

**UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DR. LEÃO SAMPAIO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO EM SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM SAÚDE**

JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO

**ESTUDO COMPARATIVO DA PINTURA CORPORAL, ENQUANTO
METODOLOGIA ATIVA, COM AULAS EXPOSITIVAS, NO DESEMPENHO E
RETENÇÃO DE CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DA DISCIPLINA DE
ANATOMIA BUCOFACIAL DE UM CURSO DE ODONTOLOGIA DA CIDADE DE
JUAZEIRO DO NORTE-CE**

**JUAZEIRO DO NORTE – CE
2021**

JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO

**ESTUDO COMPARATIVO DA PINTURA CORPORAL, ENQUANTO
METODOLOGIA ATIVA, COM AULAS EXPOSITIVAS, NO DESEMPENHO E
RETENÇÃO DE CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DA DISCIPLINA DE
ANATOMIA BUCOFACIAL DE UM CURSO DE ODONTOLOGIA DA CIDADE DE
JUAZEIRO DO NORTE-CE**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Ensino em Saúde do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO) como requisito para obtenção do título de mestre em Ensino em Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Ivo Cavalcante Pita Neto

JUAZEIRO DO NORTE – CE
2021

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

P659p Pinto, Juliana Brasil Accioly

Estudo comparativo da pintura corporal, enquanto metodologia ativa, com aulas expositivas, no desempenho e retenção de conhecimento de estudantes da disciplina de Anatomia Bucofacial de um curso de Odontologia da cidade de Juazeiro do Norte-CE./ Juliana Brasil Accioly Pinto – Juazeiro do Norte, 2021.

136f.:il.

Orientador: Prof. Dr. Ivo Cavalcante Pita Neto

Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino em Saúde) – Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, 2021.

1. Ensino - aprendizagem. 2. Anatomia Bucofacial. 3. Pintura corporal.
I. Pita Neto, Ivo Cavalcante, Orient. II. Título.

CDD 617.605

Bibliotecária: Francisca Lunara da Cunha Alcantara – CRB-3/1420

JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO

**ESTUDO COMPARATIVO DA PINTURA CORPORAL, ENQUANTO
METODOLOGIA ATIVA, COM AULAS EXPOSITIVAS, NO DESEMPENHO E
RETENÇÃO DE CONHECIMENTOS DOS ESTUDANTES DA DISCIPLINA
ANATOMIA BUCOFACIAL DE UM CURSO DE ODONTOLOGIA DA CIDADE DE
JUAZEIRO DO NORTE - CE**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Aprovada em: ___/___/_____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ivo Cavalcante Pita Neto
Orientador
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio

Prof. Dr. Romildo José de Siqueira Bringel
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio
(Membro Externo)

Prof. Dr. Cícero Magérbio Gomes Torres
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho que foi julgado adequado para a obtenção do título de mestre em Ensino em Saúde

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

JUAZEIRO DO NORTE – CE
2021

Ao Senhor Meu Deus, dedico.

AGRADECIMENTOS

A **meu Esposo, Giovany Cruz**, por estar sempre ao meu lado em todos os momentos da minha vida.

A **minha Mãe, Suzana Accioly**, por acreditar sempre na minha capacidade e me apoiar em todos os meus sonhos e desafios.

A **meu Pai, Stênio Accioly**, pelo exemplo de ser humano que sempre foi para mim, permitindo ser o que sou hoje.

Às **minhas Filhas, Giovanna Brasil e Letícia Brasil**, razões da minha vida e motivo de todo meu esforço para me tornar uma pessoa melhor nesse mundo.

A **meus irmãos, Suzanne Accioly, Danielle Accioly, Jacqueline Accioly e Stênio Accioly** por comemorarem comigo minhas vitórias e estarem sempre disponíveis nos momentos difíceis.

Ao **meu orientador Prof. Dr. Ivo Pita**, pelo ensinamento, cobranças e incentivos que me fizeram crescer como pesquisadora.

A **todos os monitores da disciplina de Anatomia Bucofacial, em especial à Arthur da Silva Andrade**, pelo compromisso e prestimosidade na condução das práticas desenvolvidas durante a pesquisa, o que permitiram a execução e conclusão deste trabalho.

À Profa. **Dra. Vanessa de Carvalho Bitú**, exemplo de profissional e ser humano, por todo apoio e incentivo durante toda a condução da pesquisa até aqui.

À todos os presentes na minha banca de defesa, Prof. **Dr. Cícero Magérbio Gomes Torres** e Prof. **Dr. Romildo José de Siqueira Bringel**, Pela leitura atenta e cuidadosa e pelas profícuas contribuições que enriqueceram ainda mais o meu trabalho.

Aos alunos que concordaram em participar da pesquisa, pela disponibilidade e boa vontade, o que possibilitou a realização desse estudo de forma tão tranquila e harmoniosa.

Aos funcionários do laboratório de Anatomia, pela simpatia e eficiência na limpeza e manutenção do ambiente para realização da pesquisa.

A todos os professores que fazem parte do programa de Pós- Graduação em Ensino em Saúde desse centro universitário, por todos os ensinamentos que permitiram o embasamento necessário para realização da minha pesquisa.

Sei estar abatido, e sei também estar em abundância, em toda maneira em todas as coisas estou instruído, tanto na fartura, com a ter fome; tanto na abundância, como padecer necessidade. Posso todas as coisas, naquele que me fortalece.
(Filipenses 4: 12-13)

RESUMO

A Pintura Corporal tem se apresentado como uma metodologia bem aceita para o Ensino de Anatomia Bucofacial, por conseguir trazer “mais leveza” no processo de ensino do conteúdo anatômico. É citada na literatura, como ferramenta útil para incorporar habilidades de comunicação e palpação no exame clínico, além de trazer vigor à anatomia estática do cadáver, melhorando o desempenho e a retenção de conhecimentos dos alunos. No intuito de elucidar lacunas ainda existentes dentro do campo de estudo sobre a Pintura Corporal, o presente estudo teve como objetivo comparar a Pintura Corporal, enquanto metodologia utilizada no ensino da Anatomia Bucofacial, com a(s) as demais metodologia(s) utilizadas no processo de ensino desta, considerando para isso o desempenho e a retenção do conhecimento dos alunos em um curso de Odontologia da cidade de Juazeiro do Norte - CE. Foi desenvolvida uma pesquisa do tipo descritiva, comparativa e documental, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 85 alunos, envolvendo dois grupos: grupo submetido à metodologia da Pintura Corporal (MA PA) e grupo submetido à aula tradicional (MTR). A coleta de dados foi realizada através de testes teóricos, onde foi avaliado o nível de conhecimento sobre os músculos da mímica facial e do pescoço. A mesma foi realizada em dois momentos: no semestre 2019.2, imediatamente após a atividade, e 6 meses após, no semestre de 2020.1 do referido curso. Após a aplicação de cada metodologia, além do teste, também foi aplicado um questionário, que traçou o perfil da turma, avaliou percepções sobre as técnicas da aula expositiva e da Pintura Corporal, identificou-se as vantagens e desvantagens, assim como o desenvolvimento de habilidades e competências. Para análise dos dados utilizou-se inicialmente da estatística descritiva, com definição das distribuições absolutas e percentuais. Em seguida, os dados foram analisados através de testes estatísticos, utilizando Análise de Variância (ANOVA two ways) com Teste de Turkey como post-hoc, no software GRAPHPRISMA 8.01, considerando um nível de confiança de 95% e significância de 5% ($p < 0,05$). Quando comparados os grupos MA PA com o grupo MTR, durante o semestre 2019.2, observou-se que não houve diferença significativa entre os dois. No semestre 2020.1 constatou-se uma maior retenção do conhecimento anatômico no grupo MA PA quando comparada ao grupo MTR. A comparação dos resultados das médias dos alunos do grupo MA PA, durante os dois semestres indicaram uma manutenção do conhecimento, enquanto para os alunos do grupo MTR, durante os mesmos períodos, a perda de retenção foi significativa. Pôde-se concluir que a metodologia da Pintura Corporal produz uma melhoria na retenção do conhecimento a longo prazo. Compreende-se desta forma, que essa metodologia pode ser utilizada como uma estratégia regular para o Ensino de Anatomia Bucofacial, colaborando para a construção do conhecimento associado a prática odontológica.

PALAVRAS-CHAVE: Anatomia Bucofacial. Ensino. Aprendizagem. Pintura Corporal

ABSTRACT

Body Painting has been presented as a well-accepted methodology for the Teaching of Buccofacial Anatomy, for being able to bring "more lightness" in the process of teaching the anatomical content. It is cited in the literature as a useful tool to incorporate communication and palpation skills in clinical examination, in addition to bringing vigor to the cadaver's static anatomy, improving performance and retention of students' knowledge. In order to elucidate gaps still existing within the field of study on Body Painting, the present study aimed to compare Body Painting, as a methodology used in the teaching of Buccofacial Anatomy, with the other methodologies used in the teaching process of that subject matter, considering the performance and retention of students' knowledge in a course of Dentistry of the city of Juazeiro do Norte - CE. A descriptive, comparative and documentary research was developed, with a quantitative approach. The sample was composed of 85 students, involving two groups: group submitted to the Body Painting Methodology (MA PA) and group submitted to the traditional class (MTR). Data collection was performed through theoretical tests, where the level of knowledge about the muscles of facial mimicry and of the neck was evaluated. It was performed in two moments: in the 2019.2 semester, immediately after the activity, and 6 months after, in the 2020.1 semester of the referred course. After the application of each methodology, in addition to the test, a questionnaire was also applied, which outlined the profile of the class, assessed perceptions about the techniques of the exhibition class and Body Painting, and identified the advantages and disadvantages, as well as developing skills and competencies. For data analysis, descriptive statistics were initially used, with definition of absolute and percentage distributions. Then, the data were analyzed through statistical tests, using Analysis of Variance (ANOVA two ways) with Turkey Test as post-hoc, in the GRAPHPRISMA 8.01 software, considering a confidence level of 95% and significance of 5% ($p < 0.05$). When comparing the MA PA groups with the MTR group, during the 2019 semester, it was observed that there was no significant difference between the two. In the semester 2020.1, there was a greater retention of anatomical knowledge in the MA PA group when compared to the MTR group. The comparison of the results of the averages of the students of the MA PA group during the two semesters indicated a maintenance of knowledge, while for the students of the MTR group, during the same periods, the loss of retention was significant. It could be concluded that the methodology of Body Painting produces an improvement in the retention of knowledge in the long term. It is understood in this way that this methodology can be used as a regular strategy for the Teaching of Buccofacial Anatomy, collaborating for the construction of knowledge associated with dental practice.

KEYWORDS: Buccofacial Anatomy. Body Painting. Teaching. Learning.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Desenhos anatômicos de Leonardo da Vinci	32
FIGURA 2 - Fluxograma da seleção da amostra final para pesquisa.....	40
FIGURA 3 - Alunos utilizando a metodologia ativa da Pintura Corporal em aula.....	42

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Faixa etária dos participantes da pesquisa	49
GRÁFICO 2 - Percepção dos alunos sobre a Pintura Corporal e a Aula Expositiva ..	58
GRÁFICO 3 - Percepção dos alunos sobre as características gerais da metodologia da pintura corporal.....	64
GRÁFICO 4 - Desempenho e Retenção de conhecimentos dos alunos submetidos à Pintura Corporal e Aula Expositiva a curto e a longo prazo	66

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Distribuição das respostas dos alunos com relação à percepção da utilização dos diferentes métodos para o ensino em anatomia Bucofacial.....	52
TABELA 2 - Distribuição das respostas dos alunos com relação à percepção do auxílio das diferentes metodologias na correlação entre a teoria e a prática	54
TABELA 3 - Distribuição das respostas dos alunos com relação à percepção da retenção do conhecimento das estruturas anatômicas a curto e a longo prazo na utilização das duas metodologias de ensino	56
TABELA 4 - Distribuição das respostas dos alunos com relação à percepção espacial da localização exata das estruturas anatômicas.....	57
TABELA 5 - Distribuição das respostas dos alunos com relação à percepção acerca das possíveis vantagens da metodologia de Pintura Corporal	60
TABELA 6 - Distribuição das respostas dos alunos com relação à possível aquisição de habilidades com a metodologia da pintura corporal na percepção do aluno	63

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DES	Ausência de motivação
EPM	Erro Padrão da Média
MA	Metodologias ativas
MA PC	Metodologia Ativa Pintura Corporal
MA PC M1	Metodologia ativa Pintura Corporal – 1º momento
MA PC M2	Metodologia ativa Pintura Corporal – 2º momento
ME	Motivação Extrínseca
MEC	Ministério da Educação
MI	Motivação Intrínseca
MTR	Metodologia Tradicional
MTR M1	Metodologia Tradicional – 1º momento
MTR M2	Metodologia Tradicional - 2º momento
PC	Pintura Corporal
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVO GERAL	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
3 REFERENCIAL TEÓRICO	20
3.1 PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM EM SAÚDE NO ENSINO SUPERIOR	20
3.2 O ENSINO DE ANATOMIA HUMANA E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO DE ANATOMIA BUCOFACIAL	25
3.3 METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DA ANATOMIA	29
3.3.1 Pintura Corporal ou “Body Painting”	32
4 METODOLOGIA	36
4.1 TIPO E ABORDAGEM DO ESTUDO	36
4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO	37
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA	37
4.3.1 Critérios de Inclusão e Exclusão	38
4.3.2 Técnica de Amostragem e Tipo de Amostra	39
4.4 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	40
4.5 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	44
4.6 PRODUTO EDUCACIONAL/PRODUTO TÉCNICO	44
4.7 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA	47
4.7.1 Riscos e Benefícios	47
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	49
5.1 PERFIL DOS PARTICIPANTES	49
5.2 PERCEPÇÕES DOS ALUNOS SOBRE A AULA EXPOSITIVA E A PINTURA CORPORAL	51
5.3 PINTURA CORPORAL: VANTAGENS, DESVANTAGENS E AQUISIÇÃO DE HABILIDADES NA PERCEPÇÃO DOS DISCENTES	59
5.4 DESEMPENHO E RETENÇÃO DE CONHECIMENTO: PINTURA CORPORAL E AULA EXPOSITIVA	65
5.4.1 Comparação do Desempenho e Retenção de Conhecimento a curto prazo entre a Pintura Corporal e Aula expositiva	65

5.4.2 Comparação do Desempenho e da Retenção de Conhecimento a longo prazo entre a Pintura Corporal e a Aula Expositiva	67
5.4.3 Comparação do Desempenho e da Retenção de Conhecimento com a utilização da Pintura Corporal a curto e a longo prazo.....	69
5.4.4 Comparação do Desempenho e da Retenção de Conhecimento com a utilização da Aula Expositiva a curto e a longo prazo	71
6 CONCLUSÃO	73
REFERÊNCIAS.....	76
APÊNDICES	81
ANEXOS.....	130

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história a formação dos profissionais da saúde se fundamentou a partir da utilização de metodologias conservadoras/tradicionais, fundamentadas em técnicas segmentadas e simplistas, com uma visão majoritariamente curativista, hospitalocêntrica, biologicista, separada dos cuidados em saúde (ABREU, 2009; CHIESA et al, 2007; MITRE et al, 2008; XAVIER et al, 2014).

Essa formação enfatiza o conhecimento do professor, sem levar em consideração os aspectos psicossociais dos pacientes, prejudicando a real compreensão do processo saúde-doença. Formam-se assim, profissionais distantes do paciente e com uma visão de integralidade inexistente do indivíduo, transparecendo uma clara inconformidade entre o profissional que se quer formar e o que é, de fato, formado para atuar em necessidades de saúde da população (MITRE et al, 2008; ABREU, 2009; MÓRAN, 2015).

As novas necessidades sociais, culturais e comportamentais que retratam a conjuntura atual coletiva, com as transformações tecnológicas e os reflexos da globalização embasam as inquietações em volta da elaboração de um currículo de graduação em saúde centrado na integralidade e associado à realidade pública. Diante desta premissa, a forma de ensinar e aprender clama por mudanças que acompanhem essas transformações, principalmente quando se considera o contexto da sociedade da informação, no momento em que a tecnologia teve grandes avanços e as pessoas apresentaram novas condições para o processamento de informação. A nova conjuntura social, cada vez mais, requer profissionais que saibam atuar em distintas situações, que usem uma linguagem apropriada e acessível para variados interlocutores e que apresentem agilidade na tomada de decisões (XAVIER et al, 2014, MORÁN, 2015; SCHULTZ, 2017).

Nesse contexto, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), publicadas a partir de 2001, vêm suscitando mudanças na formação dos cursos da área da saúde através da efetivação de práticas pedagógicas que se aproximem da realidade social, realidade esta, que demanda, atualmente, dos profissionais, competências e habilidades, como colaboração em equipes multiprofissionais e autonomia intelectual para resolver problemas nas diferentes situações reais do seu cotidiano (XAVIER et al ,2014; CHIESA et al, 2007; MITRE, 2008; ABREU, 2009).

Vão se delineando, assim, as Metodologias Ativas (MA), como o conjunto das estratégias educacionais que visam ao protagonismo do aluno, objetivando substituir a visão tecnicista, concorrendo para formação de profissionais críticos, autônomos e reflexivos (MORÁN, 2015; ABREU, 2009; AMARO; SILVA, 2017).

Em se tratando da educação anatômica, ciência responsável por estudar a forma e a estrutura do organismo humano, bem como as suas partes, desde o século XIII, quando a disciplina de Anatomia Humana foi criada por Mondino de Luzzi, a metodologia de ensino vem se restringindo até hoje, em um arranjo de aulas expositivas e práticas de laboratório, em que os discentes formam seu entendimento sobre a anatomia de um cadáver, permitindo a visualização de estruturas, sobretudo as do sistema músculo - esquelético, que se movimentam e funcionam no ser humano vivo (BERGMAN et al, 2013, SCHULTZ, 2017).

O resultado desse processo, sem clareza e fora de um contexto, dificulta a construção do conhecimento anatômico para aplicações clínicas, haja visto os alunos não conseguirem relacionar os conhecimentos construídos no laboratório com o corpo vivo, refletindo sua estrutura ou órgãos dos pacientes na prática clínica. Nesse íterim percebe-se ainda a redução do senso de humanidade ou pessoalidade ao cadáver que está sendo estudado, aspecto esse, que pode comprometer a formação dos profissionais de saúde, visto que atualmente, a atuação dos profissionais pressupõe um cuidado humanitário, que entende o ser humano para além das suas condições físicas e patológicas, com culturas e dinâmicas próprias (JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; SCHULTZ, 2017).

Tal metodologia ainda requer muito esforço por parte dos discentes para memorizar os marcos, aliado ao fato de haver grandes dificuldades tanto no fornecimento de peças anatômicas, quanto nas condições de uso para o ensino, associados aos procedimentos envolvidos no processo serem muito diferentes em cada país e universidade (LIMA-E-SILVA et al, 2015, NICHOLSON; REED; CHAN, 2016; NANJUNDAJAH; CHOWDAPURKAR, 2012, SCHULTZ, 2017).

