banco de tecidos homogêneos e/ou materiais xenógenos ou aloplásticos).

**CONCLUSÃO**

## **7. CONCLUSÃO**

Foi desenvolvido e validado conteúdo sobre “O uso de Concentrados Celulares na Odontologia”, hospedado em uma plataforma de EaD, composto de guias de estudo em PDF e vídeos de cada um dos capítulos do programa de ensino.

.

## **REFERÊNCIAS**

## 8. REFERÊNCIAS

Alijotas-Reig J, Fernández-Figueras MT, Puig L. Inflammatory, immune-mediated adverse reactions related to soft tissue dermal fillers. *Semin Arthritis Rheum.* 2013;43(2):241-58.

Braccini F, Chignon-Sicard B, Volpei C, Choukroun J. Modern lipostructure: the use of platelet rich fibrin (PRF). *Revue de laryngologie-otologie-rhinologie.* 2013;134(4-5):231-5.

Braga RSE, Andrade EMLR, Luz MHBA, Monteiro AKC, Campos MOOB, Silva FMS. Desenvolvimento e validação de um objeto virtual de aprendizagem na ostomia de eliminação intestinal. *Invest. Educ Enferm.* 2016; 34 (1):120-7

Bussotti EA, Leite MTM, Alves ACC, Cristensen K. Capacitação on-line para profissionais da saúde em três regiões do Brasil. *Rev Bras Enfermagem.* 2016; Set-out, 69(5):981-5

Caruana A, Savina D, Macedo JP, Soares SC. From Platelet-Rich Plasma to Advanced Platelet-Rich Fibrin: Biological Achievements and Clinical Advances in Modern Surgery. *Eur J Dent.* 2019

Costa IKF, Tibúrcio MP, Melo GSM, Leite JEL, Dantas RAN, Torres GV. Construction and validation of a distance Basic Life Support Course. *Rev Bras Enferm.* 2018; 71(Suppl 6):2698-705.

Chignon-Sicard B, Georgiou CA, Fontas E, David S, Dumas P, Ihrat T. Efficacy of leukocyte- and platelet-rich fibrin in wound healing: a randomized controlled clinical trial. *Plastic and reconstructive surgery.* 2012;130(6):819e–29e.

Choukroun J, Adda F, Schoeffler C, Vervelle A. Une opportunité en parodontologie: le PRF. *Implantodontie.* 2000;42:55–62

Danielsen PL, Agren MS, Jorgensen LN. Platelet-rich fibrin versus albumin in surgical wound repair: a randomized trial with paired design. *Annals of surgery.* 2010; 251(5):825–31.

Desai CB, Mahindra UR, Kini YK, Bakshi MK. Use of Platelet-Rich Fibrin over Skin Wounds: Modified Secondary Intention Healing. *Journal of cutaneous and aesthetic surgery.* 2013;6(1):35–7.

Dohan DM, Choukroun J, Diss A, Dohan SL, Dohan AJ, Mouhyi J. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part I: technological concepts and evolution. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics.* 2006;101(3):e37–44.

Fox RD, Bennet NL. Learning and change: implications for continuing medical education. *BMJ*. 1998;316:466-8.

Godoy S, Mendes IAC, Hayashida M, Nogueira MS, Alves LMM. In service nursing education delivered by videoconference. *J Telemed Telecare* 2004; 10(5):303-305.

Gonçalves MBB, Rabeh SAN, Terçariol CAS. Contribuição da educação a distância para o conhecimento de docentes de enfermagem sobre avaliação de feridas crônicas. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2015; Jan.-fev; 23 (1):122-9.

Gorlero F, Glorio M, Lorenzi P, Bruno-Franco M, Mazzei C. New approach in vaginal prolapse repair: mini-invasive surgery associated with application of platelet-rich fibrin. *International urogynecology journal*. 2012;23(6):715–22.

Guinot A, Arnaud A, Azzis O, Habonimana E, Jasienski S, Fremond B. Preliminary experience with the use of an autologous platelet-rich fibrin membrane for urethroplasty coverage in distal hypospadias surgery. *Journal of pediatric urology*. 2014;10(2):300–5.

Guo S, Dipietro LA. Factors affecting wound healing. *J Dent Res*. 2010;89(3): 219–29.

Habesoglu M, Oysu C, Sahin S, Sahin-Yilmaz A, Korkmaz D, Tosun A, *et al*. Platelet-rich fibrin plays a role on healing of acute-traumatic ear drum perforation. *The Journal of craniofacial surgery*. 2014;25(6): 2056–8.