No curso de Odontologia, na disciplina Anatomia Bucofacial, primordial para a formação do cirurgião-dentista, uma vez que o conhecimento obtido nesta disciplina estará presente em toda prática clínica, a realidade não é diferente. Os alunos, logo no início do curso, frequentemente, no segundo semestre, se deparam com a referida disciplina que possui, na maioria das vezes, natureza teórica envolta pela presença de nomenclaturas diversas, muitas vezes, estranhas e complicadas de assimilação, o

que vem a colaborar com a(s) dificuldade(s) da não visualização das estruturas anatômicas em funcionamento clínico. Já para o professor, configura-se como uma tarefa desafiadora e muitas vezes frustrante, visto que, por mais bem elaborados e ilustrados os slides e demais materiais didáticos, os alunos mostram-se desatentos e desinteressados. A aula é entediante, irritante e os objetivos propostos, na maioria das vezes, não são atingidos (GOULART et al, 2015; SILVA; BIAZUSSI; MACHADO, 2012).

Aliado às dificuldades supracitadas, este método de ensino configura-se como um método reducionista de educação, em que o discente é condicionado a um olhar exclusivamente anamoclínico de seus pacientes. Diante do exposto, somos induzidos a acreditar que a tônica sobre o processo ensino e aprendizagem da Anatomia Bucofacial pode não estar correspondendo às expectativas deste novo e atual momento, em que as novas diretrizes curriculares nacionais para o Curso de Odontologia (BRASIL, 2002) vem incentivando o ensino para mais próximo da realidade da vida (MEIRELES; FERNANDES; SOUZA E SILVA, 2019, FORNAZIERO et al, 2010).

Nesta perspectiva, surge a seguinte indagação: Como conseguir que o processo de ensino em Anatomia Bucofacial preconize a interdisciplinaridade necessária a uma visão integral do paciente voltado para a realidade social do nosso país, aliados à integração teoria-prática?

O primeiro passo é entender que o ensino da Anatomia Bucofacial precisa ser repensado, buscando-se incorporar as diversas metodologias ativas de ensino que possibilitam o protagonismo dos alunos no processo de ensino e de aprendizagem de forma crítica e reflexiva (FINN, 2018; FORNAZIERO et al, 2010).

Neste sentido, a Pintura Corporal apresenta-se, como uma metodologia ativa, onde a pele é pintada, sendo esboçado na superfície corporal, a projeção dos músculos, veias, ossos, nervos e órgãos internos. Metodologia fundamentada na arte, a pintura corporal proporciona aos discentes a assimilação dos conteúdos de forma lúdica, não se restringindo apenas ao uso do estudo anatômico, mas também como um dispositivo para incorporar o exame clínico e as habilidades de comunicação associadas (FERNANDES et al, 2018).

A Pintura Corporal contribui para a obtenção de habilidades clínicas, incluindo palpação e ausculta, sendo estas, formas de dar vida à anatomia do cadáver. Durante a prática, a mesma propicia que os alunos associem estruturas anatômicas com

diagnósticos clínicos e assim, se destaquem na prática profissional futura (FINN, 2018).

Baseadas nesta realidade, pesquisas sobre a eficácia da Pintura Corporal ou “Body Painting”, enquanto metodologia ativa para o processo de ensino e de aprendizagem tem sido desenvolvida por pesquisadores como Finn (2018), Jariyapong; Punsawad; Kongthong (2016), Rocha et al (2016), dentre outros. No entanto, o que se percebe é que o seu uso ainda é limitado na maioria das universidades brasileiras, principalmente dentro dos cursos de Odontologia.

Possivelmente o uso limitado da referida metodologia esteja relacionado com as lacunas ainda existentes no campo do Ensino da Anatomia Bucofacial que precisam ser melhor pesquisadas, além do fato de ainda haver receio na adesão ao novo, uma vez que o processo de mudança é complexo, especificamente no campo da saúde, ou seja, significa romper com “antigos modelos” na formação em saúde e, particularmente, na formação eminentemente técnica do odontólogo requer considerar a história das profissões, acúmulo de conhecimentos e modelos de atenção existentes no país (CHIESA et al, 2007, XAVIER et al, 2014, MITRE et al, 2008; FERNANDES et al, 2018).

Em se tratando, portanto, da busca por melhorias no processo de ensino e aprendizagem no contexto da anatomia Bucofacial e com base nesta problemática, várias questões podem ainda ser levantadas: O perfil dos alunos influencia na adesão à metodologia da Pintura Corporal? Qual a percepção do aluno com relação à metodologia da Pintura Corporal, comparado à metodologia tradicional com aula expositiva, no que diz respeito à aprendizagem? Quais vantagens e desvantagens percebidas pelos discentes com o uso da Pintura Corporal? Existe diferença significativa com relação ao desempenho e a retenção do conhecimento dos alunos, quando utilizada a Pintura Corporal como metodologia de ensino, comparado ao uso da metodologia de aula expositiva tradicional no curto e longo prazo?

Após considerar o resgate histórico da temática por meio da revisão da literatura, associada à experiência profissional da realidade relatada por integrantes de departamentos de Anatomia Bucofacial, bem como da minha própria experiência como aluna da referida disciplina, aliada à vontade intrínseca de buscar respostas para tais questionamentos tão inquietantes, o objetivo desta pesquisa foi, comparar o desempenho e a retenção de conhecimentos dos estudantes a partir da Pintura Corporal, enquanto metodologia ativa, com as aulas expositivas na disciplina de

Anatomia Bucofacial de um curso de Odontologia da cidade de Juazeiro do Norte – CE. Esperou-se, com isso, auxiliar na ressignificação do processo de ensino e de aprendizagem e à integração teoria-prática no contexto da Anatomia.

2 OBJETIVOS

2.2 OBJETIVO GERAL

Comparar o desempenho e a retenção de conhecimentos dos estudantes a partir da Pintura Corporal, enquanto metodologia ativa, com as aulas expositivas na disciplina de Anatomia Bucofacial de um curso de Odontologia da cidade de Juazeiro do Norte – CE.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar o perfil dos alunos participantes da pesquisa;
- ✓ Comparar as percepções dos alunos sobre a metodologia da “Pintura Corporal” e da aula expositiva;
- ✓ Analisar as vantagens, desvantagens e aquisição de habilidades da pintura corporal a partir da percepção dos alunos;
- ✓ Comparar os resultados de desempenho e retenção de conhecimentos dos alunos que utilizaram a Pintura Corporal e aula expositiva tradicional a curto e longo prazo a partir das avaliações aplicadas.
- ✓ Comparar os resultados de desempenho e retenção de conhecimentos dos alunos que utilizaram a Pintura Corporal a curto e longo prazo a partir das avaliações aplicadas.
- ✓ Comparar os resultados de desempenho e retenção de conhecimentos dos alunos que utilizaram a aula expositiva tradicional a curto e longo prazo a partir das avaliações aplicadas.
- ✓ Confeccionar um guia operacional com orientações para a utilização da Pintura Corporal no ensino da Anatomia Bucofacial.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM EM SAÚDE NO ENSINO SUPERIOR

Ao contrário do que se acredita, os problemas educacionais no nosso país não estão restritos à Educação Básica, podendo ser facilmente encontrados no Ensino Superior (OLIVEIRA, 2017). No campo da saúde, pesquisas têm evidenciado o distanciamento existente entre o ensino proposto pelas universidades e as reais necessidades da população. O ensino é descontextualizado, revelando-se em um nítido descompasso entre o perfil de egressos e as reais demandas de saúde da população (CHIESA et al, 2007; MITRE et al, 2008). Nesse contexto, a formação de profissionais de saúde encontra-se em crise.

Diante desta problemática tem-se buscado a sistematização de metodologias de ensino a fim de minimizar os impactos apresentados anteriormente considerando-se que o público universitário em sua grande maioria é formado por adultos. Compreende-se que os indivíduos adultos têm reunido ao longo de suas vidas, informações e experiências que tem servido como base para o processo de produção do conhecimento (OLIVEIRA, 2017, CARVALHO et al, 2010).

Neste sentido, reitera-se que o processo educativo do adulto se desenvolve baseado em características diferentes do processo educativo de uma criança. Os adultos são pessoas sensíveis a motivações internas para a aprendizagem. A experiência desenvolvida por eles, quando articulada ao seu cotidiano contribui para ampliarem seus processos de aprendizagem. Dessa forma, a metodologia de ensino para os adultos deve ser focada no protagonismo dos mesmos, a partir da mediação do professor, o qual acompanha e contribui para a autonomia dos alunos (OLIVEIRA, 2017, CARVALHO et al, 2010; VOGT; ALVES, 2005).

Nesta linha de pensamento, as práticas educativas proposta por Freire (2001) e Knowles (1970) e Carvalho et al (2010), passam a ser compreendidas como fundamentais para a formação de profissionais em saúde contribuindo com isso para um processo mais crítico e reflexivo dentro do contexto social vigente.

O modelo teórico proposto por Knowles (1970) aborda a divergência entre os processos educativos empregados para a educação das crianças e os processos educativos empregados para a educação dos adultos, compreendidos como dois

domínios diferentes. Neste questionamento, Pedagogia é entendida como “a arte e ciência de ensinar crianças” e Andragogia como “a arte e ciência de ajudar os adultos a aprender”. Nesta perspectiva, o aspecto didático dos dois modelos, Pedagogia e Andragogia é diferenciado através da linguagem (BARROS, 2018; CARVALHO et al, 2010; VOGT; ALVES, 2005).

Na concepção da Andragogia, podemos enfatizar seis diferentes aspectos inerentes desse modelo que o distingue do modelo da Pedagogia, proposto como modelo de educação para crianças (BARROS, 2018; CARVALHO et al, 2010; VOGT; ALVES, 2005).

O primeiro aspecto refere-se à necessidade do aluno de saber ou conhecer. De forma distinta ao modelo pedagógico, que pressupõe que a criança precisa apenas saber aquilo que o professor ensina, no modelo andragógico, o aluno necessita saber o porquê daquele conteúdo, de que maneira este conteúdo o terá utilidade. Ou seja, no tocante a Pedagogia, o conhecimento é obrigatório, já na Andragogia o conhecimento sofre antes uma avaliação pelo aluno, para só então, ser aceito (BARROS, 2018; CARVALHO et al, 2010; VOGT; ALVES, 2005).

O segundo ponto compete ao conceito de quem aprende. Nesta lógica, na Pedagogia, supõe-se que a criança tem uma função de dependência em relação a função do professor, que determina o que vai ser estudado. Na perspectiva do modelo andragógico, o adulto é encarado como ser independente, provido de uma consciência estabelecida, com estilos de vida e contextos no ambiente de trabalho, e por esse motivo, os professores devem ter em mente que este aluno carece de estímulos (BARROS, 2018; CARVALHO et al, 2010; VOGT; ALVES, 2005).

Mais do que ficar escutando, de modo passivo, a explanação, na maioria das vezes, enfadonha, do conteúdo, o adulto necessita produzir seu aprendizado e seu desenvolvimento. Configura-se, assim, em uma aprendizagem mais focada no aluno, na autonomia e na auto-gestão, numa lógica autodiretiva, para aplicação no cotidiano (CARVALHO et al, 2010, BARROS, 2018). A educação é vista, aqui, como de responsabilidade conjunta entre professor e aluno (CARVALHO et al, 2010).

A Andragogia, segundo Vogt e Alves (2005) é uma metodologia de ensino que objetiva entender o adulto, e que se revela em uma soma de permutas de saberes entre o facilitador do conhecimento, representado aqui, pela figura do professor, e o estudante adulto. O professor, neste caso, atua como um agente de transformação, dentro de um contexto, de aprendizagem autodirigida.

A terceira questão dentro do contexto pedagógico da Andragogia engloba o tipo de atribuição conferida à experiência de quem assimila o conhecimento, destacando-se que, ao tempo que, no modelo pedagógico acredita-se que a experiência da criança é de pouca importância no aprendizado, destacando-se somente a experiência do educador neste processo, no modelo andragógico, têm-se em mente, que a experiência do adulto confere valioso subsídio para promoção da aprendizagem (BARROS, 2018; CARVALHO et al, 2010; VOGT; ALVES, 2005).

Um quarto tópico encontra-se relacionado com o empenho de aprender. Nesta questão, as crianças estão preparadas para assimilar tudo o que a sociedade delinea como importante, ao passo que, os adultos aprenderão o que eles acharem pertinente, o que de proveitoso eles encontrarem para resolução de seus problemas no seu dia a dia (CARVALHO et al, 2010; BARROS, 2018; VOGT; ALVES, 2005).

O quinto aspecto envolve a lógica e a direção depositados à aprendizagem. Na pedagogia, o sentido daquele conteúdo apresentado pelo professor só será compreendido a longo prazo, enquanto, no modelo andragógico, a razão das aprendizagens está na sua contribuição a curto prazo, para que auxiliem na resolução de problemas, de forma prática e efetiva (BARROS, 2018; VOGT; ALVES, 2005).

O sexto aspecto discutido pela Andragogia, refere-se à motivação para aprender que, nos adultos, vêm de estímulos internos, da satisfação no trabalho e da própria autoestima, ao passo que para crianças, a motivação é fruto de estímulos externos. Os adultos, por si só, se automotivam. Já as crianças necessitam de algo do exterior para se sentirem estimuladas a aprender (CARVALHO et al, 2010; BARROS, 2018; VOGT; ALVES, 2005).

Diante deste contexto, Carvalho et al. (2010) acreditam que é de suma relevância, destacar este modelo nas universidades e instituições de ensino superior para maior qualidade educacional. A expressão “qualidade educacional” tem sido aplicada para mencionar a eficiência, a eficácia, a efetividade e a relevância do âmbito educacional, e, na maioria das vezes, dos sistemas educacionais e de suas instituições (DAVOK, 2007).

A eficiência, segundo Sander (1995) é o fundamento econômico que indica a habilidade de proporcionar o máximo de efeitos com o mínimo de recursos, energia e tempo. Já a eficácia empenha-se com a conquista dos objetivos pedagógicos propostos da educação. A efetividade retrata o potencial da educação em responsabilizar-se pelas preocupações, exigências e necessidades da sociedade. A

relevância, por sua vez, está diretamente associada à atuação da educação para a melhoria do desenvolvimento humano e qualidade de vida dos indivíduos e grupos que participam do sistema educacional e da comunidade como um todo. Esses quatro aspectos não se excluem e sim, se complementam entre si.

O modelo proposto por Freire (2001) estrutura-se no diálogo e na comunicação, ambos, servindo de base para o desenvolvimento dos pressupostos pedagógicos, colaborando para ampliar o conhecimento, numa relação pedagógica democrática entre educadores e educandos. No entanto, na prática de Freire (2001), a relação entre os aspectos político e cultural dos alunos com o processo da educação é bem mais enfatizada, defendendo-se, por parte dos professores, de uma postura educacional que fixa o ato de ensinar como um ato político, de conhecimento, portanto, como uma atitude de criação.

Na sua proposta de modelo educacional, Freire (2001) se opõe a prática pedagógica autoritária, fundamentada no método da cartilha, que desvaloriza os alunos e inviabiliza o pensamento crítico. Evidencia-se por se identificar como uma educação libertadora e problematizadora, em que todos os envolvidos, docentes e discentes, estão ativos no diálogo, relacionando-se livre e democraticamente, numa conduta que produz conhecimento. Em contrapartida, a educação opressora, bancária, onde os conteúdos são depositados pelo professor, este compreendido como detentor de todo conhecimento, deverão ser memorizados passivamente pelos alunos.

Na prática freiriana, o ato de ensinar não se limita à sala de aula, mas se estende para além, envolvendo os campos, social, político e cultural, considerando como referenciais de análise, os referenciais históricos e sócio-existenciais dos educandos (BARROS, 2018; CHAGAS et al, 2009).

Nos dois modelos, o aluno é um ser independente e protagonista do processo de ensino e de aprendizagem, competindo ao professor, fomentar e incentivar a autonomia, lançando mão da experiência do aluno como um precioso artifício para oportunizar a aprendizagem, seja para resolução de problemas a curto prazo (modelo andragógico), seja para aquisição de conhecimento pela análise crítica da realidade a longo prazo (modelo freiriano), através de metodologias ativas e experienciais (BARROS, 2018; CARVALHO, et al, 2010).

Outro ponto importante na estruturação do conhecimento dos indivíduos adultos consiste na motivação¹, que deve ser analisada como um ponto crítico do grau de qualidade da aprendizagem e da performance do aluno no ambiente da universidade (OLIVEIRA, 2017, CAMARGO, C; CAMARGO, M.; SOUZA, V, 2019).

Teóricos como Camargo e Souza (2019) e Oliveira (2017) advogam que a motivação é um dos pontos fundamentais que colaboram e que precisam ser usufruídos no processo de ensino e de aprendizagem. Piaget apud Oliveira (2017) resguarda a motivação como o dispositivo de despertar o aluno a solucionar as provocações propostas pelo docente. Vygotsky apud Oliveira (2017) considera que o aluno estimulado terá um desempenho melhor do que o aluno desmotivado. Portanto, considera-se que a aprendizagem e a motivação são dois fatores relacionados. O não cumprimento de um, promove o não cumprimento do outro (OLIVEIRA, 2017).

Uma das concepções aplicadas para entender a motivação humana e suas conexões com o domínio da educação é a Teoria da Autodeterminação. Essa teoria tem por finalidade favorecer a motivação no trabalho, nas relações interpessoais e no processo de ensino e de aprendizagem (BERNARDINO et al, 2018, OLIVEIRA, 2017).

A teoria descrita é classificada em: Motivação Intrínseca (MI), Motivação Extrínseca (ME) e Desmotivação. A Motivação Intrínseca está associada a “fazer algo” deliberado, porque experimenta prazer em fazê-lo, sem obrigação de prêmio, também conhecida como Motivação Autônoma (BERNARDINO et al, 2018, OLIVEIRA, 2017).

A Motivação Extrínseca, também conhecida como não-intencional, equivale em “fazer algo”, mas por meio da exigência externa, no intuito de alcançar um futuro mais favorável, para conquistar uma meta, ou receber um presente. Conhecida como Motivação Controlada (BERNARDINO et al, 2018).

Além destas, ressalta-se a Desmotivação ou Ausência de motivação (DES), quando não se sente estimulado ou quando não há razões para empreender algo (BERNARDINO et al, 2018, OLIVEIRA, 2017).

A motivação Intrínseca é primordial para os alunos de todos os cursos, inclusive para os cursos da área de saúde, pois pode favorecer mudanças consideráveis no perfil desse profissional, tornando-os técnicos com maior autonomia, com postura

¹ Motivação: vontade de aprender; uma demonstração de objetivo e entusiasmo que cada pessoa traz dentro de si. A palavra motivar vem do Latin motus que quer dizer mover-se; para fornecer, estimular ou efetuar alguma movimentação interna, impulso ou intenção que faz com que uma pessoa aja de uma certa maneira (CAMARGO; SOUZA, 2019).

reflexiva e crítica. Este perfil condiz com as ferramentas necessárias para solucionar os problemas que atingem à comunidade e o indivíduo (BERNARDINO et al, 2018).