Kawase T, Kamiya M, Kobayashi M, Tanaka T, Okuda K, Wolff LF and Yoshie H. The heat-compression technique for the conversion of platelet-rich fibrin preparation to a barrier membrane with a reduced rate of biodegradation. *Int J Clin Exp Med*. 2015;8(5):7922-7929

Kulkarni A. A dynamin homolog promotes the transition from hemifusion to content mixing in intracellular membrane fusion. *Traffic*. 2014;5(5):558-71

Londahl M, Tarnow L, Karlsmark T, Lundquist R, Nielsen AM, Michelsen M. Use of an autologous leucocyte and platelet-rich fibrin patch on hard-to-heal DFUs: a pilot study. *Journal of wound care*. 2015;24(4):172–4, 6–8.

Kobayashi MF, Miron RJ, Hernandez M, Kandalam U, Zhang Y, Choukron J - Optimized Platelet-Rich Fibrin With the Low-Speed Concept: Growth Factor Release, Biocompatibility, and Cellular Response. *Journal Periodontol*. 2017;Jan;88(1):112-121

LANDETA, J., Current validity of the Delphi method in social sciences. *Technological Forecasting and Social Change*. 2006;73:467– 482.

Martin P, Leibovich SJ. Inflammatory cells during wound repair: the good, the bad and the ugly. *Trends in cell biology*. 2005;15(11):599–607.



Marx RE, Carlson ER, Eichstaedt RM, Schimmele SR, Strauss JE, Georgeff KR. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1998 Jun;85(6):638-46.

Miron RJ, Zucchelli G, Pikos MA, Salama M, Lee S, Guillemette V, Fujioka-Kobayashi M, Bishara M, Zhang Y, Wang HL, Chandad F, Nacopoulos C, Simonpieri A, Aalam AA, Felice P, Sammartino G, Ghanaati S, Hernandez MA, Choukroun J - Use of platelet-rich fibrin in regenerative dentistry: a systematic review. Lin Oral Investig. 2017/Jul;21(6):1913-1927

Miron RJ, Choukroun J – Platelet Rich Fibrin in Regenerative Dentistry. Wiley Blackwell. 2017.

MORIN, E. A educação pelo meio: teoria complexa da comunicação. A genealogia do virtual: comunicação, cultura e tecnologia do imaginário. 2ª ed. 2008;11-19.

Pelegrine, AA, Teixeira ML, Sperandio M, Almada TS, Kahnberg K, Pasquali PJ, Aloise, AC. Can bone marrow aspirate concentrate change the mineralization pattern of the anterior maxilla treated with xenografts: a preliminary study. Contemporary Clinical Dentistry. 2016;7-21.

LIHITKAR, S ARORA, D. Open Source Software for Virtual Learning Environment: Comparative Study. International CALIBER. 2013

Santos JLG, Souza CSBN, Vieira Tourinho FSV, Sebold LF, Kempfer SS, Linch GFC. Estratégias didáticas no processo de ensino-aprendizagem. *Texto Contexto Enfermagem*. 2018; 27(2):1-11.

SARAIVA, Luciana Martins et al. Tensões que afetam os espaços de educação a distância. *Psicol. estud.*, Maringá, 2006;11:3

Sclafani AP. Safety, efficacy, and utility of platelet-rich fibrin matrix in facial plastic surgery. *Archives of facial plastic surgery*. 2011;13(4):247–51.

Sclafani AP, McCormick SA. Induction of dermal collagenesis, angiogenesis, and adipogenesis in human skin by injection of platelet-rich fibrin matrix. *Archives of facial plastic surgery*. 2012;14(2):132–6.

Simonpieri, A, Choukroun, J, Del Corso, M, Sammartino, G, Dohan, D, Simultaneous Sinus-Lift and Implantation Using Microthreaded Implants and Leukocyte- and Platelet-Rich Fibrin as Sole Grafting Material: A Six-Year Experience. *Implant Dentistry*. 2011;(20)1.

Upputuri PK, Sivasubramanian K, Mark CS, Pramanik M. Recent developments in vascular imaging techniques in tissue engineering and regenerative medicine. *BioMed research international*. 2015;783983.

YANG, Qiang. Students Motivation in Asynchronous Online Discussions with MOOC Mode. *American Journal of Educational Research*. 2014;(5)325-330.

Zaghab RW, Carlos Maldonado C, Whitehead D, Bartlett F, Bittner MR.  
Online Continuing Education for Health Professionals: Does Sticky Design  
Promote Practice-relevance. *The Electronic Journal of e-Learning*.  
2015;13(6): 466-74.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE 1

### Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CURSO DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA SOBRE O USO DOS CONCENTRADOS CELULARES NA ODONTOLOGIA

**Pesquisador:** ENOS EMERICK JUNIOR

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 03839118.4.0000.5505

**Instituição Proponente:** Escola Paulista de Medicina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.138.818

##### Apresentação do Projeto:

Projeto CEP/UNIFESP n:1406/2018

Trata-se de projeto mestrado de Enos Emerick Junior. Orientadora: Profa. Dra. Denise Nicodemo. Projeto vinculado ao Departamento de Cirurgia, Campus São Paulo, Escola Paulista de Medicina, UNIFESP.

**APRESENTAÇÃO:** Em cirurgias Odontológicas que necessitam de manipulação de retalho muco-periosteal, sobretudo naquelas onde há aposição de materiais de enxertia sob esse retalho, observa-se uma grande potencialização de reparo tecidual quando da utilização de concentrados celulares adicionalmente ao procedimento executado. A regeneração tecidual se inicia imediatamente a execução do procedimento cirúrgico. Guiar corretamente, e de forma inteligente, os eventos e processos de reparação tecidual é uma forma de se obter sucesso e previsibilidade daquele procedimento. Os concentrados celulares têm sido usados na Odontologia desde a década de 1990, sendo que a partir de 2001 a 2ª geração desses concentrados tem mostrado um progresso enorme na terapêutica cirúrgica. Seu uso em clínica cresceu sobremaneira, e novos concentrados têm surgido, e por sua vez novos protocolos de obtenção dos mesmos. O número de cirurgiões-dentistas que usam essa técnica também tem crescido, e a demanda por capacitação está a cada dia maior. A Educação à distância possibilita a interação de alunos e professores pela utilização de uma plataforma tecnológica multimídia, onde o conteúdo do curso é disponibilizado

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55  
**Bairro:** VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050  
**UF:** SP **Município:** SAO PAULO  
**Telefone:** (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.138.818

via Internet e acessado por usuários remotamente através de seu computador, celular ou tablet. Dessa forma não há restrição geográfica nem delimitação de horário para o usuário da plataforma acessar o conteúdo do curso. Observa-se então que, conseqüentemente, o Cirurgião Dentista poderá ter maior facilidade de empregar esses procedimentos em sua prática laboral clínica através do acesso ao conteúdo desse curso, independentemente de sua localização geográfica.

**HIPÓTESE:** A Educação a distância possibilita a interação de alunos e professores pela utilização de uma plataforma tecnológica multimídia, onde o conteúdo do curso é disponibilizado via Internet e acessado por usuários remotamente através de seu computador ou outro dispositivo multimídia como celular ou tablet. Dessa forma, não há barreiras geográficas para acesso à informação, e nem tampouco restrição de horários, o que torna o aprendizado muito flexível para os profissionais que dela se utilizam. Dessa forma observa-se que o Cirurgião Dentista poderá ter maior facilidade em empregar esses procedimentos em sua prática clínica através do acesso ao conteúdo desse curso, independentemente de sua localização geográfica

**Objetivo da Pesquisa:**

**OBJETIVO PRIMÁRIO:** Desenvolver curso de Educação à Distância sobre “Uso dos Concentrados Celulares na Odontologia”.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Em relação aos riscos e benefícios, o pesquisador declara:

**RISCOS:** Após análise criteriosa da metodologia do presente projeto conclui-se que não há riscos para os cirurgiões dentistas que farão uso desse curso.

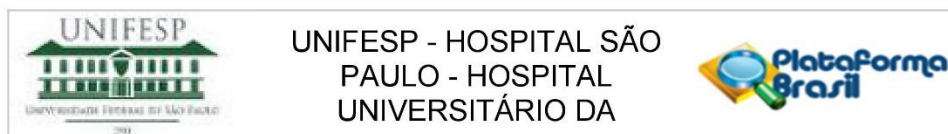
**BENEFÍCIOS:** Como benefícios, podemos destacar:

- Cirurgiões dentistas que atuam em áreas distantes dos grandes centros poderão ter acesso ao conteúdo do curso que trará novas técnicas para seus procedimentos clínicos.
- Quando da inclusão e/ou atualização de novos conteúdos no curso, basta acessar a plataforma de educação à distância para que o usuário possa obter o novo conteúdo
- Populações que hoje não são beneficiadas com procedimentos que incluem o uso de concentrados celulares na odontologia poderão em breve ser atendidas por profissionais capacitados nessa técnica

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

**TIPO DE ESTUDO:** Retrospectivo. Estudo descritivo para a elaboração e validação do curso “O Uso

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55  
**Bairro:** VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050  
**UF:** SP **Município:** SAO PAULO  
**Telefone:** (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.138.818

de Concentrados Celulares em Odontologia" para implementação em uma plataforma de Ensino à Distância. LOCAL: seleção de profissionais feita através de carta convite e os questionários serão enviados através de e-mail em arquivo Word anexo aos e-mails, a ser respondido no próprio arquivo e devolvido também via e-mail

PARTICIPANTES: 7 profissionais da área Odontológica.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO: 10 anos de experiência, e no mínimo 3 anos trabalhando com concentrados celulares nos procedimentos odontológicos.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO profissionais que não responderem ao questionário dentro do prazo estipulado que é de 7 dias corridos.