Apesar das transformações no processo de ensino e de aprendizagem serem urgentes no contexto das universidades e instituições de ensino superior e a existência de modelos e métodos que auxiliem nesse processo, tais mudanças no contexto da educação se apresentam bastante complexas, especificamente no campo da saúde (ANASTASIOU; ALVES, 2009).

As dificuldades surgem, uma vez que existe uma forma de trabalho com predominância na exposição do conteúdo, em aulas expositivas para transmissão da informação, reforçando uma ação de conteúdos prontos, acabados e determinados. A palestra é entendida como a principal forma de trabalho e os próprios alunos esperam do professor a continua exposição dos tópicos que serão apreendidos (ANASTASIOU; ALVES, 2009). Ainda resta a incerteza quanto aos resultados: na estratégia da aula expositiva se garante a relação tempo/contéudo com precisão para se atingir os resultados da aula (ANASTASIOU; ALVES, 2009; MITRE et al, 2008; FREITAS et al, 2016).

Os desafios de atuar numa nova prerrogativa em relação ao processo de ensino e de aprendizagem, de caráter dinâmico e não linear, são muitos, desde lidar com questionamentos, dúvidas, inserções dos alunos, críticas, resultados incertos, respostas incompletas e perguntas inesperadas, até uma modificação na dinâmica da aula, com o rompimento da disciplinaridade estabelecida (ANASTASIOU; ALVES, 2009; MITRE et al, 2008; FREITAS et al, 2016).

3.2 O ENSINO DE ANATOMIA HUMANA E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO DE ANATOMIA BUCOFACIAL

Anatomia é a ciência que tem sua tradição associada à medicina. Há evidências de que seu primórdio data de tempos antigos, quando a escolha de pedaços de animais designados para consumo humano carecia de indiscutível entendimento anatômico. O momento histórico mais explorado da anatomia aconteceu em 384 a.C., quando Aristóteles classificou a principal artéria do corpo, a aorta. Tempos depois, 130 d. C., Galeno também colaborou com essa ciência através de constatações pertinentes à anatomia de babuínos e porcos, numa época na qual a dissecação de

humanos não era permitida, devido ao apelo religioso de respeito ao corpo e proteção à alma dos mortos (FOUREAUX, G., et al, 2018; JUNIOR, J. et al, 2014).

No decorrer do renascimento, a dissecação humana passa a ser uma prática aceita inicialmente para descobrir e estudar a natureza das pestes e desvendar as causas das mortes de pessoas importantes. Entretanto, essa prática ampliou seus objetivos ao permitir o estudo sistemático e a observação mais precisa e científica do corpo humano, fazendo com que a aprendizagem da Anatomia baseada em evidências passasse a ser a principal colaboração para os conhecimentos anatômicos naquela época. Neste mesmo período, Leonardo da Vinci (1452 – 1519), se sobressaiu na arte da anatomia, originando o símbolo da anatomia, o *Homem Vitruviano* (JUNIOR, J. et al, 2014).

O primeiro *Tratado de Anatomia* foi publicado em 1543 por Andreas Vesalius que sequestrava corpos de criminosos mortos e esmiuçava todas as estruturas, detalhando-as cuidadosamente. Desse modo, delimitou os órgãos mais importantes, nervos e músculos do corpo humano, dando início então, à aprendizagem sistematizada da Anatomia Humana (FOUREAUX, G., et al, 2018).

A partir de então, a disciplina de Anatomia Humana e derivadas, como a Anatomia Bucofacial, tornou-se disciplina obrigatória nos currículos para os cursos da área da saúde, considerada uma ciência básica que sustenta todos os cuidados de saúde, tendo como objetivo central, fornecer ao aluno, ferramentas para auxiliar no raciocínio clínico. Simboliza a ciência que se dedica ao estudo macro e microscópico da constituição e do desenvolvimento humano (LIMA; SILVA; MACHADO; BIAZUSSI, 2012; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; FERNANDES et al, 2018; SCHULTZ, 2017; FOUREAUX, G., et al, 2018).

Ao mesmo tempo, que a Anatomia Bucofacial provoca considerável curiosidade entre os estudantes dos cursos da área da Odontologia, por outro, provoca medo, em razão das particularidades de aprendizagem, que necessita a obtenção de uma nova terminologia e definição de relação entre os novos termos e inserção funcional à vida profissional (FOUREAUX, G. et al, 2018).

Tradicionalmente, a metodologia de aprendizagem preferencial para a anatomia de superfície (definida como as estruturas anatômicas ou características identificáveis do lado de fora do corpo como projeções de superfície) tem sido uma associação entre aulas expositivas e delimitação de tais estruturas em cadáveres,

dentro de laboratórios (FINN, 2018; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; NANJUNDAJAH; CHOWDAPURKAR, 2012; MONTES; SOUZA, 2010).

O princípio das aulas expositivas é o de oferecer noções pedagogicamente estruturadas ao discente sobre determinado conteúdo anatômico, o que usualmente se realiza por meio da exposição de imagens e de vídeos, além da orientação de estudos, fazendo uso de livros atlas e textos. De outra forma, as aulas práticas com peças cadavéricas, possibilitam a visualização tridimensional da forma e a compreensão de sua disposição e textura. Somados a isso, através do cadáver inteiro, é aceitável indicar a exata localização dos órgãos, assim como suas relações com as demais estruturas e superfície corporal (JUNIOR, J. et al, 2014).

O conhecimento de Anatomia se defronta muitas vezes com muitos desafios. Em se tratando do estudo da teoria, o desafio está na aquisição aos livros textos e atlas, devido ao seu preço elevado e a carência de algumas bibliotecas em ter exemplares remodelados e que respondam a necessidade. Além dessa maneira de retratar o conteúdo favorecer uma formação desumanizada e segmentada, limitando condições de saúde ou doença a uma fração do corpo, esquecendo outros sistemas e suas relações (SCHULTZ, 2017; JUNIOR, J. et al, 2014).

Em se tratando das aulas expositivas de Anatomia Bucofacial, o que se percebe atualmente, na maioria das universidades é que o professor “despeja” o conteúdo, restando aos alunos, de forma passiva e apática, memorizá-lo, numa tentativa frustrada de aprendizado (SILVA; BIAZUSSI; MACHADO, 2012). Goulart et al (2015) concordam e acrescentam que o processo de ensino e aprendizagem da anatomia se mostra de forma “difícil e complexa” uma vez que a memorização de estruturas perenes e nomes difíceis torna a atividade desestimulante para a maioria dos alunos, se não ministrada de uma forma participativa.

Como complemento a essa metodologia, figuram-se as aulas práticas em laboratório em que, os alunos demarcam as estruturas em cadáveres, que muitas vezes, estão em péssima condição de conservação. Outra dificuldade é a própria carência de cadáveres não reclamados, por conta, em parte da burocracia envolvida na aquisição, que na maioria das vezes, se revela de maneira irregular, mesmo havendo no país, apoio jurídico (FINN, 2018; JUNIOR, J. et al, 2014).

No Brasil, o uso de cadáveres em estudos da área da saúde é permitido pela Lei 8.501, de 1992, que sofreu alteração em 2011, quando ficou definido que o

cadáver não reclamado junto às autoridades públicas, no prazo de 30 dias, poderia ser destinado às escolas. Em 2011, a Comissão de Assuntos Sociais do Senado aprovou projeto de lei que estendeu esse direito a cursos como Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Odontologia, já que anteriormente o uso de cadáveres para fins científicos era restrito à medicina (SCHULTZ, 2017; MONTES; SOUZA, 2010).

O problema da sujeição da anatomia dos cadáveres é que, na prática clínica, a Anatomia Humana é particularmente observada por profissionais de saúde na forma viva ou por meio de formas comuns de imagens médicas, como a radiografia. Nos laboratórios, os alunos aprendem no universo da anatomia estática de um cadáver. Ademais, muitos profissionais clínicos sinalizam que os anatomistas ensinam aos alunos muitos detalhes e não se concentram o suficiente em ressaltar as estruturas que realmente são mais importantes na clínica (COOKSON; AKA; FINN, 2018).

Pesquisas ressaltam que o processo de ensino e de aprendizagem tradicional em Anatomia, na maioria das vezes, apresenta-se como um método superficial de aprendizado, em que o aluno não consegue encontrar significado para o novo conhecimento, não se envolve com ele, não busca conexões, nem faz implicações clínicas, configurando-se como uma atividade entediante e sem sentido. Toda essa conjuntura, aliado aos desafios de uma disciplina repleta de regulamentos, usualmente inserida nos currículos dos primeiros semestres da graduação, figuram-se como obstáculos para obtenção do assunto e convertem-se na falta de interesse do aluno (LIMA E SILVA; MACHADO; BIAZUSSI, 2012; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016; NANJUNDAJAH; CHOWDAPURKAR, 2012; MCMENAMIN, 2008, SCHULTZ, 2017; JUNIOR, J. et al, 2014; MONTES; SOUZA, 2010).

Diante dessa problemática, inúmeros estudos, como o de Schultz (2017) indicam a necessidade de reavaliação dessa metodologia de ensino nos cursos da área da saúde, visto que, sua suposta eficiência pode desmerecer outros conhecimentos fundamentais para o exercício profissional.

Face as dificuldades relatadas, tem-se ainda os desafios para inserir na prática pedagógica, metodologias que venham a colaborar para os estudantes a vencerem os desafios de aprendizagem (JUNIOR, J. et al, 2014). Para Silva, Biazussi, Machado (2012) o professor, nesse contexto, deve possuir o domínio teórico, curricular, pedagógico e experiência para correlacionar o ensino de anatomia com a clínica

observada, chegando assim o mais próximo da realidade e despertando maior interesse por parte dos alunos.

3.3 METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DA ANATOMIA

A sociedade contemporânea tem exigido transformações no comportamento, nas atitudes e nos relacionamentos pela constante evolução da tecnologia educacional que culmina na necessidade de suscitar reflexões sobre a prática pedagógica, processo este que deve ser discutido entre educadores e profissionais da saúde (FORNAZIERO et al, 2010; SCHULTZ, 2017).

Os docentes que pretendem formar alunos devem atentar para as mudanças da coletividade, compreendendo as carências preferenciais em cada área de atuação, oportunizando uma formação ao discente que o possibilite ambicionar tornar-se um profissional liberto da visão unilateral que dita valores e crenças dos grupos sociais, com um perfil crítico e criativo frente às distintas situações do cotidiano, com bom domínio da tecnologia em vigor, de dinâmica em grupo e destreza na comunicação (FORNAZIERO et al, 2010; SCHULTZ, 2017).

Para que os professores sigam essa orientação, os currículos dos cursos não deveriam continuar com modelos tradicionais, baseados em disciplinas isoladas, que não levem em conta os frequentes processos de mudança. Os projetos pedagógicos dos cursos de graduação devem ser continuamente revisados a partir de um método de estruturação que disponha da participação de todos os envolvidos. Um dos itens que deve participar da revisão é o processo pedagógico empregado às diferentes disciplinas, em que atualmente as teorias têm apontado para necessidade da interdisciplinaridade e da integração teoria-prática. A maneira de ensinar deve seguir o movimento sociocultural, levando-se em consideração, o acesso à informação (SCHULTZ, 2017; OLIVEIRA et al, 2020).

Técnicas que conduzem o aluno para um estado de inércia deve ser mensurada, não somente pela informação específica, mas também por uma sequência de habilidades que evidencia um conhecimento generalista, adequado com a realidade que o futuro profissional estará enquadrado. As estratégias devem ser aperfeiçoadas, provocando o aluno à criticidade, à reflexão e à criatividade, qualidades imprescindíveis na sua qualificação profissional. Nesse entendimento, o

aprender deve englobar a criação ativa do saber e a produção de capacidades intelectuais pelo próprio aluno (SCHULTZ, 2017; FOUREAUX, G. et al, 2018).

Nesse sentido surgem as metodologias ativas (MA). Os primeiros indícios de práticas que dão origem às MA remontam à época moderna, expressa no interior de diferentes acepções – consoantes sentidos das palavras que integram essa expressão e de acordo com cada contexto histórico. A proposta filosófico-educacional se ancora no protagonismo do aluno-sujeito, que procede com escolhas e exercita discernimentos/reflexões nos contextos próprios de vida e aprendizagem. Supera-se, assim, o modelo de ensino centrado no professor (GEWEHR et al, 2016).

Os contrastes entre as sociedades do mundo como todo e suas respectivas culturas resultam em diferentes necessidades e compreensões de mundo, podendo justificar tanto teórica, como ética e politicamente a diversidade de MA de ensino. Ao longo da história da educação vem-se tecendo uma rede conceitual coesa, bem como a Epísteme metodológica que delinea um campo de relações e de continuidades para discursos e práticas nesse âmbito (FRANCISCO, 2015).

Aprender tem sido, cada vez mais, uma prática mediada por metodologias em que estudante, e professor em colaboração aprendem. O espaço da sala de aula virou laboratório de vivências e lugar de compartilhamentos (não só de acúmulo de coisas, que pode ser o conhecimento). Oportunidades pedagógicas devem ser requeridas para que os alunos apliquem os conhecimentos teóricos, desenvolvendo não só habilidades técnicas, mas também políticas e relacionais (XAVIER et al, 2014).

A utilização das Metodologias Ativas (MA) tem possibilitado o professor deixar a posição de detentor do conhecimento, para tornar-se facilitador dos processos vivos que ocorrem em sala de aula. O conhecimento está para o aluno e ele deve encontrar os meios de acessá-los e aprender a aplicar, transformando realidades. Por essa perspectiva, as informações passam a fazer sentido dentro de contextos dinâmicos e a (re)construção das práticas, quando lhe é permitido, vem do confronto com problemas reais ou simulados (DIESEL; SANTOS BALDEZ; NEUMANN MARTINS, 2017; MELLO; ALVES; LEMOS, 2014; FARIAS; MARTIN; CRISTO, 2015).

A visão da Aprendizagem Significativa apresenta-se como uma variável considerável e própria das metodologias ativas. Proposta por David Ausubel (1980), essa concepção sugere uma interface entre os conteúdos acadêmicos e a experiência de cada aluno, de maneira que o discente consegue aprender consideravelmente determinado conteúdo, no instante em que adquire e acrescenta novos

conhecimentos àquelas que já existiam em sua estrutura cognitiva, oportunizando maior assimilação do conhecimento (CHIESA et al, 2007; MELLO; ALVES; LEMOS, 2014). Nesta lógica, para que haja aprendizagem significativa, além do conteúdo ser significativo para o educando, o mesmo deve estar motivado para aprender (MELLO; ALVES; LEMOS, 2014; FOUREAUX, G., et al, 2018).

No campo da Anatomia Bucofacial são necessários mais recursos visuais ao invés de dissecações cadavéricas, trazendo o ensino para o mais próximo da realidade, facilitando a relação do conteúdo ministrado com a clínica (FINN, 2018; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; BERGMAN et al, 2013; LIMA-E-SILVA et al, 2015; COOKSON; AKA; FINN, 2018).

O ensino de Anatomia Bucofacial necessita de ações eficazes, técnicas e recursos potencialmente significativos, ou seja, que possam fazer parte de experiências vividas pelos alunos, com fins relevantes para todos os envolvidos, e que estejam disponíveis e adequados ao contexto de aprendizado do estudante (FOUREAUX, G. et al, 2018).

Para que o discente atinja competências e habilidades satisfatórias, é recomendável, sobretudo, um ambiente de aprendizagem com atividades para a solução de problemas, promovendo a integração com várias outras disciplinas de um curso de saúde, dentro de um modelo integrado, aplicado e relevante para os estudantes (LIMA-E-SILVA et al, 2015; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016).

A literatura atualmente retrata a criação coletiva de momentos de experimentação, com cenários diversos de aplicação de metodologias ativas nas universidades, com relatos de experiências socializados, em que as dificuldades são objeto do estudo, visando a superação de entraves (ANASTASIOU; ALVES, 2009; SCHULTZ, 2017).

Em resposta a necessidade de mudança nas metodologias atuais de ensino de anatomia Bucofacial para outras que considerem o contexto clínico, deu-se uma mudança para anatomia viva, em que a visualização das estruturas anatômicas acontece em um corpo vivo, em movimento. Algumas opções vêm apontando resultados satisfatórios, nesse sentido, revelando-se eficazes, com um maior envolvimento dos discentes nesta disciplina, resultando assim, em um maior aprendizado (LIMA-E-SILVA et al, 2015; LIMA E SILVA; MACHADO; BIAZUSSI, 2012; NANJUNDAJAH; CHOWDAPURKAR, 2012; FINN, 2018).

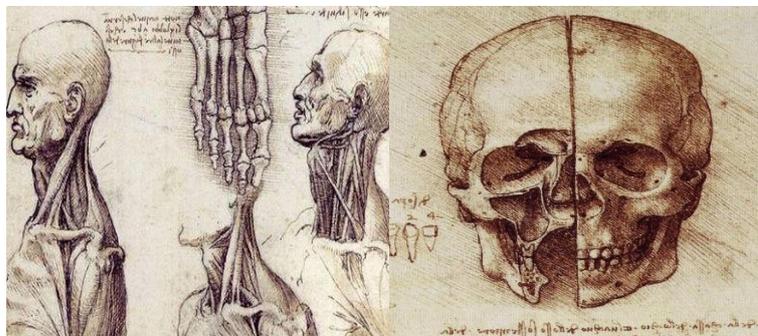
A anatomia ensinada por uma abordagem de sistemas, tradicionalmente apoiada pela dissecação de corpo inteiro não é mais coerente com o contemporâneo, e perde lugar para uma abordagem integrada com o surgimento de técnicas inovadoras de ensino vivas como o uso de peças sintéticas, simuladores, exames de imagens, ultrassom, dispositivos virtuais de ensino, pintura corporal, dentre outros (COOKSON; AKA; FINN, 2018).

São muitos os benefícios ao trazer as metodologias ativas para dentro da sala de aula articuladas ao processo didático. No entanto, para que os alunos tenham um bom desenvolvimento, é imperioso o conhecimento e a aplicabilidade de cada uma dessas metodologias ativas pelo professor, salientando, inclusive, que uma metodologia não exclui a possibilidade de combinar outras, ao contrário, tal multiplicidade pode resultar em uma superação nos resultados, quando comparados ao emprego isolado de uma metodologia (FARIAS; MARTIN; CRISTO, 2015).

3.3.1 Pintura Corporal ou “Body Painting”

Arte e anatomia se relacionam durante séculos e essa relação parece que acontece de forma simbiótica. As contribuições de Leonardo Da Vinci² realizadas entre os anos de 1452 e 1519, quando começou um dos mais impressionantes levantamentos de anatomia para entender o funcionamento dos órgãos, do esqueleto, músculos e tendões, simbolizado por desenhos anatômicos, auxiliou os anatomistas a desvendar particularidades de forma aprofundada do corpo. (Figura 1)

FIGURA 1: Desenhos anatômicos de Leonardo da Vinci



Fonte: DA VINCI, L. **Os Cadernos Anatômicos de Leonardo da Vinci**. São Paulo: Atêlie Editorial, 2012.