CAPTAÇÃO DE FOMENTO: O presente projeto terá o apoio e parceria de empresa da área odontológica que hospedará o presente curso em sua plataforma de Ensino à Distância.

PROCEDIMENTOS: Para o desenvolvimento deste projeto será feita a busca de anterioridade nas seguintes plataformas: Yahoo, Google, Espacenet, USPTO.

- Através dessa verificação será possível adequar abordagens e conteúdos durante a criação textual, ilustrações e diagramação.

- A estrutura do curso será baseada no seguinte conteúdo programático:

1ª Parte:

- A Biologia da Terapêutica Celular
- Bases Biológicas dos Biomateriais de Fibrina
- Uso de procedimentos por Concentrados Celulares na Clínica Odontológica
- Regeneração tecidual: melhores práticas

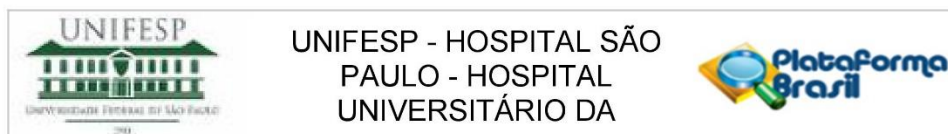
2ª Parte

- Histórico dos Concentrados Sanguíneos
- PRP, PRGF, PRF, L-PRF, A-PRF, i-PRF, FLA, FFL, CGF, Alb-CGF
- Stick Bone, i-Bone, PRF-Block, Steak Bone
- J-PRF, GMA-PRF
- Stem Cells
- RCF (Relative Centrifugal Force) X RPM (Rotations per Minute) – A importância da Força G na obtenção de concentrados celulares
- Características principais dos equipamentos de centrifugação

3ª Parte

- Dicas para manipulação clínica: o que o Cirurgião Dentista precisa saber para oferecer

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55  
**Bairro:** VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050  
**UF:** SP **Município:** SAO PAULO  
**Telefone:** (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.138.818

procedimentos com a terapêutica de concentrados celulares a seus pacientes

- O conjunto ideal de instrumentos para manipulação dos concentrados celulares. Esse conteúdo, bem como a sequência dos tópicos poderá ser alterada quando da validação do curso com a finalidade de explorar e oferecer o melhor entendimento sobre o tema.
- Os textos serão redigidos em linguagem acessível, atrativa e de fácil compreensão. Adicionalmente se fará o uso de recursos multimídias o completo entendimento das informações. Dessa forma, o conteúdo finalizado será uma sequência de arquivos em vídeo com as aulas divididas em cada capítulo do curso.
- A validação será feita através da Técnica de Delphi.
- Foi elaborado um questionário que será enviado a 7 profissionais da área Odontológica, que atuarão como juízes. Estes serão selecionados de acordo com sua experiência no assunto abordado.
- A seleção dos 7 juízes será baseada na ordem de retorno dos questionários enviados aos especialistas. Os primeiros 7 questionários respondidos serão considerados dos juízes. (mais informações, ver projeto detalhado).

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- 1- Foram apresentados adequadamente os principais documentos: folha de rosto; projeto completo; cópia do cadastro CEP/UNIFESP e orçamento financeiro.
- 2-TCLE a ser aplicado aos participantes
- 3- A carta convite a empresa para manifestação de interesse e o questionário estão anexados no final do projeto detalhado

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

- 1) Rever a informação dada, no campo "Riscos", no formulário de submissão da Plataforma Brasil,; este campo não se refere aos riscos relacionados à pesquisa, mas sim os riscos relacionados ao participante. Conforme orientação da CONEP, lembramos que qualquer pesquisa com seres humanos pode causar algum risco, por mínimo que seja. No que diz respeito a esta pesquisa, por exemplo, embora pouco provável, a aplicação do questionário poderá causar algum desconforto ou constrangimento ao participante.
- 2) Na metodologia do projeto consta a informação de que "o presente projeto terá o apoio e parceria de empresa da área odontológica que hospedará o presente curso em sua plataforma de

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55  
**Bairro:** VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050  
**UF:** SP **Município:** SAO PAULO  
**Telefone:** (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br





Continuação do Parecer: 3.138.818

Ensino à Distância". Solicitamos mais informações sobre essa parceria: a empresa será escolhida em que momento? Antes da pesquisa iniciar ou no final, quando o curso já estiver elaborado? De que forma exatamente será essa parceria?

3) Será necessária anexar na Plataforma Brasil, a carta de ciência/autorização do responsável pela empresa. Se a empresa envolvida neste estudo ainda não foi escolhida ou por algum motivo ainda não forneceu a autorização, favor enviar a autorização assim que for possível (enviar a autorização em resposta a esta pendência, ou na forma de "notificação" pela PB, caso ela só seja conseguida após a aprovação do projeto).

4) O campo "tamanho da amostra no Brasil" indica que a pesquisa terá 1 participante, entretanto, a metodologia menciona que será aplicado questionário a 7 profissionais. A metodologia informa, ainda, que serão selecionados juizes pela ordem de respostas aos questionários, não especificando, desta forma, a quantidade de participantes selecionados para o envio do formulário. Pedimos que nos informe qual a quantidade total de participantes da pesquisa (quantos serão convidados).

5) O cronograma informado no formulário de submissão da Plataforma Brasil indica que parte do estudo foi iniciado antes da aprovação do protocolo. Favor esclarecer e será necessário adequar. Lembramos que nenhum estudo pode ser iniciado antes da aprovação pelo CEP/UNIFESP.

6) Conforme informado na metodologia, os questionários serão respondidos por via eletrônica: informar como será a aplicação do TCLE: será também por via eletrônica? Qual será a estratégia?

7) Quanto ao TCLE (ver modelo de TCLE na página da CEP/UNIFESP, link: UNIFESP - Pesquisa - Comitê de Ética em Pesquisa – Projeto envolvendo seres humanos -Plataforma Brasil: "evite pendências", ou diretamente em [http://www.cep.unifesp.br/cep/?page\\_id=477](http://www.cep.unifesp.br/cep/?page_id=477)), realizar as adequações:

a) o documento não está em formato adequado: o TCLE não é uma declaração de autorização do participante, mas sim um convite por parte do pesquisador. Favor redigir novamente, dirigindo-se sempre ao participante ("Você está sendo convidado a participar desta pesquisa que tem como objetivo..."); No final do documento poderá haver um parágrafo de declaração do participante,

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55  
**Bairro:** VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050  
**UF:** SP **Município:** SAO PAULO  
**Telefone:** (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.138.818

concordando com todas informações dadas. Separar este parágrafo final com um subtítulo, por exemplo: "Declaração do participante".

b) deve ser inserido os dados (telefone e endereço) do CEP/UNIFESP, com a indicação de que o mesmo pode ser procurado caso haja dúvida quanto à ética do estudo (Resolução CNS N° 466 de 2012, item IV.5.d); (exemplo: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Unifesp – Rua Prof. Francisco de Castro, n: 55, - 04020-050., tel: (011)-5571-1062; (011)-5539-7162. E-mail: cep@unifesp.edu.br).

c) Devem ser fornecidos os endereços e telefones dos pesquisadores para permitir que o participante tenha a quem recorrer em caso de dúvidas ou problemas (Resolução CNS N° 466 de 2012, item IV.5.d) Exemplo: "em qualquer etapa do estudo, o Sr. terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é o (preencher o nome do pesquisador principal) que pode ser encontrado no endereço (institucional) Telefone(s)".

d) Caso utilize o TCLE impresso, é necessário informar que o termo está sendo disponibilizado em 2 vias originais (não usar a palavra 'cópia'), uma para ficar com o participante e outra para ficar com o pesquisador (Resolução CNS N° 466 de 2012, item IV.5.d).

j) Caso utilize o TCLE impresso, devem ter campos para assinatura. Os campos de assinaturas e rubricas devem ser identificados de acordo com a terminologia prevista na Resolução CNS N° 466 de 2012, ou seja, empregando-se os termos "pesquisador" e "participante de pesquisa/responsável legal".

j1) Caso o TCLE seja aplicado online, informar o método que será utilizado para verificação da concordância em responder o questionário. Exemplos:

"Estamos considerando que, se o (a) Sr (a) passar a responder o questionário houve concordância com a participação e compreensão do que foi apresentado neste termo de consentimento até então e, em caso de dúvidas antes ou mesmo depois de responder ao questionário favor enviar suas dúvidas por meio do email (...)"

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55  
**Bairro:** VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050  
**UF:** SP **Município:** SAO PAULO  
**Telefone:** (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.138.818

"Ao assinalar a opção "Concordo", a seguir, você atesta sua anuência com esta pesquisa, declarando que compreendeu seus objetivos e a forma como ela será realizada, conforme descrição aqui efetuada. E após concordar, o questionário será disponibilizado."