² Leonardo di Ser Piero da Vinci, ou simplesmente Leonardo da Vinci, foi um polímata nascido na atual Itália, uma das figuras mais importantes do Alto Renascimento, que se destacou como cientista, matemático, engenheiro, inventor, anatomista, pintor, escultor, arquiteto, botânico, poeta e músico.

Da maneira semelhante, a arte da Renascença dos séculos XIV e XV, foi vigorosamente inspirada pela anatomia, através dos desenhos de dissecação feitos através dos achados, eternizados pela ciência. Textos com formas de naturalistas com interpretação artística atualmente ainda integram o ensino em anatomia, como meio de aprendizagem (COOKSON; AKA; FINN, 2018).

A pintura corporal não é uma metodologia recente, tendo sido aplicada por diversas culturas por anos, como maneira de identificação coletiva em rituais. Os índios, por exemplo, utilizam a pintura corporal como meio de expressão ligado aos diversos manifestos culturais de sua sociedade. Para cada evento há uma pintura específica: luta, caça, casamento, morte. Todo ritual indígena é retratado nos corpos dos mesmos na forma de pintura, é a expressão artística mais intensa dos índios (COOKSON; AKA; FINN, 2018).

Descrita pela primeira vez, em 2002, como metodologia de ensino, nos Estados Unidos, a Pintura Corporal vem se consolidando no ensino no Brasil, auxiliando no processo de aprendizagem na disciplina de anatomia, através da ilustração de vísceras, delimitações de ossos, de vasos, nervos e músculos (FINN, 2018; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; MCMENAMIN, 2008; COOKSON; AKA; FINN, 2018).

A pintura corporal ou “Body Painting” surge como uma alternativa para inserir os alunos à anatomia de superfície dentro do contexto de sala de aula, atribuindo vigor a anatomia cadavérica, possibilitando que o aluno absorva um maior número de informações, incrementando a assimilação das aulas teóricas e aumentando o interesse pelo conteúdo, em relação ao método tradicional de ensino (FINN, 2018; LIMA-E-SILVA et al, 2015; BERGMAN et al, 2013; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; NANJUNDAJAH; CHOWDAPURKAR, 2012; GOULART et al, 2015; FERNANDES et al, 2018; FINN; WHITE; ABDELBAĞI, 2011; MCMENAMIN, 2008).

Na literatura de educação médica, a pintura corporal é retratada como a técnica de pintura detalhada de estruturas internas na superfície do corpo. Essa técnica tem sido aceita no contexto da educação anatômica, por ter não só a função apenas de ensinar anatomia de superfície e exame clínico, mas também oferecer estratégias para o desenvolvimento de outras habilidades, como a comunicação, trabalho em equipe, palpação profissional apropriada e habilidades de exame, bem como o desenvolvimento de roteiros associados para solicitar despir-se dentro de exames

clínicos (FINN, 2018; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016; MCMENAMIN, 2008; COOKSON; AKA; FINN, 2018).

A Pintura Corporal proporciona o envolvimento do aluno de forma ativa no aprendizado, saindo da posição passiva, na qual o mesmo tem que ter iniciativa, originalidade e agir de forma cooperativa, traduzindo-se em um comportamento de investigação, de questionamento, de estudo autônomo e, principalmente de envolvimento e de encantamento com a formação (FINN; MCLACHLAN, 2010).

Somando-se a isso, a Pintura Corporal apresenta-se como de fácil aplicabilidade, para isso utiliza-se de materiais simples e de baixo custo, tais como tintas, pincéis e potes, possui rápida execução e envolve um grande número de alunos de forma efetiva (FINN, 2018; LIMA-E-SILVA et al, 2015; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; FERNANDES et al, 2018; MCMENAMIN, 2008).

A coloração é mais próxima do natural, em comparação com o cadáver, além da oportunidade de os alunos poderem observar o corpo em movimento. No processo tradicional, com o uso de cadáveres, os mesmos passam por processos químicos, para não se deteriorar e por isso, os músculos acabam enrijecendo, dificultando a visualização dos movimentos (FINN; MCLACHLAN, 2010).

Pesquisas realizadas por Finn, 2018, Nicholson; Reed; Chan, 2016, Jariyapong; Punsawad; Kongthong, 2016 apontam que em relação a técnica, a maioria dos alunos defende a utilização da pintura corporal e consideram esta como um recurso precioso para preservar o conhecimento anatômico. Os autores relatam que a experiência da pintura corporal, juntamente com a aprendizagem de pares pela socialização, faz com que os alunos se sintam mais confiantes, ao adotar o papel de profissionais, abordando pacientes (FINN, 2018; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016).

Para os anatomistas, a pintura corporal é reconhecida como uma técnica altamente eficaz para o ensino da anatomia de superfície, no entanto, ressaltam o uso apropriado, selecionando o conteúdo adequado e definindo previamente os objetivos (COOKSON; AKA; FINN, 2018).

A Pintura Corporal também é citada como uma estratégia para reduzir a ansiedade comumente apresentada pelos discentes durante a realização de exames físicos, particularmente com os colegas (FINN; MCLACHLAN, 2010). A ausência do odor característico dos corpos preservados dos laboratórios também se revela como

uma vantagem da técnica pelos alunos. Associe-se a isso à participação ativa e a dimensão cinestésica do processo de pintura corporal, somadas às imagens reais e as cores vibrantes, como principais fatores que justificam sua visão otimista como estratégia de aprendizado (NANJUNDAJAH; CHOWDAPURKAR, 2012; FINN, 2018; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; FINN; WHITE; ABDELBAGI, 2011).

Destaca-se aqui as questões éticas que envolvem o respeito ao ser humano, visto que, os discentes são orientados a desenvolver uma postura de respeito frente ao corpo, compreendendo os limites para os momentos de toque e palpação, unindo o aprendizado da técnica com o da ética no contato dos alunos com outras pessoas (FINN; MCLACHLAN, 2010; SCHULTZ, 2017).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO E ABORDAGEM DO ESTUDO

A pesquisa apresenta-se como sendo do tipo comparativa, descritiva, documental, com abordagem quantitativa, cujo foco principal consiste em comparar o efeito da Pintura Corporal, enquanto metodologia ativa, com aulas expositivas na disciplina de Anatomia Bucofacial considerando para isso o desempenho e a retenção de conhecimentos dos estudantes de um curso de Odontologia, localizado no município de Juazeiro do Norte – CE. Para isso buscar-se-á contextualizar a referida investigação com às novas exigências do mercado no que diz respeito à ciência da saúde e com a arte de ensinar.

Segundo Chilcote (1998), as pesquisas comparativas permitem a análise de dados concretos e a dedução de semelhanças e divergências de elementos constantes, abstratos e gerais, propiciando investigações de caráter indireto.

Segundo Gil (2010), as pesquisas descritivas têm como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Esse tipo de pesquisa, segundo Selltiz, Wrightsman, Cook (1965), objetiva descrever um fenômeno ou situação detalhadamente, em especial o que está ocorrendo, possibilitando distinguir, com exatidão, as características de um indivíduo, de uma situação, ou de um grupo, bem como identificar a relação entre os eventos.

Com relação à pesquisa quantitativa, Richardson (1999) caracteriza, pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas. Para Mattar (2001), a pesquisa quantitativa busca a validação das hipóteses mediante a utilização de dados estruturados, estatísticos, com análise de um grande número de casos representativos, recomendando um curso final da ação. Ela quantifica os dados e generaliza os resultados da amostra para os interessados.

Em se tratando da pesquisa documental, Gil (2010) revela que a mesma, vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa. No caso da presente pesquisa serão utilizados os testes teóricos aplicados aos alunos, como documentos na avaliação de desempenho e retenção de conhecimento a curto e longo prazo.

4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada no período de maio/ 2019 a junho/ 2020. A coleta dos dados ocorreu em dois momentos, setembro/2019 e março/2020, em um centro universitário no interior do Ceará.

O centro universitário no qual ocorreu a pesquisa é uma instituição privada, localizada na cidade de Juazeiro do Norte, no Ceará. Funciona desde 2001, através da portaria 1.149 do Ministério da Educação (MEC). Tornou-se o primeiro Centro Universitário do Cariri em 2016, estando entre os melhores do Ceará e do país, segundo o ranking de 2018 do Índice Geral de Cursos (IGC), onde registra avaliações do MEC bem acima da média nacional em todos os seus 15 cursos de graduação, oferecendo ensino de qualidade para os estudantes do interior de cinco estados do Nordeste, profissionais qualificados para o mercado de trabalho e empreendedores que desenvolvem não apenas a região em que a instituição se insere, mas todo o país. O Centro Universitário também oferece mais de 30 cursos de pós-graduação lato sensu e três mestrados (<https://unileao.edu.br/historia-unileao/>).

A pesquisa foi realizada no curso de Odontologia ofertado pelo referido centro universitário. Autorizado desde 2010, o curso de Odontologia tem duração de 5 anos, com turmas previstas nos períodos da manhã e noite. Possui um projeto interdisciplinar que reúne teoria e prática em diferentes laboratórios. A Clínica-Escola de Odontologia é um dos principais diferenciais do curso, sendo reconhecida como referência no Ceará, além de ser um equipamento que oferta serviços gratuitos para a comunidade da região do Cariri (<https://unileao.edu.br/graduação/odontologia/>).

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA

Para a seleção da população e da amostra, considerou-se os dois momentos da pesquisa, que aconteceram no período 2019.2 e no período 2020.1.

No primeiro momento da pesquisa, a população foi composta pelos alunos do curso de Odontologia regularmente matriculados na disciplina de Anatomia Bucofacial, distribuídos nas três turmas, duas turmas presentes do turno da manhã, 128.2 e 129.2, e uma turma no período da noite, 316.2, no período 2019.2.

Na turma 128.2 contava-se com 62 alunos matriculados, na turma 129.2, com 62 alunos e na turma 316.2, 63 alunos, totalizando 187 alunos regularmente

matriculados na disciplina de Anatomia Bucofacial, no período 2019.2. Dos 187 alunos matriculados nas três turmas, apenas 151 estudantes participaram das duas metodologias de ensino, aplicadas na pesquisa, durante o primeiro momento, sendo estes, 53 estudantes da turma 128.2, 46 da turma 129.2 e 52 da turma 316.2.

Para o segundo momento da pesquisa, a população foi composta pelos alunos do curso de Odontologia regularmente matriculados nas turmas do 3º semestre no período 2020.1, turmas 128.3, 129.3, 316.3 e que participaram do estudo, na disciplina de Anatomia Bucofacial, no semestre anterior, do referido curso, na cidade de Juazeiro do Norte-CE.

Na turma 128.3 foram contabilizados 50 alunos matriculados, na turma 129.3, 44 alunos e na turma 316.3, 37 alunos, totalizando 131 alunos. Atribui-se o número inferior de alunos no período do 3º semestre, totalizando 20 alunos a menos do número de alunos do semestre anterior, aos alunos reprovados ou que por algum motivo, desistiram ou interromperam o curso.

Desses 131 alunos das três turmas (128.3, 129.3 e 316.3), apenas 85 concordaram em ser avaliados através dos testes teóricos previstos na pesquisa, nos dois momentos, no semestre 2019.2, logo após a realização das metodologias e no semestre 2020.1, 6 meses após a aplicação das metodologias, configurando-se, assim, como nossa amostra final.

4.3.1 Critérios de Inclusão e Exclusão

Como critério de inclusão, participaram da pesquisa, os alunos do Curso de Odontologia, que concordaram em participar após esclarecimentos dos objetivos do estudo, apresentação dos riscos e benefícios e que estavam, no primeiro momento, regularmente matriculados no 2º semestre do curso, no período de 2019.2, e no 3º semestre, no período 2020.1, no segundo momento, na ocasião da pesquisa.

Foram excluídos da pesquisa aqueles que desistiram do curso ao longo do estudo, os que não completaram todas as etapas das avaliações necessárias, ou seja que não participaram da aplicação de ambas as metodologias, aula expositiva e pintura corporal e/ou que não responderam os testes teóricos para avaliação do conhecimento nos dois momentos da pesquisa, período 2019.2 e 2020.1, além daqueles que já tinham algum conhecimento prévio sobre a musculatura da mímica facial e musculatura do pescoço (reprovados do semestre anterior) e que

apresentaram alguma reação alérgica prévia ao uso das tintas que foram utilizadas na metodologia da Pintura Corporal.

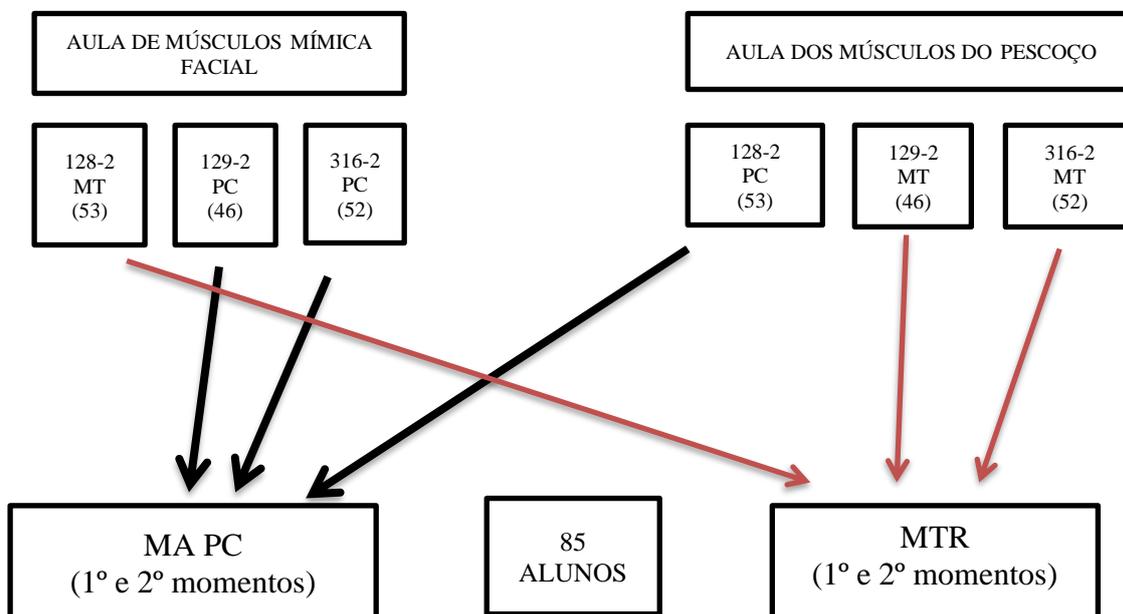
4.3.2 Técnica de Amostragem e Tipo de Amostra

Os dados foram coletados a partir das turmas de nº 128.2, de nº 129.2 e a de nº 316.2, no período 2019.2 quando estes cursavam o segundo semestre do curso e a disciplina de Anatomia Bucofacial e no período 2020.1 quando cursavam o terceiro semestre.

Para seleção da amostra, formaram-se dois grupos distintos. Um grupo referente à metodologia tradicional (MTR) e um grupo referente a Pintura Corporal (MA PC). Para a composição do grupo MTR e do grupo MA PC, foi realizada uma combinação aleatória entre as turmas 128.2, 129.2, 316.2, de modo que os grupos possuíssem configuração diferente de suas turmas originárias, evitando com isso qualquer viés de seleção na pesquisa.

O grupo da MA PC foi constituído por alunos que executaram a técnica de pintura facial junto aos conteúdos e músculos trabalhados. O grupo da MTR foi constituído por alunos que tiveram aula expositiva dos conteúdos e dos músculos trabalhados. Os conteúdos abordados foram os músculos da mímica facial e músculos do pescoço.

Por fim, para a obtenção da amostra final, foram aplicados os critérios de elegibilidade, totalizando 85 alunos das três turmas, regularmente matriculados na disciplina, não reprovados do semestre anterior e que concluíram todas as etapas da pesquisa (1º e 2º momento; Figura 2).

FIGURA 2 – Fluxograma da seleção da amostra final da pesquisa

Fonte: Autor, (2021).

4.4 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Nas três turmas foram trabalhados a localização dos músculos da expressão facial e músculos do pescoço, descrevendo sua origem e inserção, além da ação decorrente da contração muscular com as expressões faciais correspondentes.

Durante a aula dos músculos da expressão facial, na turma 128.2, a estratégia de ensino e de aprendizagem consistiu na realização de aulas expositivas, seguindo o modelo tradicional de ensino, enquanto nas turmas 129.2 e 316.2, para o ensino dos músculos da expressão facial foi utilizada a Pintura Corporal como metodologia.

Para o ensino dos músculos do pescoço, a turma 128.2 fez uso da metodologia da Pintura Corporal, enquanto as turmas 129.2 e 316.2 fizeram uso da aula tradicional, de modo que as três turmas passaram pela experiência da Pintura Corporal como metodologia de ensino.

A metodologia tradicional foi aplicada com a exposição de peças anatômicas de manequins fabricados no laboratório de anatomia, identificação de detalhes e apontamento do professor, com reprodução realizada pelo aluno, reunido com seus pares e em grupos.

Para a realização da prática da pintura corporal, os alunos foram orientados, através da metodologia ativa da sala de aula invertida, a conhecer, antecipadamente, a anatomia dos músculos da expressão facial e musculatura do pescoço, através do atlas de Anatomia Humana e do livro-texto de anatomia de Cabeça e Pescoço, que poderiam ser trazidos, da maneira semelhante para consulta no dia da atividade.

Para o método da pintura corporal foram usadas tintas não-tóxicas a base de água e apropriadas para pintura sobre o tecido tegumentar humano, nas cores vermelho, preta e branca, além de diversos tamanhos de pincéis, todos de cerdas macias, além de papel toalha e copos descartáveis com água e sabão neutro.

Foi solicitado aos alunos que participaram da técnica no dia anterior, um teste de sensibilidade para as cores que seriam utilizadas na atividade em sala.

As turmas que participaram da pintura corporal, no dia da atividade, foram divididas em duplas, no laboratório de Anatomia. Cada dupla, munida de atlas e livros de anatomia foi orientada a retratar no rosto de cada colega, através da pintura facial, os músculos da mímica, ou os músculos do pescoço (Figura 3).

Após a pintura facial, foi solicitado ao voluntário que simulasse as principais expressões vivenciadas pelo paciente em um consultório odontológico, incluindo alegria, surpresa, medo, dor, nojo e raiva no caso da pintura corporal dos músculos da mímica. No caso dos músculos do pescoço, foi solicitado ao voluntário que simulasse os principais movimentos dos respectivos músculos. A pesquisadora orientou toda a atividade, que teve a duração de 100 minutos.

Concluída a metodologia e feitas as considerações finais, os voluntários à pintura facial foram orientados a remover a tinta com água e sabão neutro.

FIGURA 3 – Alunos utilizando a metodologia ativa da Pintura Corporal em aula



Fonte: Autor, (2021).

A coleta dos dados foi realizada através de testes teóricos, aplicados aos alunos das três turmas, 128.2, 129.2 e 316.2, na disciplina de Anatomia Bucofacial, respondidos de forma individual e voluntária, onde foi analisado o nível de conhecimento sobre os músculos da mímica facial e músculos do pescoço, caracterizando uma variável quantitativa contínua. A mesma foi realizada em dois momentos: o primeiro no início do segundo semestre, período 2019.2, imediatamente após cada metodologia empregada, e o segundo, 6 meses após, no início do período 2020.1. Dessa forma, a primeira avaliação representou o aprendizado a curto prazo e a segunda, representou o aprendizado a longo prazo. Os resultados dos

desempenhos dos grupos foram comparados entre si no segundo momento, e com as primeiras avaliações da pesquisa. No período entre os dois momentos da pesquisa, os alunos não tiveram contato com conteúdo de anatomia pelo currículo da IES.

Os testes possuíam 10 questões, contemplando aspectos práticos dos conteúdos sobre a musculatura facial e musculatura do pescoço. A elaboração de todas as questões dos testes teóricos contou com a orientação de um grupo de professores da instituição, incluindo o pesquisador principal, obedecendo às exigências de contextualização e objetivos educacionais. Os testes teóricos também foram supervisionados, realizados e corrigidos por esse mesmo grupo de professores.

Nesse sentido, no primeiro momento, logo após a atividade, além do teste, também foi aplicado um questionário estruturado. O referido questionário foi composto de questões objetivas, de múltipla escolha e dividido em duas partes: a primeira parte teve como objetivo traçar o perfil dos alunos selecionados segundo o sexo, idade, turno da turma, e se já exerce alguma atividade profissional; já a segunda parte do questionário, utilizou-se uma escala Lickert de cinco pontos, com categorias concordantes/ discordantes, como forma de feedback da atividade, onde foram avaliadas percepções dos alunos com relação a cada metodologia de ensino, vantagens e desvantagens, além da possível aquisição de novas habilidades e competências adquiridas com a utilização da pintura corporal na percepção do aluno.

A escala Lickert, aplicada na análise da compreensão do discente sobre os métodos, relaciona-se a uma das metodologias mais acessíveis e por consequência, mais adequadas para proceder pesquisas. Criada nos Estados Unidos na década de 1930, e de maneira oposta as questões na qual se opta entre o sim e o não, perguntas elaboradas a partir da escala Lickert exibem uma afirmação auto-descritiva e, no momento seguinte, disponibilizam como alternativa de resposta, uma escala de pontos com descrições verbais que abrangem extremos – “concordo totalmente” e “discordo totalmente”. Dessa forma, possibilita que se saibam distintos graus de intensidade da opinião acerca de um mesmo ponto ou temática (MATAS, A., 2018).

Por conceito, e para peritos do setor, a escala Lickert associa matemática aplicada (estatística) à psicologia, numa tática apta a retirar revelações qualitativas de uma maneira quantitativa (DALMORO, M; VIEIRA, K, 2013).

O número de pontos que irão constituir a escala varia, sendo a de 5 pontos, a mais popular. De forma padrão, os grupos de respostas devem ser capazes de transmitir a diversidade dos sentimentos que o estudante deverá manifestar. Por ser

excessivamente visual, tem intensa aceitação no ambiente tecnológico, revelando-se extremamente contemporânea e eficaz na avaliação da satisfação, sentimentos e experiências dos discentes nas mais diferentes ocasiões (POLYDORO; GUERREIRO-CASANOVA, 2010; DALMORO; VIEIRA, 2013).

4.5 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A análise dos dados foi feita estabelecendo categorias descritivas. Após sua categorização, os dados foram apresentados com representação escrita, com os resultados tabulados em planilhas Excel e consolidados na forma de gráficos e tabelas, utilizando-se da estatística descritiva (distribuições absolutas e percentuais).

No momento seguinte, todos os dados foram inseridos no software Graphprisma 8.01, onde foram analisados através de testes estatísticos, utilizando Análise de Variância (ANOVA two ways) com Teste de Turkey como post-hoc para as comparações das notas obtidas pelos alunos no primeiro e no segundo momento, considerando um nível de confiança de 95% e significância de 5% ($p < 0,05$).

Estes dados foram subsequentemente analisados, confrontando-os com a literatura revisada, de forma a identificar possíveis diferenças no desempenho em avaliações dos discentes que se utilizaram da técnica da Pintura Corporal, em relação aos que se utilizaram do método tradicional, como estratégia de ensino e de aprendizagem na disciplina de anatomia Bucofacial do curso de Odontologia.

4.6 PRODUTO EDUCACIONAL/PRODUTO TÉCNICO

A forma de ensinar e aprender clama por mudanças que acompanhem o dinamismo sociocultural, e que estejam alinhados com a sociedade da informação. Diante disso e com o avanço das tecnologias, muitas mudanças vêm acontecendo na maneira de lecionar anatomia Bucofacial. Essas mudanças traduzem-se em novas metodologias que vêm ganhando espaço no processo de ensino e de aprendizagem, chamadas aqui, de metodologias ativas. Quando bem empregadas, essas novas metodologias possibilitam aos alunos a oportunidade de se tornarem protagonistas na construção do seu conhecimento.

Nesta perspectiva, a Pintura Corporal apresenta-se, atualmente, como uma dessas práticas, onde a pele é pintada, sendo esboçado na superfície corporal, a projeção dos músculos, veias, ossos, nervos e órgãos internos. Esse método vem se apresentando como aceito pelos discentes e professores, por conseguir trazer “mais leveza” no processo de ensino da Anatomia Bucofacial. Considerado pelos alunos, como um método lúdico e atraente de assimilar o conteúdo, a Pintura Corporal ainda pode ser útil como ferramenta para incorporar habilidades de comunicação e palpação no exame clínico.

Certamente são muitos os benefícios ao trazer as metodologias ativas para dentro da sala de aula, como a Pintura Corporal. No entanto, para que os alunos tenham um bom aproveitamento no aprendizado, é imprescindível o conhecimento e a aplicabilidade de cada uma dessas metodologias ativas pelo professor, destacando, até mesmo, que uma metodologia não exclui a possibilidade de combinar outras, ao contrário, tal pluraridade pode resultar em uma elevação nos resultados, quando comparados ao uso isolado de uma estratégia.

Vale salientar aqui que a metodologia é uma parte do processo ensino e a aprendizagem, processo esse que se transformou em um complexo que inclui pensar não somente os saberes – do professor e do aluno –, mas também rever os contextos sociais e organizacionais, concepções teóricas, potenciais tecnológicos, condições necessárias e capacidades individuais/coletivas de aprender. A sociedade do conhecimento é baseada em competências (MORÁN, 2015). Nesses termos, alunos e professores em salas de aulas acessam a diversidade de informações existentes sobre os temas de interesse, tomam decisões e projetam resultados. Tudo isso demanda manancial de atividades que levam à aprendizagem significativa, ou seja, com fins relevantes para todos os envolvidos.

No intuito de sensibilizar professores e alunos sobre a importância de tornar o processo de ensino e de aprendizagem em Anatomia Bucofacial mais autônomo e construtivo, e ao mesmo tempo, auxiliar no entendimento de como pode ser aplicada a técnica da Pintura Corporal, este trabalho de dissertação do Mestrado de Ensino em Saúde teve como finalidade a elaboração de um guia operacional, envolvendo a proposição do passo-a-passo para o ensino dos músculos da mímica facial, na perspectiva da referida metodologia, para a disciplina de Anatomia Bucofacial.

Este guia operacional oferece contribuições teóricas sobre o ensino de Anatomia Bucofacial e metodologias de ensino, principalmente, a metodologia ativa

da Pintura Corporal e em sequência, há uma proposta de uma estratégia de ensino, descrevendo o passo a passo do desenvolvimento das aulas e orientações de como fazer uso da referida metodologia no contexto do Ensino Superior.

O guia propriamente dito consta inicialmente de aspectos a serem seguidos de um planejamento para execução da técnica, como o conteúdo anatômico envolvido na prática, tempo e local necessário e a previsão da utilização de monitores para auxiliar na orientação dos alunos durante a prática.

Em seguida, é recomendado, no guia, a apresentação sobre a metodologia da Pintura Corporal aos alunos, justificando sua importância no processo de ensino e aprendizagem e em sequência à disposição dos resultados esperados e como a sistemática deve ser executada.

Na elaboração do passo a passo, instruções iniciais são mencionadas que permitem que a estratégia seja implementada na turma. Tais orientações devem ser repassadas de forma antecipada, idealmente uma semana antes à realização da metodologia e dizem respeito ao conhecimento prévio, pelos estudantes, do conteúdo que será abordado na prática, aquisição do material necessário, além da realização de testes de sensibilidade à tinta utilizada durante a estratégia de Pintura Corporal.

Dando seguimento à estruturação do guia, e já se tratando das instruções que antecedem de imediato à prática, constam no produto a forma de distribuição dos alunos e sua disposição na sala, além de diretrizes sobre como funciona a metodologia, ressaltando as orientações norteadoras que direcionam toda estratégia. Dentre as instruções, enfatiza-se o fato de que não existe a necessidade da reprodução fiel e com perfeição das imagens referentes às estruturas anatômicas em estudo, presentes nos atlas e livros-textos, o que se configuraria como uma dificuldade para os alunos e não se reflete em prejuízo no processo de aprendizagem.

Destacar a forma correta de manusear e fazer a limpeza dos pincéis e tintas, a maneira de remoção da pintura do rosto e os cuidados gerais com a pele pós-metodologia também são mencionados.

Outro tópico imprescindível que consta no guia relaciona-se à discussão entre as duplas, em que se recomenda aos alunos, que após a pintura facial, um dos estudantes da dupla simule as principais expressões vivenciadas pelo paciente em um consultório odontológico, incluindo alegria, surpresa, medo, dor, nojo e raiva. O objetivo desse tópico é a melhor visualização dos músculos da mímica facial (pintados no rosto), em movimento, em um corpo vivo, favorecendo a aprendizagem entre pares

e uma maior retenção do conhecimento. Finalizando o guia está o tópico de discussão em grupo e avaliação dos conhecimentos onde os alunos devem compartilhar as informações apreendidas com a turma, além de realizar um feedback sobre a estratégia de ensino aplicada.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA

O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do centro universitário, tendo como preceitos respeitar os aspectos éticos e legais contidos na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta toda pesquisa realizada com seres humanos (BRASIL, 2012) e já se encontrava aprovado sob o parecer consubstanciado do CEP de nº 3.552.109.

No momento inicial da coleta de dados foi explicada a finalidade da pesquisa, sendo após, solicitada a participação do discente, por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, garantindo o sigilo das informações prestadas. Ao término da aplicação dos testes teóricos foi entregue o termo de consentimento pós-esclarecido que consolida a participação voluntária do aluno na pesquisa.

4.7.1 Riscos e Benefícios

Toda pesquisa envolvendo seres humanos, direta ou indiretamente, apresenta riscos. Os riscos foram estabelecidos como mínimos, como constrangimento aos participantes, assim como cansaço mental. Ainda quando submetidos a pintura facial os participantes expuseram-se ao pincel, e possível reação dermatológica devido o contato com a tinta não tóxica a base de água. Destaca-se ainda a possibilidade de extravasamento de informações pessoais ou do resultado do desempenho ser publicado sem a devida autorização. Todos esses riscos encontraram-se descritos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assim como as medidas dadas para minimizá-los.

Caso ocorressem danos físicos, os participantes seriam direcionados ao serviço de saúde do setor público que consistia no Hospital Regional referência em urgência e emergência. Em casos de danos psicológicos, os participantes seriam direcionados ao setor de atendimento de Psicologia do centro universitário.

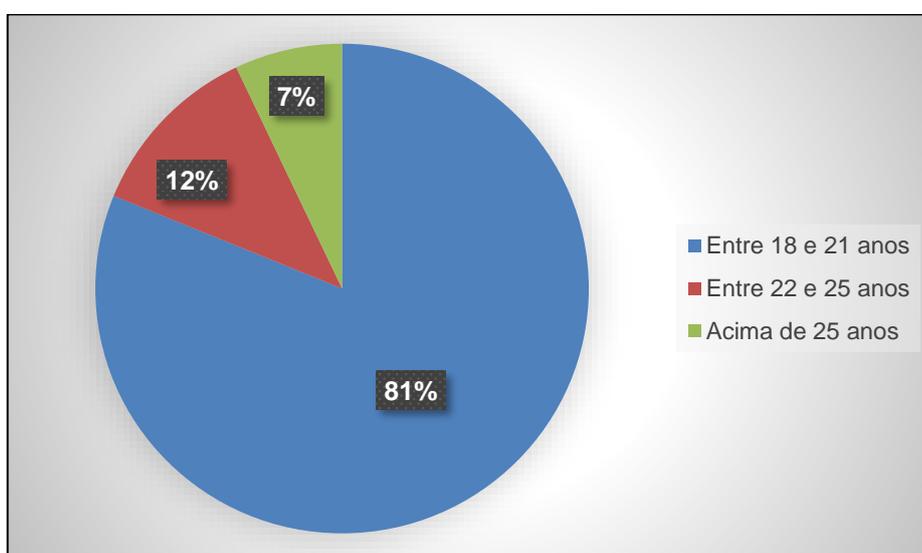
Os benefícios desta pesquisa apresentam-se no sentido de que a utilização da metodologia ativa da Pintura Corporal, para a construção do conhecimento em Anatomia Bucofacial, serve de base para um melhor ensino e aprendizado dos alunos, no que diz respeito a percepção da localização das estruturas de uma forma mais significativa e lúdica de aprender a curto e longo prazo, quando comparado ao uso de metodologias tradicionais de ensino. A pesquisa possibilitou ainda a confecção de um manual didático e pedagógico para utilização da metodologia da Pintura Corporal nas aulas de Anatomia Bucofacial.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 PERFIL DOS PARTICIPANTES

Na análise dos dados obtidos na primeira parte do questionário aplicado aos participantes da pesquisa (Apêndice C), no primeiro momento, logo após a utilização das metodologias, constatou-se que dos 187 alunos matriculados nas três turmas da disciplina de Anatomia Bucofacial (128.2, 129.2 e 316.2), no segundo semestre, 2019.2, apenas 85 se enquadraram nos critérios de inclusão para pesquisa, ou seja, estavam regularmente matriculados na disciplina, não tinham conhecimento prévio de anatomia Bucofacial e concluíram todas as etapas do estudo (1º e 2º momentos). Desses 85 alunos, 81% (69) tinham entre 18 a 21 anos, 12% (10) estavam entre 22 e 25 anos e apenas 7% (6) tinham acima de 25 anos de idade (Gráfico 1).

GRÁFICO 1 - Faixa etária dos participantes da pesquisa



Fonte: Autor, (2021).

Analisando os resultados acima, percebe-se que a maioria dos alunos que participou das metodologias de ensino aplicadas durante a pesquisa pertence a chamada geração Y, também conhecida como geração do milênio, nome pelos quais têm sido chamado o grupo dos nascidos entre os anos de 1985 e 2000.

Em se tratando do sexo dos participantes, a maioria era do sexo feminino, 68% (58), enquanto os homens foram 32% (27). Os alunos matriculados nas turmas da

manhã representaram maioria na pesquisa, atingindo 70% (60) dos envolvidos, enquanto os estudantes do período da noite representaram apenas 30% (26) da amostra.

Quando questionados se exerciam alguma atividade profissional além da faculdade, apenas 25% (21) responderam que sim, enquanto 75% (64) dos estudantes que participaram do estudo, responderam apenas cursar Odontologia. A maioria dos alunos não tinha filhos, 94% (80), nem eram casadas, 95% (81).

No que diz respeito à faixa etária dos participantes e ao sexo, tais resultados mostraram-se semelhantes em estudo feito por Oliveira et al (2020) em que se comparou a retenção de conhecimento sobre a caixa torácica, entre os grupos que foram submetidos à Pintura Corporal e à metodologia tradicional, com dissecação de cadáveres, em um curso superior de medicina. No estudo supracitado, de modo semelhante a presente pesquisa, a maioria dos alunos envolvidos estava entre 18 e 21 anos, com maioria do sexo feminino.

Em se tratando da média de idade dos alunos envolvidos nas pesquisas acima relatadas, os resultados de ambas as pesquisas corroboram com Farias e Carvalho (2016) que afirma ser a geração Y, a maior parte do público das universidades atualmente. Segundo os autores, a geração Y é definida como a geração com a habilidade de indagar; de ter agilidade nas demandas de decisão, em uma realidade que carece de respostas rápidas, de partilhar de informações, sem receio de falhar, de aprendizagem entre pares e de ter a capacidade de tratar com vários assuntos ao mesmo tempo pelo pensamento não-linear. Ao mesmo tempo, segundo os mesmos autores, a geração Y possui deficiência na concentração; dificuldade em acatar algumas regras da organização, pela possibilidade constante de questionamento.

Segundo Freitas et al (2009), a metodologia tradicional de ensino, focado na pessoa do professor, não é mais adequada para essa geração, caracterizando-se por impor novas provocações aos docentes, em relação ao papel da educação em uma sociedade tecnológica.

Tal problemática pode ser entendida, uma vez, que professores das gerações³ Baby Boomers e X, habituados por estratégias didáticas tradicionais, focadas em aulas expositivas, sem a participação ativa dos alunos, sem associação com a

³Os Baby Boomers são os nascidos entre 1945 e 1964. Em seguida veio a geração X, que compreende o período de 1965 a 1984. Já a geração Y é composta por indivíduos que nasceram entre 1985 e 2000. Por fim, temos a geração Z com os nascidos a partir de 2000.

realidade e fragmentadas em disciplinas, têm como meta, formar alunos, em sua maioria, das gerações Y, com estilos de aprendizagem e percepções de mundo totalmente diferentes (COLLE et al, 2017).

O envolvimento de gerações que guardam experiências, vivências culturais e tecnológicas diferentes provocam desafios pedagógicos, valendo-se de um ambiente propício para discussões sobre as características do processo de aprendizagem de cada geração, levando-se, em conta, que, possivelmente, cada geração detém características diferentes na retenção e transmissão de informações (COLLE et al, 2017).

De acordo Sangiorgio (2011), o aluno que se apresenta na universidade, nos dias atuais, pertencentes à geração Y, dispõe de um perfil diferenciado, e são jovens na maior parte, que cresceram em ambientes menos rígidos dentro de casa e com acesso rápido e facilitado à informação. Essa geração não reage bem a estratégias de ensino, focadas no professor, com técnicas convencionais ou formas de palestras padronizadas, sendo preciso abordagens diferenciadas que concedam a comunicação do professor-aluno, pois essa é a geração da comunicação.

Diante desse contexto, o perfil diferenciado que define cada geração, traduz-se em uma condição substancialmente importante, que necessita além de informações, uma parcela de coragem para modificar práticas. Isso provoca a obrigação de rever algumas condutas docentes em relação ao processo de aprendizagem dos estudantes, caracterizando-se uma série de novos desafios para os professores, que no âmbito do ensino superior se defrontam com membros da geração Y em uma sala de aula ao longo da trajetória profissional. Esta seria a “nova educação”, modificando o ambiente da repetição passiva de saberes já existentes, desejando-se cada vez mais o incentivo à criatividade do aluno (FARIAS E CARVALHO, 2016).