**ATENÇÃO, SR. PESQUISADOR:** por favor redija a carta resposta em um documento individualizado e utilize um editor de texto (por exemplo: Word, WordPad, Libre Office, etc.), copie todas as pendências acima, e abaixo de cada uma delas escreva a sua resposta. Depois faça as correções necessárias em todos os locais em que a informação a ser corrigida esteja citada (no formulário de submissão, no projeto e/ou no TCLE/TALE) e anexe todos estes documentos, corrigidos, novamente na Plataforma Brasil, além de anexar a carta resposta, e se for o caso, outro novo documento qualquer que tenha sido solicitado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o CEP/UNIFESP/HSP de acordo com as atribuições definidas na resolução CNS 466/12, manifesta-se por aguardar o atendimento às questões acima para a emissão de seu parecer final. De acordo com a resolução 466/12, as pendências devem ser respondidas exclusivamente pelo pesquisador responsável, no prazo de 30 dias, a partir da data de envio do parecer do CEP. Após esse prazo o protocolo será arquivado. Solicita-se ainda que as resposta sejam enviadas de forma ordenada, conforme os itens de considerações deste parecer, destacando a localização das possíveis alterações realizadas nos documentos do protocolo, inclusive no TCLE, se houver. Fazer as modificações necessárias também no projeto e na Plataforma Brasil. Apresentar as respostas num documento Word ou editor de texto semelhante que permita a função copiar e colar.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1224732.pdf	28/11/2018 01:50:02		Aceito
Outros	FolhaCadastroCEP.docx	28/11/2018 01:49:26	ENOS EMERICK JUNIOR	Aceito
Folha de Rosto	FolhaROSTO.docx	07/11/2018	ENOS EMERICK	Aceito

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55  
**Bairro:** VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050  
**UF:** SP **Município:** SAO PAULO  
**Telefone:** (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.138.818

Folha de Rosto	FolhaROSTO.docx	10:59:53	JUNIOR	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ProjetoCEPEnosEmerickTCLE.docx	21/09/2018 12:47:53	ENOS EMERICK JUNIOR	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCEPEnosEmerick.docx	21/09/2018 12:43:49	ENOS EMERICK JUNIOR	Aceito

**Situação do Parecer:**

Pendente

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO PAULO, 09 de Fevereiro de 2019

---

**Assinado por:**  
**Miguel Roberto Jorge**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55  
**Bairro:** VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050  
**UF:** SP **Município:** SAO PAULO  
**Telefone:** (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br

## APÊNDICE 2

### Modelo de Carta Convite a Empresa para manifestação de interesse

São Paulo, 14 de setembro de 2018

Ilmo. Sr. Célio Gilson Netzel

CEO – DSP Biomedical

[celio@dspbiomedical.com.br](mailto:celio@dspbiomedical.com.br)

Ilmo Sr. Wildner de Lara

Diretor Comercial – DSP Biomedical

[will@dspbiomedical.com.br](mailto:will@dspbiomedical.com.br)

Ref.: Manifestação de Interesse em parceria

Eu, Enos Emerick Junior, aluno do Curso de Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia em Regeneração Tecidual da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), venho através do presente instrumento apresentar meu interesse em realizar meu projeto de Mestrado intitulado “Atualização em plataforma de EaD sobre o uso de Concentrados Celulares em Odontologia”. Sou o responsável principal pela elaboração do mesmo, sendo orientado pela Profa. Denise Nicodemo e pela Profa. Christiane Steponavicius Sobral, ambas docentes do referido curso.

O objetivo principal deste projeto é promover conteúdo e educação continuado aos cirurgiões dentistas através do acesso a uma plataforma de Ensino à

Distância. Dessa forma, gostaria de propor uma parceria com essa renomada empresa oferecendo o conteúdo retro citado para ser hospedado em sua plataforma de EaD, possibilitando dessa forma sua disponibilização aos profissionais associados e clientes que utilizam dessa técnica em sua prática laboral.

Outrossim, em havendo interesse nesta parceria, o que muito nos honraria, estamos seguros de que poderemos desenvolver e adequar atividades em conjunto a fim de buscarmos benefícios a ambas as partes e promover da melhor forma possível a implementação desse projeto, em conjunto com a UNIFESP.

Pelo exposto, solicito seu parecer de interesse e já me coloco à inteira disposição para quaisquer outros esclarecimentos que se façam necessários.

Desde já, agradeço muitíssimo a atenção.

Enos Emerick Junior

CROSP 115066

Av. São João, 390 – sala 104 – Ed. Net Offices

CEP: 12242.840 – Jd. Esplanada – São José dos Campos (SP)

Celular: (12) 99229 8222

Fixo: (12) 3042 0305

Celular: (11) 97620 8895

enosemerick@gmail.com

## APÊNDICE 3

### Carta com a resposta da empresa parceira

Campo Largo, 05 de dezembro de 2018

Sr. Enos Emerick Junior

Manifestamos nosso apoio ao projeto ora descrito em sua carta e afirmamos nossa intenção de promover essa parceria para que seja disponibilizado esse conteúdo na plataforma de Ensino à Distância.

Sem dúvida também enxergamos benefícios mútuos nesta colaboração, sobretudo no que diz respeito ao tema da pesquisa, pois os concentrados celulares tem mostrado uma crescente presença nos procedimentos clínicos odontológicos, e para os quais buscamos sempre soluções de vanguarda.




Agradecemos seu contato e colocamo-nos à disposição para o andamento dos próximos passos.

Wildner de Lara

Diretor Comercial

041-99868-1343

Rua Marechal Floriano Peixoto, 303  
Ouro Verde II - Campo Largo-PR  
CEP 83.606-290  
+55 41 3291-2200 | 0800 600 8866  
comercial@dspbiomedical.com.br

 dspbiomedical.com  
 dspconnect.net  
 /dspbiomedical

**DSP**  
BIOMEDICAL

## APÊNDICE 4

### Carta Convite aos Juízes Especialistas

Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP

Curso de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas à Regeneração Tecidual

Eu, Enos Emerick Junior, Cirurgião Dentista, discente do Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas à Regeneração Tecidual, da Universidade Federal de São Paulo, venho convidá-lo(a) a participar como avaliador(a) para o projeto que estou desenvolvendo sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Denise Nicodemo. Trata-se de um conteúdo disponibilizado em plataforma *online* sobre o Uso dos Concentrados Celulares em Odontologia.

Caso aceite participar, o que muito nos honraria, lhe serão enviados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Questionário de Avaliação do material.

Solicito que realize uma leitura detalhada da proposta do conteúdo e preencha o questionário.

Asseguro-lhe que as informações obtidas serão utilizadas única e exclusivamente para o presente estudo. Ainda lhe é assegurado também o direito de se negar a participar da pesquisa ou dela se retirar quando assim desejar, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo. Por fim declaro que não há



qualquer despesa, nem tampouco risco pessoal ou profissional pela participação nesta pesquisa.

Em qualquer etapa do estudo é garantido acesso aos responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Dessa forma, me coloco à disposição caso seja necessário qualquer contato.

Atenciosamente,

Enos Emerick Junior

Av. São João, 390 – sala 104 – Ed. Net Offices

CEP: 12242.840 – Jd. Esplanada – São José dos Campos (SP)

Celular: (12) 99229 8222

Fixo: (12) 3042 0305

Celular: (11) 97620 8895

[enosemerick@gmail.com](mailto:enosemerick@gmail.com)

## APÊNDICE 5

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Você foi convidado anteriormente, por e-mail, a participar deste projeto de pesquisa, e tendo aceitado recebe este termo descrevendo o projeto.

Trata-se de um projeto que tem por objetivo disponibilizar conteúdo sobre “O Uso dos Concentrados Celulares na Odontologia”, e que será disponibilizado de forma *online* em uma plataforma de Ensino à Distância.

Sua participação é muito importante nesta etapa onde iremos validar o Conteúdo Programático através de um formulário anexado a este termo, com perguntas em que se deve classificar cada item com uma escala de 1 a 4 (onde 1-Inadequado, 2- Parcialmente Adequado, 3- Adequado, 4- Totalmente Adequado) e NA caso não se aplique a resposta.

Com relação a esta pesquisa a aplicação deste questionário poderá causar algum desconforto ou constrangimento ao participante, embora pouco provável.

É importante também informá-lo que não haverá nenhum benefício direto para o participante.

Para isso, você está recebendo anexo a este termo, um questionário de validação para os itens que compõem o conteúdo.

Este termo está sendo disponibilizado em 2 (duas) vias originais, uma para ficar com o participante e outra a ser retornada ao pesquisador. Após assinar este termo, e rubricar suas vias, anexar as respostas do questionário e colocar no envelope de retorno que já se encontra subscrito ao pesquisador e com os devidos selos de “porte pago”, fechá-lo e entregar na agência de Correios.

Todas as informações obtidas a seu respeito neste estudo, serão analisadas em conjunto com as de outros voluntários, não sendo divulgado a sua identificação ou de outros pacientes em nenhum momento.

Você tem toda a liberdade de retirar o seu consentimento e deixar de participar do estudo a qualquer momento sem penalização alguma.

Você tem a garantia de que todos os dados obtidos a seu respeito, assim como qualquer material coletado só serão utilizados neste estudo.

Você não receberá nenhuma compensação financeira relacionada à sua participação neste estudo. Da mesma forma, você não terá nenhuma despesa pessoal em qualquer fase do estudo.

A qualquer momento, se for de seu interesse, você poderá ter acesso a todas as informações obtidas a seu respeito neste estudo, ou a respeito dos resultados gerais do estudo.

Por questões de cronograma do projeto, solicito que a resposta seja postada em até 10 (dez) dias corridos após o recebimento deste termo.

Caso você tenha alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Unifesp – Rua Prof. Francisco de Castro, n: 55, - 04020-050., tel: (011)-5571-1062; (011)-5539-7162. E-mail: cep@unifesp.edu.br

Ressalto que em qualquer etapa do estudo, você terá acesso ao profissional responsável pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é Enos Emerick Junior, que pode ser encontrado em:

Av. São João, 390 – sala 104 – Ed. Net Offices

CEP: 12242.840 – Jd. Esplanada – São José dos Campos (SP)

Celular: (12) 99229 8222

Fixo: (12) 3042 0305

Celular: (11) 97620 8895

[enosemerick@gmail.com](mailto:enosemerick@gmail.com)

### DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE

Eu, \_\_\_\_\_(nome do juiz)\_\_\_\_\_ declaro que após ter recebido do pesquisador Enos Emerick Junior os devidos esclarecimentos, e tendo compreendido a relevância deste estudo, concordo em participar do mesmo de maneira livre e consciente.