5.2 PERCEPÇÕES DOS ALUNOS SOBRE A AULA EXPOSITIVA E A PINTURA CORPORAL

A partir das perguntas previamente selecionadas referentes à Parte 2 do questionário (perguntas 1, 8, 9 e 10) elaborou-se um quadro esquemático com a ideia central: “aquisição do conhecimento da anatomia Bucofacial” que auxiliou na análise da percepção dos alunos sobre as duas metodologias.

Em se tratando da questão 1, observou-se que as duas metodologias se configuraram como metodologias interessantes para o ensino de anatomia Bucofacial, com resultados bastante próximos para as duas metodologias.

Na “Pintura Corporal”, mais de 88% dos alunos que participaram da metodologia responderam que concordam total ou parcialmente dessa afirmação, e apenas 7% não acreditam ser interessante a referida metodologia na aquisição do conhecimento anatômico, com 4,7% desses discordando totalmente. Para os alunos que participaram da metodologia tradicional, foi atribuído o percentual um pouco superior, de 89,4% a esse método, concordando total ou parcialmente, como interessante, para o aprendizado em anatomia Bucofacial.

De maneira semelhante à percepção sobre a Pintura Corporal, apenas 7% dos discentes discordaram, sendo apenas 2,3% desses discordando totalmente, sobre ser interessante a metodologia tradicional para o ensino da referida disciplina, conforme descrito da **Tabela 1**.

TABELA 1 – Distribuição das respostas dos alunos com relação à percepção da utilização dos diferentes métodos para o ensino em anatomia Bucofacial

Pergunta: Você considera interessante a utilização desse método para o ensino em Anatomia Bucofacial?		
	Pintura Corporal	Metodologia Tradicional
Concordo Totalmente	56 (65,9%)	47 (55,3%)
Concordo Parcialmente	19 (22,4%)	29 (34,1%)
Nem Concordo, Nem Discordo	4 (4,7%)	3 (3,9%)
Discordo Parcialmente	2 (2,3%)	4 (4,7%)
Discordo Totalmente	4 (4,7%)	2 (2,3%)
TOTAL	85 (100%)	85 (100%)

Fonte: Autor, (2021).⁴

Contra-pondo-se a esse resultado, o estudo feito por Nanjundaiah e Chowdapurkar (2012) que comparou, de maneira similar, as duas metodologias, a Pintura Corporal se sobressaiu como método de ensino mais interessante de aprender a marcação da superfície, com 98,7% dos estudantes concordando com esta afirmação. Nessa mesma pesquisa, os discentes mencionaram ainda que a

⁴ As colunas apresentam as quantidades de respostas dos alunos em valores absolutos e percentuais (entre parênteses) para cada um dos itens de concordância ou não, relacionadas a cada uma das metodologias de ensino aplicadas.

metodologia ativa era uma prática de muita empolgação, com muita alegria durante a instrução, valendo-se de um artifício bem aceito e um método eficiente para o ensino da anatomia de superfície. A pintura corporal foi ainda retratada como prática autoexplicativa, o que lhes deu a impressão de aprender em estruturas vivas.

Em pesquisa feita por Nicholson; Reed; Chan (2016) em que se avaliou uma série de metodologias ativas para o ensino de anatomia, a pintura corporal foi relatada por 55% dos alunos como o método mais útil para o aprendizado do conhecimento anatômico.

Segundo Cookson; Aka; Finn (2018), essa nova abordagem com a pintura corporal se configura como algo extremamente interessante para os alunos por “aliviar o tédio de um conteúdo repleto de informações”.

Resultados similares aos que foram exibidos acima, foram encontrados nos estudos de Lima-e-Silva et al (2015) e Finn; Mclachlan (2010), Jariyapong, Punsawad; Kongthong (2016), Oliveira et al (2020) quando se avaliou apenas a metodologia da Pintura Corporal.

Apesar de alguns trabalhos mostrarem resultados um pouco diferentes dos obtidos no presente estudo em que se tem um certo equilíbrio de opiniões sobre as duas metodologias, a literatura explica que para as metodologias ativas, como a pintura corporal, consigam efetivamente produzir os resultados almejados, é fundamental que os componentes do processo confiem em suas competências e as entendam, adicionando uma “boa dose de disponibilidade intelectual e afetiva”, já que são muitos os obstáculos no dia a dia que podem prejudicar ou mesmo impossibilitar este propósito (GEWEHR et al, 2016).

A substituição das aulas tradicionais, nas quais os docentes eram responsáveis por todas as práticas, para um novo processo, no qual os estudantes são incentivados a pensar de forma mais independente e crítica, apresenta - se como uma grande dificuldade para docentes, como também para os estudantes. Alguns alunos podem demonstrar, portanto, uma parcela de objeção à proposta por acreditarem que a partir desse instante o docente não vai mais “lecionar” e estarem acostumados a metodologias de ensino que pouco incluíam de modo efetivo suas participações. Uma parte dos alunos pode exibir medo do novo, ou seja, dos métodos que retiram a atenção do docente, como encarregado direto do “fazer acontecer (GEWEHR et al, 2016).

Analisando o desfecho das três questões subsequentes selecionadas (8, 9 e 10), as duas metodologias mostraram-se também como metodologias válidas para aquisição do conhecimento em anatomia Bucofacial. No entanto, percebeu-se, uma preferência, pelo método da “Pintura Corporal”.

No que se diz respeito a correlação entre teoria e prática, mais de 90% dos estudantes concordaram que a Pintura Corporal auxilia nesta correlação, com apenas 17% desses, manifestando-se que concordam parcialmente. Já 86% dos discentes responderam que acreditam em algum grau na conexão teoria – prática com o uso da metodologia tradicional. No entanto, para metodologia tradicional, dos 86% que concordaram que a metodologia auxilia nesta relação, 22,4% concordaram apenas parcialmente, o que pode indicar a presença de restrições quanto a esta afirmação. Outro dado interessante diz respeito ao percentual de alunos que discordam do uso da metodologia no auxílio da correlação entre teoria e prática. Para o grupo da “Pintura Corporal” este número é de apenas 2,3%, enquanto na metodologia tradicional, este percentual chega a quase 5% dos alunos envolvidos na pesquisa. (Tabela 2).

TABELA 2 – Distribuição das respostas dos alunos com relação à percepção do auxílio das diferentes metodologias na correlação teoria e a prática

Pergunta: A metodologia auxilia na correlação entre teoria e prática?		
	Pintura Corporal	Metodologia Tradicional
Concordo Totalmente	62 (73,0%)	54 (63,5%)
Concordo Parcialmente	15 (17,6%)	19 (22,4%)
Nem Concordo, Nem Discordo	6 (7,1%)	8 (9,4%)
Discordo Parcialmente	2 (2,3%)	3 (3,5%)
Discordo Totalmente	0 (0%)	1 (1,2%)
TOTAL	85 (100%)	85 (100%)

Fonte: Autor, (2021).⁵

Em relação a percepção dos alunos, Nicholson; Reed; Chan (2016) destacam que as abordagens de aprendizagem com os métodos tradicionais de ensino apresentam-se superficiais, sem entendimento e descontextualizados, compreendendo memorização de listas (aprendizagem mecânica) e o uso de

⁵ As colunas apresentam as quantidades de respostas dos alunos em valores absolutos e percentuais (entre parêntesis) para cada um dos itens de concordância ou não, relacionadas a cada uma das metodologias de ensino aplicadas.

mnemônicos⁶. Segundo os autores, a metodologia tradicional não consente que o estudante ache relevância no novo saber, não interaja com ele, nem consiga fazer conexões, não sendo capaz de fazer o transporte do conhecimento anatômico para as aplicações clínicas. Já a abordagem com a Pintura Corporal proporciona uma aprendizagem profunda em que os estudantes são motivados a interpretar o novo conhecimento na conjuntura da vida real, clinicamente norteada.

Para Jaryiapong; Punsawad; Kongthong (2016) e Oliveira et al (2020), nos métodos tradicionais de ensino, os alunos, de um modo geral, não têm a oportunidade de transferir diretamente seus ensinamentos do laboratório para um corpo vivo e isso não é razoável para um clínico considerar a estrutura ou os órgãos dos pacientes na prática clínica. Com a nova metodologia de aprendizagem e ensino da anatomia Bucofacial, a Pintura Corporal, as estruturas corporais são apresentadas em um ser humano vivo.

Apesar da metodologia da Pintura Corporal ter se destacado neste tópico, a metodologia tradicional exibiu percentuais bem próximos. Tal resultado pode ser esclarecido com o que é relatado na pesquisa de Cookson; Aka; Finn (2018), em que alguns docentes acreditam que boa parte dos alunos ainda demonstra alguma dificuldade em obter o conceito de anatomia e fazer a ligação com a prática, somente com o uso da técnica de Pintura Corporal.

De acordo com os professores no estudo supracitado, a pintura corporal deve ser pensada para ser utilizada durante momentos abrangentes que incluiriam outros focos de estudo, associando uma variedade de metodologias. A técnica não poderia ser utilizada como único método de ensino, e sim em conjunto com a atividade da sala de dissecação e aulas expositivas.

Quando se refere à retenção do conhecimento, quase 90% da amostra atribuiu à metodologia da Pintura Corporal um bom desempenho na retenção do conhecimento a curto e longo prazo, com 57,6% desses, concordando totalmente e apenas 1,2% dos alunos não acreditam na eficácia desse método para este fim. Em contrapartida, apenas 76,5% dos alunos julgam a metodologia tradicional como válida para a manutenção do aprendizado anatômico, com 35,3% desses, indicando alguma ressalva na técnica com relação a este quesito, quando optam pela alternativa de “concordo parcialmente”, enquanto, 16,5% dos alunos discordam em algum grau,

⁶ adjetivo que se refere à memória. Que pode ser utilizado para aumentar a memória; que facilita a memorização; diz-se dos mecanismos utilizados para desenvolver a memória (exercícios).

da performance da metodologia tradicional de ensino no desempenho acadêmico a curto e longo prazo (Tabela 3).

TABELA 3 – Distribuição das respostas dos alunos com relação à percepção da retenção do conhecimento das estruturas anatômicas a curto e a longo prazo na utilização das duas metodologias de ensino

Pergunta: Essa metodologia facilita a retenção de conhecimento das estruturas anatômicas a curto e a longo prazo?		
	Pintura Corporal	Metodologia Tradicional
Concordo Totalmente	49 (57,6%)	35 (41,2%)
Concordo Parcialmente	27 (31,8%)	30 (35,3%)
Nem Concordo, Nem Discordo	8 (9,4%)	6 (7,0%)
Discordo Parcialmente	1 (1,2%)	10 (11,8%)
Discordo Totalmente	0 (0%)	4 (4,7%)
TOTAL	85 (100%)	85 (100%)

Fonte: Autor, (2021).⁷

Tais resultados assemelham-se com os dados de pesquisa feita por Nanjundaiah e Chowdapurkar (2012), quando se comparou a percepção dos alunos sobre as duas metodologias, em que 98,7% dos alunos sentiram que a retenção do conhecimento foi melhor quando foi aprendida através da pintura corporal. Essa melhor retenção do conhecimento foi atribuída pelos alunos à remoção da zona de conforto e ao impacto da pintura corporal na futura prática clínica dos alunos.

Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Finn e Mclachlan (2010), onde 90,91% da amostra se posicionou totalmente de acordo com a afirmação de que a Pintura Corporal facilita o aprendizado do conteúdo anatômico. Outros trabalhos como de Lima-e-Silva et al (2015) e Oliveira et al (2020) também obtiveram desfechos similares.

Por fim, no quesito “Percepção espacial dos órgãos”, a metodologia da “Pintura Corporal” assumiu a posição de liderança, com mais de 90% dos alunos concordando total ou parcialmente que esse método facilita a percepção espacial dos órgãos, levando ao senso exato de localização das estruturas anatômicas e apenas 2,3% dos alunos discordando desta afirmativa. Em contrapartida, apenas 42,3% dos estudantes concordam totalmente com esta afirmação, quando se trata da aula expositiva, como

⁷ As colunas apresentam as quantidades de respostas dos alunos em valores absolutos e percentuais (entre parêntesis) para cada um dos itens de concordância ou não, relacionadas a cada uma das metodologias de ensino aplicadas.

técnica de ensino. 27,1% dos envolvidos na pesquisa não acredita que a metodologia tradicional auxilie no conhecimento preciso do posicionamento das estruturas anatômicas (Tabela 4).

TABELA 4 – Distribuição das respostas dos alunos com relação à percepção espacial da localização exata das estruturas anatômicas

Pergunta: Esse método facilita a percepção espacial dos órgãos, levando a senso exato de localização das estruturas anatômicas?		
	Pintura Corporal	Metodologia Tradicional
Concordo Totalmente	46 (54,1%)	36 (42,3%)
Concordo Parcialmente	31 (36,5%)	17 (20%)
Nem Concordo, Nem Discordo	6 (7,1%)	9 (10,6%)
Discordo Parcialmente	2 (2,3%)	19 (22,4%)
Discordo Totalmente	0 (0%)	4 (4,7%)
TOTAL	85 (100%)	85 (100%)

Fonte: Autor, (2021).⁸

Corroborando com o seguimento deste item, está a pesquisa de Finn e Mclachlan (2010) em que, quando se perguntou aos alunos se a Pintura Corporal auxilia na correta localização das estruturas anatômicas, quase 90% da amostra da pesquisa respondeu que sim.

Em estudo feito por Jaryiapong; Punsawad; Kongthong (2016), no geral, 71% dos estudantes concordaram que a pintura corporal ajudou a listar facilmente as estruturas da mão e lhes proporcionou uma noção dos pontos de referência em várias estruturas. No estudo de Oliveira et al (2020) mais da metade da amostra estava de acordo totalmente que a pintura corporal facilitava a percepção espacial dos órgãos.

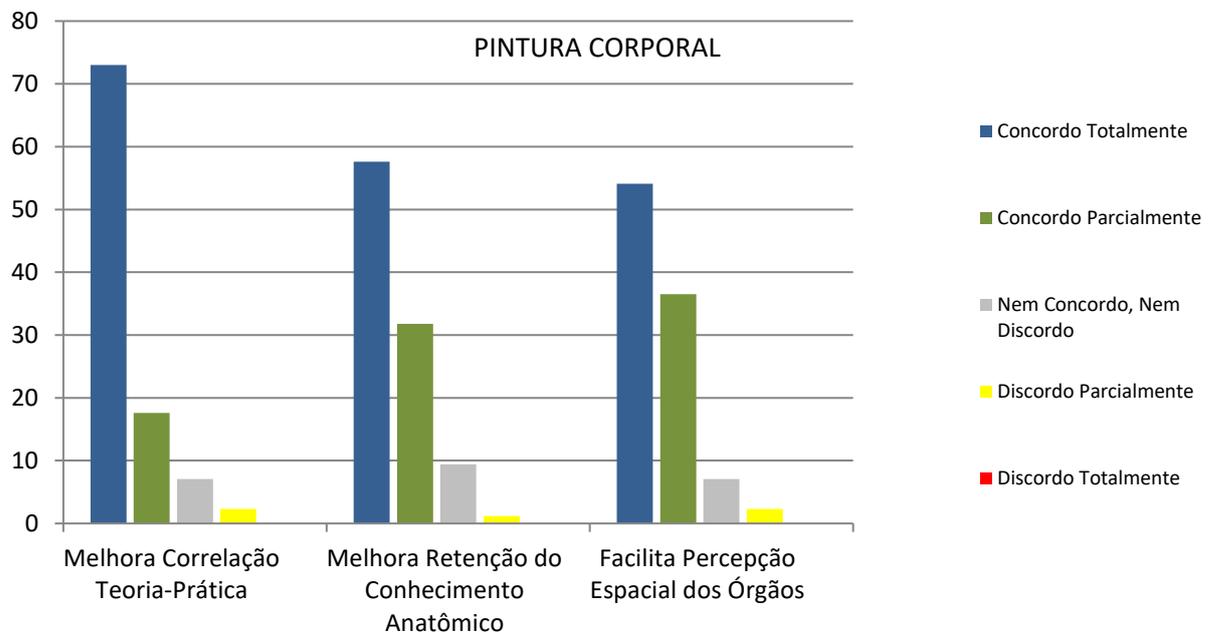
Nicholson; Reed; Chan (2016) constataram em seu estudo, que a capacidade espacial ou a avaliação da orientação espacial das várias estruturas anatômicas pelos estudantes que se submeteram à técnica de Pintura Corporal foi significativamente superior às demais técnicas de ensino, incorporando projeção a aprendizagem presente em cadáveres tridimensionais, espécimes em vasos, modelos vivos e plásticos, bem como imagens bidimensionais e textos/alias, que pode ser passado para o diagnóstico e tratamento do paciente.

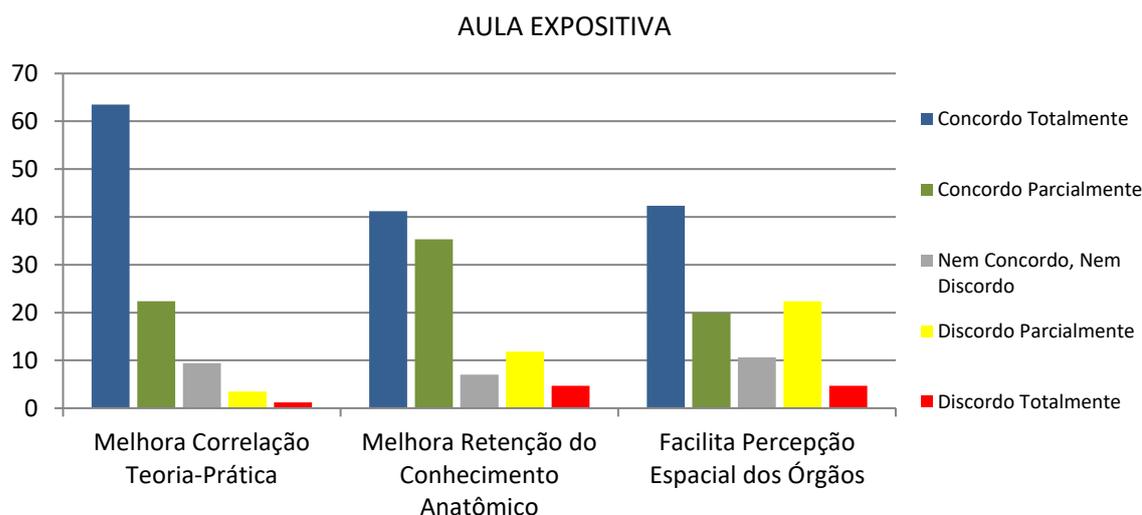
⁸ As colunas apresentam as quantidades de respostas dos alunos em valores absolutos e percentuais (entre parêntesis) para cada um dos itens de concordância ou não, relacionadas a cada uma das metodologias de ensino aplicadas.

Goulart et al (2015) expõem em seu estudo que o exercício de desenhar as estruturas internas em um corpo ajuda a entender melhor a anatomia de superfície, pois devem ser levadas em consideração as reais proporções das estruturas, sabendo relacionar a estrutura com sua localização topográfica, exigindo um estudo mais aprofundado do conteúdo.

Analisando então todos esses resultados acima e levando-se em consideração apenas os dados referentes aos tópicos “concordo totalmente”, conclui-se que na percepção da maioria dos alunos desse estudo, a metodologia da Pintura Corporal, é considerada mais útil para o ensino da Anatomia, já que favorece a correlação teoria-prática (73%), auxilia na retenção do conhecimento a curto e longo prazo (57,6%) e facilita a percepção espacial dos órgãos, levando a um senso exato de localização das estruturas anatômicas (54,1%). Tal afirmação tornou-se ainda mais verdadeira quando se avaliou os resultados dos tópicos “discordo totalmente” e percebemos valores nulos (0%) associados a todos os quesitos acima relacionados. Todos esses valores mostraram-se inferiores, e, portanto, menos favoráveis, quando se trata do método tradicional de ensino (Gráfico 2).

GRÁFICO 2 – Percepção dos alunos sobre a Pintura Corporal e a Aula Expositiva





Fonte: Autor (2021).⁹

5.3 PINTURA CORPORAL: VANTAGENS, DESVANTAGENS E AQUISIÇÃO DE HABILIDADES NA PERCEPÇÃO DOS DISCENTES

A partir das perguntas nº 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 11 elaborou-se um quadro esquemático com a ideia central que auxiliou na identificação das vantagens e desvantagens e possível aquisições de habilidades percebidas pelos alunos com a metodologia ativa da Pintura Corporal.

Assim, quando se avaliou se a metodologia favoreceu a participação ativa dos estudantes, mais de 87% dos participantes da pesquisa concordaram total ou parcialmente com esta afirmação. A não necessidade de dons artísticos para execução da técnica foi descrita pela maioria dos discentes; enquanto a promoção da aprendizagem entre pares foi mencionada por aproximadamente 93% dos pesquisados (Tabela 5).

Os resultados representam uma percepção significativa à técnica e são amplamente confirmados na literatura, como podemos comprovar em estudos de Lima- e –Silva et al (2015), Nanjundaiah e Chowdapurkar (2012), Finn e Mclachlan (2010), Jaryiapong; Punsawad; Kongthong (2016), Cookson, Aka e Finn (2018), Fernandes et al (2018), Oliveira et al (2020).

⁹ As colunas representam os valores percentuais das respostas dos alunos às perguntas do questionário que visavam correlacionar tais percepções com o uso da metodologia no aprendizado da Anatomia.

TABELA 5 – Distribuição das respostas dos alunos com relação à percepção acerca das possíveis vantagens da metodologia de Pintura Corporal

Percepção dos Alunos com Relação à Pintura Corporal					
	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Indiferente	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
Você considera a habilidade manual fundamental para realização desta prática?	52 (61,2%)	22 (25,9%)	3 (3,5%)	8 (9,4%)	0 (0%)
Você considera necessários de dons artísticos para realização desta prática?	9 (10,6%)	20 (23,5%)	20 (23,5%)	32 (37,8%)	4 (4,7%)
Os alunos participam ativamente da metodologia?	44 (51,8%)	30 (35,3%)	8 (9,4%)	3 (3,5%)	0 (0%)
Essa metodologia facilita a aprendizagem entre pares?	59 (69,4%)	20 (23,5%)	2 (2,4%)	4 (4,7%)	0 (0%)
Essa metodologia é uma metodologia de difícil execução?	14 (16,6%)	26 (30,2%)	15 (17,7%)	24 (28,3%)	6 (7,2%)

Fonte: Autor, (2021).¹⁰

No entanto, em algumas ocasiões, no que se diz respeito à participação ativa, quando o conteúdo a ser ministrado exigir do aluno o ato de se despir pode haver situações de constrangimento, por questões culturais, religiosas e, conseqüentemente, levar a um envolvimento desigual nas sessões de pintura corporal e a resultados de aprendizagem e experiências muito diferentes para o estudante (COOKSON; AKA; FINN, 2018).

Em se tratando da aprendizagem entre pares, Cookson, Aka, Finn (2018) acreditam que o exame por pares normalmente engloba níveis consideráveis de aplicação e recuperação do fundamento da anatomia de superfície. De forma tradicional, os ambientes de exame por pares assemelham-se a clínica, apresentando aos alunos, uma metodologia pedagógica em que eles possam exercitar sua futura função como profissional. Este fato é de grande valia para os estudantes e é didaticamente importante (FINN; MCLACHLAN, 2010).

¹⁰As colunas apresentam as quantidades de respostas dos alunos em valores absolutos e percentuais (entre parêntesis) para cada um dos itens de concordância ou não, relacionadas a cada uma das perguntas respondidas.

A não necessidade de dons artísticos para execução da técnica descrita pela maioria dos discentes pode ser respaldada por Finn e Mclachlan (2010) e Cookson, Aka, Finn (2018) que expõem que o conceito da Pintura Corporal é fortemente baseado na aprendizagem cinestésica ao invés da precisão ou habilidade artística. Alta autenticidade entre pintura e anatomia não devem ser vistos como sendo uma necessidade para uma experiência de aprendizagem.

Segundo Nanjundaiah e Chowdapurkar (2012), a Pintura Corporal cria a possibilidade ao aluno realizar um aprendizado autodirecionado, levando-o a um resultado significativo no ensino da anatomia, além de minimizar o tempo para dissecação de cadáveres, quando se faz a partir do uso da metodologia tradicional de ensino realizada em laboratórios. Outra questão registrada na pesquisa do referido autor e citada também por Finn (2018) relaciona-se a independência que os alunos podem passar a ter no processo de aprendizagem do conteúdo de anatomia, uma vez, que lhes é permitido “pintar o colega” fora da faculdade, tornando-os livres dos laboratórios e salas de aula.

Ainda como característica à Pintura Corporal, Jaryiapong; Punsawad; Kongthong (2016) destaca-se por ser uma atividade prazerosa, de baixo custo e que pode ser executada ao mesmo tempo com turmas numerosas, compostas com mais de cinquenta alunos.

Fundamentando os resultados sobre a necessidade da habilidade manual para realização da técnica e a dificuldade para realização da mesma, conjectura-se que os alunos acreditavam ter que reproduzir fielmente e com perfeição as imagens das estruturas anatômicas em estudo, presentes nos atlas e livros-textos, o que se configuraria como dificuldades e justificaria, portanto, os percentuais encontrados que caracterizaram pontos negativos.

Tal realidade também pôde ser vista em pesquisa feita por Nanjundaiah e Chowdapurkar (2012), em que os alunos informaram que a prática da pintura corporal exigia muita concentração para conseguir um ajustamento da imagem que era vista nos livros ATLA e livros texto para a transmissão do conhecimento em desenhos na face do parceiro. Oliveira et al (2020) expõem que para alguns estudantes a metodologia de Pintura Corporal pode ser de difícil execução, por envolver habilidades de pintura e desenho e por isso se sintam incapazes de realizar a técnica, o que pode ser um empecilho para introdução dessa metodologia nos currículos das universidades.

Entretanto, Finn; White; Abdelbagi (2011) verificaram que a diferença da qualidade das estruturas desenhadas durante a metodologia da Pintura Corporal não causou nenhuma perda ou interferência significativa no desempenho dos alunos no processo de estudo e aprendizagem.

Na literatura ainda podemos encontrar algumas referências como desafios da metodologia, como o tempo demasiado para a execução da técnica e o fato de nem todas as estruturas anatômicas poderem ser pintadas ao mesmo tempo, citadas por alunos em pesquisa de Nanjundaiah e Chowdapurkar (2012) e Finn (2018). No entanto, o próprio autor revela que tal fato pode ser superado organizando sessões pré-planejadas adequadas.

Já nos estudos de Lima -e- Silva et al (2015), Finn (2018), o método da Pintura Corporal foi considerado de fácil execução, por necessitar apenas de pincéis de diferentes tamanhos e atlas de anatomia para orientar a projeção das estruturas anatômicas na superfície do indivíduo.

Finn (2018) ressalta ainda que materiais novos também não são uma necessidade, os pincéis não precisam ser especiais, e que, uma vez distribuídas as folhas de instruções, é exigida apenas uma orientação mínima aos estudantes sendo, portanto, eficazes em termos de tempo, custo e recursos físicos da equipe.

A maioria dos alunos que participaram da metodologia da Pintura Corporal acredita plenamente que a referida metodologia contribui para aquisição das habilidades de comunicação e palpação no exame clínico, com percentuais de 63,5% e 64,8%, respectivamente. Nenhum discente julgou não haver essa relação entre a técnica com a obtenção da habilidade de comunicação, ao passo que apenas uma minoria da amostra (1,1%) relata não haver uma correlação entre a facilidade de palpação no exame clínico com a supracitada metodologia (Tabela 6).

Corroborando com esses resultados, os estudos de Goulart et al (2015), Mcmenamin (2008), Lima - e - Silva et al (2015), Oliveira et al (2020) constataram que o caráter rápido e funcional da Pintura Corporal permite o aprendizado da anatomia palpatória e habilidades clínicas dos alunos.

TABELA 6 - Distribuição das respostas dos alunos com relação à possível aquisição de habilidades com a metodologia da pintura corporal na percepção do aluno

	Percepção dos Alunos em Relação à Pintura Corporal				
	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Indiferente	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
Essa metodologia auxilia na aquisição de habilidade de comunicação no exame clínico?	54 (63,5%)	24 (28,3%)	7 (8,2%)	0 (0%)	0 (0%)
Essa metodologia auxilia na aquisição de habilidade de palpação no exame clínico?	55 (64,8%)	21 (24,7%)	8 (9,4%)	1 (1,1%)	0 (0%)

Fonte: Autor, (2021).¹¹

Finn, White, Abdelbagi (2011) e Cookson, Aka, Finn (2018) explicam que no método da Pintura Corporal, os alunos são confrontados em enfrentar problemas com sua imagem corporal e uma vez, passando por essa experiência, os mesmos são incentivados a ser mais sensíveis às necessidades de seus futuros pacientes.

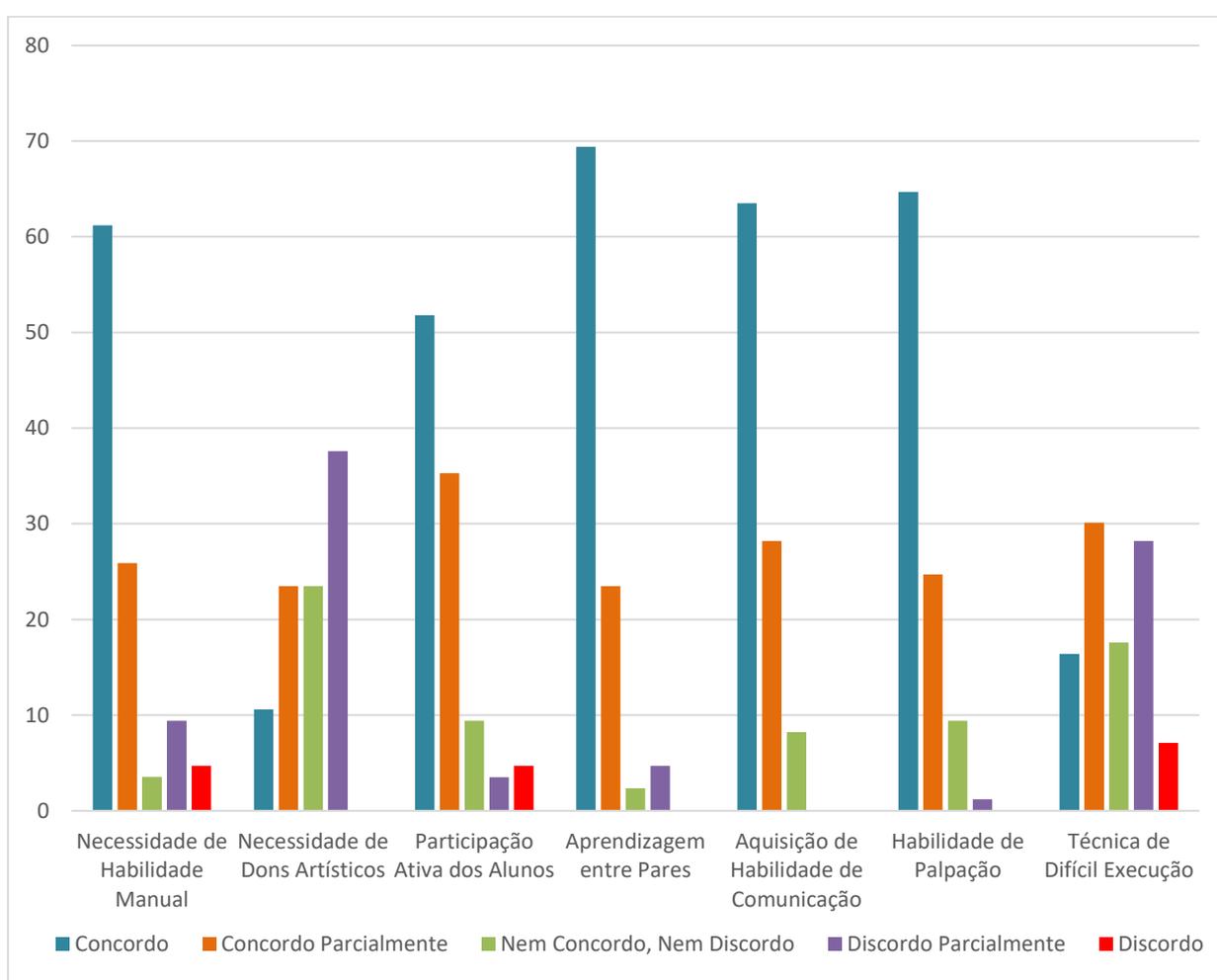
O estudo de Finn e Mclachlan (2010) acrescenta que a pintura corporal, além de ser uma peça útil à anatomia e habilidades clínicas no processo de ensino e de aprendizagem, tem no componente ludicidade um maior comprometimento dos estudantes à entrega das tarefas, aplacando o cenário acadêmico, muitas vezes, formal, desse modo, promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativo.

Analisando os dados das tabelas acima e somados os resultados das alternativas “concordo totalmente” e “concordo parcialmente”, é possível relacionar como pontos positivos (vantagens) da metodologia da Pintura Corporal, citadas pelos participantes da pesquisa, a participação ativa na metodologia (87,1%), conduzindo o aluno à condição de protagonista de seu aprendizado, construído a partir de suas experiências, a aprendizagem entre pares (92,9%), além da aquisição de habilidade de comunicação e palpação no exame clínico, representado por 91,8% e 89,5% da amostra, respectivamente.

¹¹As colunas apresentam as quantidades de respostas dos alunos em valores absolutos e percentuais (entre parêntesis) para cada um dos itens de concordância ou não, relacionadas a cada uma das perguntas respondidas.

Os dons artísticos não aparecem como algo imprescindível para realização da técnica pela maioria dos pesquisados (42,5%). Como maior objeção (desvantagens) foi relatada pelos participantes necessidade de habilidades manuais para o desenvolvimento do método (87,1%), o que provavelmente, fundamenta o maior percentual de alunos que acreditam na dificuldade de execução da técnica (46,8%) (Gráfico 3).

GRÁFICO 3 – Percepção dos alunos sobre as características gerais da metodologia da pintura corporal



Fonte: Autor, (2021).¹²

¹² As colunas representam os valores percentuais das respostas dos alunos às perguntas do questionário que visavam correlacionar tais percepções com possíveis vantagens, desvantagens e aquisição de habilidades com o uso da metodologia.

5.4 DESEMPENHO E RETENÇÃO DE CONHECIMENTO: PINTURA CORPORAL E AULA EXPOSITIVA

Enfatiza-se a relevância, para os cursos de Odontologia, da avaliação do desempenho acadêmico e da retenção do conhecimento dos estudantes que se utilizam da Pintura Corporal, como um potente indicador de qualidade de uma metodologia de ensino, e, portanto, de uma instituição (FAGUNDES; LUCE; ESPINAR, 2014).

Nesta perspectiva, este tópico, buscou comparar as duas metodologias, Pintura Corporal e Aula Expositiva Tradicional, identificando qual estratégia se mostra mais eficaz no desempenho e retenção de conhecimento anatômico pelos alunos a curto e longo prazo.

Para este fim, utilizou-se da:

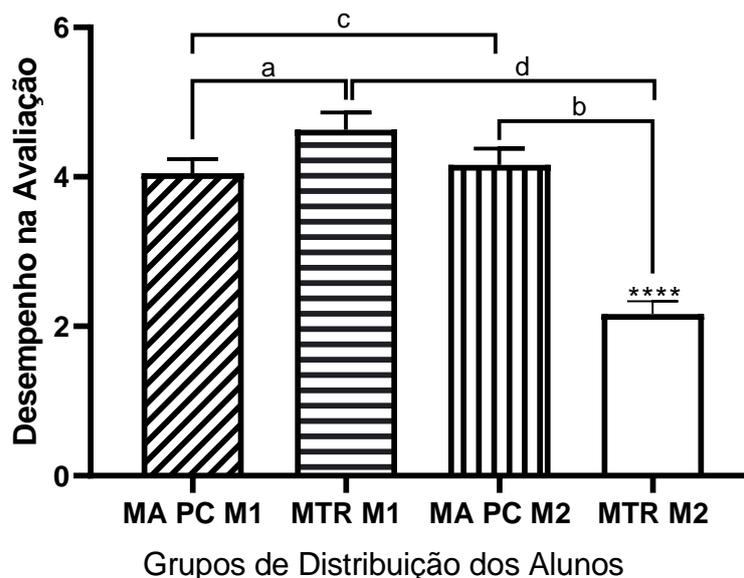
- Comparação do desempenho e da retenção de conhecimento entre a Pintura Corporal e a Aula Expositiva a curto prazo, no semestre 2019.2, imediatamente após a aplicação das referidas metodologias;
- Comparação do desempenho e da retenção de conhecimento entre a Pintura Corporal e Aula Expositiva, a longo prazo, seis meses após a aplicação das metodologias, no semestre 2020.1;
- Comparação do desempenho e da retenção do conhecimento da Pintura Corporal a curto e longo prazo;
- Comparação do desempenho e da retenção do conhecimento da Aula Expositiva a curto e longo prazo.

5.4.1 Comparação do Desempenho e da Retenção de Conhecimento a curto prazo entre a Pintura Corporal e a Aula Expositiva

Quando se comparou o desempenho dos alunos submetidos a uma metodologia tradicional (aula expositiva) com os submetidos à metodologia ativa da pintura corporal (PC) no primeiro momento (MTR M1 e MA PC M1, respectivamente), segundo o descrito na metodologia deste trabalho, foi observado que não houve

diferença significativa entre as médias das notas obtidas pelos dos grupos formados (MTR M1 – $4,63 \pm 0,23$; MA PC M1 - $4,05 \pm 0,19$; **Gráfico 4 – comparação a**).