A minha participação no referido estudo será no sentido de validar o conteúdo programático que me foi entregue para que eu possa manuseá-lo e avaliá-lo, respondendo ao questionário para avaliação do conteúdo, a clareza das instruções e a sua importância como um todo. Comprometo-me a devolver todo o material bem como o questionário respondido no período de 10 (dez) dias a contar da data de recebimento. Comprometo-me ainda a manter sigilo sobre as informações até sua publicação.

Recebi os esclarecimentos necessários sobre os possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo. Levando-se em conta que é uma validação de um projeto, posso sentir-me constrangido e/ou desconfortável, e assim posso cancelar minha participação a qualquer momento.

Estou ciente que é garantida a minha liberdade de retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem justificativa prévia.

Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e estou totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar por minha participação.

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

---

Participante da Pesquisa

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deste profissional especialista para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

Enos Emerick Junior

Pesquisador responsável pelo estudo

## APÊNDICE 6

### Questionário de Avaliação dos Especialistas

Nome do projeto: “Atualização em plataforma de EaD sobre o uso de Concentrados Celulares em Odontologia”.”

A estrutura do material será baseada no seguinte conteúdo programático:

#### 1ª Parte

- A Biologia da Terapêutica Celular
- Bases Biológicas dos Biomateriais de Fibrina
- Uso de procedimentos por Concentrados Celulares na Clínica Odontológica
- Regeneração tecidual: melhores práticas

#### 2ª Parte

- Histórico dos Concentrados Sanguíneos
- RCF (*Relative Centrifugal Force*) X RPM (*Rotations per Minute*) – A importância da Força G na obtenção de concentrados celulares

#### 3ª Parte

- Dicas para manipulação clínica: o que o Cirurgião Dentista precisa saber para oferecer procedimentos com a terapêutica de concentrados celulares a seus pacientes

- O conjunto ideal de instrumentos para manipulação dos concentrados celulares

### Parte 1 - Identificação

Nome do avaliador: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_ Tempo de formação: \_\_\_\_\_

Área de trabalho: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Função/cargo na Instituição: \_\_\_\_\_

Tempo de trabalho na área de Odontologia: \_\_\_\_\_

Tempo de experiência no uso de concentrados celulares na Odontologia: \_\_\_\_\_

Titulação: ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Pós doutorado

Parte 2: Instruções Por gentileza analise minuciosamente o conteúdo em seguida avalie o instrumento educativo marcando um “X” em um dos números que estão na frente de cada afirmação.

Dê sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente seu grau de concordância em cada critério abaixo:

1-Inadequado

2- Parcialmente Adequado

3- Adequado



## 4- Totalmente Adequado

NA - Não se aplica

Nas indicações de opções “1” e “2”, por gentileza descrever o motivo pelo qual as considerou.

Estrutura	Inadequada	Parcialmente Adequada	Adequada	Totalmente Adequada	Não se Aplica
	1	2	3	4	5
O conteúdo programático está apropriado para orientações do Uso de Concentrados Celulares em Odontologia					
Os tópicos estão divididos de maneira clara e objetiva					
O material está apropriado à comunidade de Cirurgiões dentistas que ainda não usam a técnica					
Há uma sequência lógica no conteúdo programático					
Os tópicos serão gravados em vídeos de aproximadamente 10 a 20 minutos cada					
Haverá um arquivo em cada tópico chamado Guia de Estudo, que trará resumo sucinto do tópico					
O conteúdo programático em formato online atende as necessidades do Cirurgião Dentista que precisa da informação					
Cada tópico pode ser acessado separadamente à escolha do aluno					
Haverá demonstração prática no vídeo, quando o tópico envolver a manipulação do material					
Ao final de cada tópico haverá uma breve avaliação em múltipla escolha sobre seu conteúdo					
O aluno poderá enviar perguntas ao professor por meio de mensagem de texto					
As perguntas serão respondidas dentro de no máximo 24 horas					

Relevância	Inadequada	Parcialmente Adequada	Adequada	Totalmente Adequada	Não se Aplica
	1	2	3	4	5
Os temas dos tópicos perfazem conteúdos principais a serem desenvolvidos					
O conteúdo programático possibilita ao profissional adquirir conhecimento para aplicação na prática laboral cotidiana					
O conteúdo programático aborda assuntos relevantes ao uso de Concentrados Celulares em Odontologia					
O conteúdo programático irá trazer um tema importante para a prática clínica do Cirurgião Dentista					