GRÁFICO 4 – Desempenho e Retenção de Conhecimento dos alunos submetidos à Pintura Corporal e Aula Expositiva a curto e a longo prazo



As colunas representam a média \pm erro padrão da média (EPM) das notas obtidas pelos alunos submetidos à metodologia ativa de pintura corporal num primeiro e num segundo momento (MA PC M1 e MA PC M2, respectivamente) e à metodologia tradicional num primeiro e num segundo momento (MTR M1 e MTR M2, respectivamente), analisados por ANOVA com teste de Turkey como *post hoc*.

a – Grupo MA PC M1 comparado ao grupo MTR M1

b – Grupo MA PC M2 comparado ao grupo MTR M2

c – Grupo MA PC M1 comparado ao grupo MA PC M2

d – Grupo MTR M1 comparado ao grupo MTR M2

**** - $p < 0,0001$ quando comparado aos grupos MTR M1 e MA PC M

Fonte: Autor, (2021).

De modo semelhante, Jaryiapong; Punsawad; Kongthong, (2016) encontraram em suas pesquisas que não houve diferença estatisticamente significativa na retenção de conhecimento entre os grupos controle, formados pelos alunos submetidos às metodologias tradicionais de ensino e experimental, formado por alunos submetidos à metodologia ativa, usando pintura corporal para aprender a anatomia da mão.

Esse desfecho difere dos resultados obtidos na pesquisa de Oliveira et al (2020) em que se avaliou a aquisição de conhecimento da caixa torácica, da laringe, da traquéia, do nariz e dos seios paranasais com o uso da pintura corporal em comparação com o uso de peças cadavéricas, utilizadas na metodologia tradicional

de ensino em Anatomia. Neste estudo o grupo que fez uso da metodologia ativa obteve resultados ligeiramente maiores daqueles que fizeram uso das peças cadavéricas. Esse resultado é atribuído pelo autor da pesquisa à técnica de pintura corporal como sendo um método que se sobrepõe à repetição e à simples memorização. Ao requerer associações, direciona à estabelecimento e a retenção do conhecimento.

Segundo, Nicholson; Reed; Chan, (2016) sentir-se totalmente confiante com a metodologia de ensino pode não ajudar necessariamente o aluno no desempenho da nota. O resultado da nota é altamente correlacionado com a confiança na técnica de ensino, mas é apenas um dos determinantes do desempenho acadêmico, citando a ansiedade e a capacidade mental como outros determinantes.

Não obstante, mesmo que o presente resultado represente a realidade, o entusiasmo e a aceitabilidade observados pelos alunos da pesquisa pela metodologia da Pintura Corporal, desempenham papel valoroso no sucesso de qualquer modalidade de ensino.

5.4.2 Comparação do Desempenho e da Retenção de Conhecimento a longo prazo entre a Pintura Corporal e a Aula Expositiva

Quando se comparou o desempenho a longo prazo dos alunos submetidos às metodologias tradicional e à pintura corporal como metodologia ativa, observou-se que houve uma diferença significativa entre os dois grupos. O grupo que foi submetido à metodologia tradicional apresentou uma média cerca de 48% menor (MTR M2 – $2,16 \pm 0,17$) em relação ao grupo submetido à pintura corporal nesse segundo momento (MA PC M2 – $4,16 \pm 0,22$), com índice de significância (p) menor que 0,0001 (**Gráfico 4 – comparação b**).

Tais resultados podem ser explicados a partir da teoria da Carga cognitiva de John Sweller (SANTOS, TAROUÇO, 2007, COOKSON; AKA; FINN, 2018, ALVES et al, 2017). O processo cognitivo humano trata do conhecimento do processamento humano de informações, ou seja, dedica-se ao estudo de como os seres humanos percebem, processam, codificam, estocam, recuperam e utilizam as informações (SANTOS, TAROUÇO, 2007; ALVES et al, 2017).

A teoria da carga cognitiva aborda precisamente a coleção de princípios que convertem em uma atmosfera de aprendizagem eficaz e que, por conseguinte,

propicia um incremento na capacidade do processo de cognição humana. Uma atmosfera de aprendizagem adequada, de acordo com os princípios da Teoria da Carga Cognitiva, reduz recursos mentais dispensáveis, e ao invés disso, leva-os para trabalhar de maneira a incrementarem a aprendizagem (SANTOS, TAROUCO, 2007; ALVES et al, 2017).

Segundo a teoria, só se pode tratar com um número pequeno de informações, quando se usa apenas uma modalidade sensorial de aprendizado, mas esta quantidade aumenta quando se envolve canais independentes de aprendizado (SANTOS E TAROUCO, 2007, COOKSON; AKA; FINN, 2018).

Pode-se então inferir que o desempenho acadêmico depende da adaptação da instrução aos canais de aprendizagem preferidos dos estudantes. Para isso, são estabelecidas quatro modalidades sensoriais de aprendizado: visual (uso de diagramas, mapas mentais, gráficos), auditivo (adquirir conhecimento através da escuta), ler/escrever (preferir textos e listas) e cinestésico (preferir hands-on, experiência) (NICHOLSON, RRED; CHAN, 2016.).

No intuito de potencializar a retenção de conhecimento dos alunos, a técnica de Pintura Corporal engloba todos os canais e abordagens de aprendizagem ao mesmo tempo. Durante a execução da metodologia, os alunos visualizam, pintam (cinestésico), leem em voz alta as instruções (auditivas) e para o aluno que age como tela, sentem a tinta em sua própria pele (sensorial), tudo isso, dentro de um ambiente de aprendizagem positivo, divertido, seguro e estimulante, acarretando o relaxamento e proporcionando a evolução do aprendizado dos discentes da superfície para a profundidade (FINN, 2018, FINN; WHITE; ABDELBAGI, 2011, COOKSON; AKA; FINN, 2018, FERNANDES et al, 2018).

Em se tratando de memória de longo prazo, segundo Cookson, Aka, Finn (2018), informações absorvidas através de várias modalidades sensoriais de aprendizagem são mais fáceis de lembrar, quando comparadas as informações obtidas através de um único canal de aprendizagem. Diante disso, pode-se afirmar que a metodologia de Pintura Corporal, por ser uma técnica facetada em que o conteúdo é retransmitido através dos vários canais de aprendizagem, o processamento das informações acontece por várias vias neurológicas, ocasionando um aumento na memória do conteúdo a longo prazo.

Uma estratégia mais focada no estudante, como acontece na Pintura Corporal, pode propiciar níveis mais profundos de compreensão e relevância, esclarecendo a

ligação entre o conhecimento e a realidade no cenário da futura profissão do discente, incentivando o maior comprometimento do mesmo com o conteúdo e o uso de metodologias de aprendizagem mais aprofundadas. Na metodologia mencionada, os alunos procuram meios para a compreensão do conteúdo, ao invés de simplesmente reprimir o que estudaram nas aulas expositivas de anatomia. Os estudantes são estimulados a serem alunos pró-ativos e modificarem de atitude de mero expectadores para docentes instrutivos, o que pode causar em um aumento significativo de retenção de conhecimento (NICHOLSON, REED; CHAN, 2016; JARYIAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016, 2016).

5.4.3 Comparação do Desempenho e da Retenção de Conhecimento com a utilização da Pintura Corporal a curto e a longo prazo.

Foi observada uma manutenção do desempenho dos alunos quando da utilização da pintura corporal como metodologia ativa, uma vez que a média obtida no segundo momento (MA PC M2 – $4,16 \pm 0,22$) não diferiu significativamente da obtida no primeiro momento (MA PC M1 – $4,05 \pm 0,19$) dessa mesma metodologia, indicando uma possível retenção do conhecimento adquirido neste período (**Gráfico 4 – comparação c**).

Segundo Finn e McLachlan (2010) e Finn (2018), a apreensão e a manutenção do conhecimento anatômico são uns dos fatores mais valiosos do ponto de vista educacional da pintura corporal, por se tratar não só de um método lúdico e agradável para os alunos, mas também pensado para melhorar o aprendizado, a memória e retenção de conhecimento.

Nanjundaiah e Chowdapurkar (2012), Finn; White; Abdelbagi (2011), Cookson, Aka, Finn (2018) acreditam que a participação ativa dos estudantes durante o método e a natureza cinestésica da metodologia da Pintura Corporal (teoria da carga cognitiva), em conjunto com as imagens visuais das inúmeras estruturas alcançadas após os exercícios com a prática, ampliam suas memórias por mais tempo, proporcionando um melhor aprendizado.

Muito se tem pesquisado sobre maneiras de melhorar a memória humana e nesse sentido, a cor têm se destacado como variável importante que contribui para recuperação de informações. Acredita-se que a cor é a experiência visual mais importante de seres humanos, funcionando como um poderoso canal de informações

para o sistema cognitivo humano, considerada com um importante papel no reforço do desempenho da memória (OLURINOLA E TAYO, 2015).

Nesse sentido, as cores empregadas durante a prática da Pintura Corporal, podem se traduzir em um fator que colabore no alongamento de memória do conhecimento, ou seja, existem indicativos que a cor tem a capacidade de intensificar as chances de codificar, armazenar e recuperar informações com sucesso (OLURINOLA E TAYO, 2015, FINN, 2018). Segundo Hunchendorf (2007) a afirmação de que a cor aumenta a excitação de um indivíduo e eventos de excitação aumentam a memória é amplamente divulgada na literatura.

Oliveira e Coutinho (2009) concordam com a prerrogativa acima, relatando que a comunicação por imagens, como acontece na técnica da Pintura Corporal, por si só, já possui enorme força apelativa e as imagens de exuberante colorido têm uma força ainda maior no processo de aprendizado. Segundo tais autores, a cor é utilizada para transmitir informação, pois ela comunica, gera a compreensão e informa favorecendo a construção de significados, tendo a capacidade cognitiva de afetar a aprendizagem, facilitando a memorização e a identificação dos conceitos.

Olurinola e Tayo (2015) enfatizam ainda que a escolha das cores pode influenciar no desempenho da memória humana e complementa que as cores podem ser descritas em termos de temperatura. As cores na faixa vermelha do espectro são conhecidas como “cores quentes” e referem-se às cores mais ativas e estimulantes, nos fazendo sentir mais ansiosos e aumentando os resultados da aprendizagem e influenciando no processo da retenção de conhecimento e memória.

Em se tratando de alunos adultos, a influência da cor parece ser mais eficaz no incremento da retenção do conhecimento, no momento em que os estudantes criam memórias de estímulos passados que podem servir mais tarde como contexto para perceber novos estímulos (OLURINOLA e TAYO, 2015). De acordo com os mesmos autores, a lei da semelhança também é um fator importante na utilização das cores, levando os alunos a associar partes do campo visual que são semelhantes em cores, facilitando ainda mais o processo de memória.

De acordo com Finn, White, Abdelbagi (2011) e Finn e Mclachlan (2010), a mente humana tem a habilidade restrita de absorver e processar as informações recebidas, e está, portanto, rejeitando e aceitando, tanto intencionalmente como não intencionalmente, estímulos visíveis de entrada úteis para retenção. Tal fato torna as cores das tintas, aplicadas durante a prática da Pintura Corporal, um incentivo

significativo para conceder que os alunos percebam e interajam com o conteúdo de instrução visual, melhorando a retenção de conhecimento e a memória.

Essa teoria foi confirmada em pesquisa feita por Finn e Mclachlan (2010), onde as cores utilizadas durante a metodologia mencionada impactaram diretamente na retenção do conhecimento e memória do conteúdo. Portanto, segundo Olurinola e Tayo (2015) e Hunchendorf (2007), quando se procura recursos que tornem mais fácil o processo de retenção do conteúdo anatômico, as cores devem ser anunciadas como capazes de estimular os estudantes a aprender e tomar proveito com suas experiências pedagógicas.

5.4.4 Comparação do Desempenho e da Retenção de Conhecimento com a utilização da Aula Expositiva a curto e a longo prazo

O grupo de alunos que foi submetido à metodologia tradicional de ensino apresentou uma redução significativa de desempenho na média obtida na avaliação de segundo momento (MTR M2 – $2,16 \pm 0,17$), quando comparada a obtida no primeiro momento (MTR M1 – $4,63 \pm 0,23$), com índice de significância (p) menor que 0,0001, indicando uma menor retenção do conhecimento adquirido através dessa metodologia (**Gráfico 4 – comparação d**).

Tais resultados corroboram com Nanjundaiah, k.; Chowdapurkar, S. (2012) ao afirmarem que estratégias referentes à metodologia tradicional utilizado para aprender anatomia requisita do estudante muito empenho para memorizar os marcos e que essa lembrança dos marcos com passar do tempo vai se tornando gradativamente mais fraca, por se caracterizar em uma aprendizagem superficial e descontextualizada.

A aula expositiva no método tradicional apresenta um quantitativo de conteúdos elevados que são concedidos aos estudantes no decurso dos vários semestres, com vigorosa leitura de livros didáticos, inquestionavelmente, um motivo que interfere de forma bastante negativa na capacidade de aprender do aluno.

Segundo OLIVEIRA; COUTINHO (2009) a utilização de imagens, associadas ao uso de cores, no processo de ensino, presentes na metodologia da Pintura Corporal, estimula a concentração dos alunos em relação ao conteúdo ministrado, aumenta a receptividade deles, favorece o desenvolvimento pedagógico e ativa o raciocínio, já que são mais facilmente lembradas do que a linguagem escrita e oral,

presentes na aula expositiva tradicional. Tal fato é explicado pelo fato de, durante a aula expositiva tradicional, serem utilizados somente os canais de visão e audição, gerando sobrecarga cognitiva, o desestímulo do usuário, e conseqüentemente, uma memória a longo prazo deficiente (JARYIAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; SANTOS; TAROUCO, 2007)

6 CONCLUSÃO

Ao se avaliar o perfil dos estudantes que participou da pesquisa, percebeu-se que sua maioria pertencia a geração Y, geração conhecida por ser uma geração questionadora, de difícil concentração e com dificuldades em acatar algumas regras da organização, pela possibilidade constante de questionamento.

Talvez por essas razões e aliado ao fato do presente estudo ter ocorrido nos semestres iniciais do curso, justificando a pouca maturidade dos alunos, algumas dificuldades foram identificadas como a resistência de alguns estudantes em seguir as orientações fornecidas para correta execução das práticas, principalmente, no que diz respeito à metodologia ativa da Pintura Corporal, o que pôde, provavelmente, ter prejudicado, em parte, os resultados da pesquisa.

A geração Y também é conhecida por não se adaptar bem às formas tradicionais de ensino, como a aula expositiva. Tal fato pôde ser confirmado, ao se perceber um maior entusiasmo dos alunos quando da realização da prática da Pintura Corporal, em relação à aula tradicional, aliados aos resultados do questionário, quando se considerou a percepção dos alunos sobre as duas metodologias.

Tais resultados revelaram, na opinião dos estudantes da pesquisa, que a metodologia ativa da Pintura Corporal se configurou como a melhor metodologia para o ensino da Anatomia Bucofacial, em relação à aula expositiva tradicional, considerando-se os aspectos da correlação teoria-prática, da retenção de conhecimento a curto e longo prazo e da percepção espacial das estruturas anatômicas. Além desses aspectos os alunos associaram características positivas à metodologia ativa, como aprendizado entre pares, participação ativa durante a prática, o que favoreceu o aprendizado autônomo, além da não necessidade de dons artísticos para realização da técnica, aliados aquisição de habilidades de palpação e comunicação no exame clínico, importantíssimas para a prática clínica futura.

Em se tratando dos resultados imediatos de desempenho e de retenção de conhecimento em avaliações de Anatomia Bucofacial dos alunos do curso de Odontologia, que se utilizaram da pintura corporal, como metodologia ativa, esses resultados mostraram-se semelhantes, quando comparados ao desempenho e retenção do conhecimento dos alunos que fizeram uso da aula expositiva. No entanto, é sabido que o desempenho de avaliações não depende só da estratégia de ensino, mas também de outros fatores, como a ansiedade, o cansaço mental dos alunos,

dentre outros. Ademais, a excelente aceitação dos alunos da metodologia da Pintura Corporal já compensa o seu uso para o ensino da Anatomia Bucofacial no contexto do ensino superior.

Os desfechos do estudo atual suportaram a expectativa de que uma percepção positiva dos alunos com relação à retenção de conhecimento a longo prazo com o uso da Pintura Corporal, fosse traduzir, de maneira semelhante, o desempenho nas avaliações aplicadas no segundo momento da pesquisa com o uso da referida metodologia ativa, quando comparados aos resultados da aula expositiva.

A hipótese acima citada foi comprovada, ao se constatar que os resultados da presente pesquisa demonstraram melhorias significativas na média de desempenho e retenção de conhecimento dos alunos submetidos à pintura corporal, quando comparados àqueles submetidos à aula tradicional, seis meses após a aplicação das metodologias, indicando, uma melhor retenção de conhecimento no grupo submetido à Pintura Corporal à longo prazo.

Esses resultados puderam ser confirmados quando se analisou as médias das notas dos alunos submetidos à Pintura Corporal a curto e longo prazo em que se percebeu que não houve diferença significativa entre os dados colhidos nos dois períodos, indicando a manutenção do conhecimento adquirido pelos alunos logo após a realização da metodologia ativa, até o período de seis meses após, quando foram novamente avaliados.

Tal fato não aconteceu, quando foram comparadas as médias dos alunos submetidos à aula expositiva, a curto e longo prazo, em que foi identificada diferença significativa, com médias das notas dos alunos referentes ao semestre 2020.1, bem inferiores às médias das notas dos mesmos em 2019.2, indicando um prejuízo na retenção do conhecimento dos referidos estudantes, quando da utilização da metodologia da aula expositiva tradicional.

Podemos concluir, portanto, que a aplicação da metodologia da Pintura Corporal apresenta-se benéfica, apresentando bons resultados, com uma percepção extremamente positiva e aceitação pelos alunos da prática, motivos suficientes para apoiar a inclusão da referida metodologia, como metodologia para o ensino de Anatomia Bucofacial nos currículos das universidades, colaborando para o processo de construção do conhecimento aliado a prática clínica.

No entanto, a produção de novas metodologias de ensino deve gerar permanente inquietamento entre os professores e pesquisadores para formação de

profissionais da área de saúde, com o propósito de colaborar para um ensino significativo e próximo da realidade dos alunos.

REFERÊNCIAS

- ABREU, J. R. P. **Contexto atual do ensino médico: metodologias tradicionais e ativas - necessidades pedagógicas dos professores e da estrutura das escolas**. 2009. Dissertação (Ciências da Saúde) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.
- ALVES, M. V. *et al.* As dimensões da Carga Cognitiva e o Esforço Mental. **Revista Brasileira de Psicologia**, v. 4, n. 1, p.1-16, 2017.
- AMARO R.; SILVA W. B. Avaliação por pares e metodologias ativas na formação de professores. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 23., 2017, Brasília. **Anais eletrônicos** [...] Brasília: Associação Brasileira de Educação a Distância, 2017. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/247.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2020.
- ANASTASIOU, L. G. C., ALVES, L. P. **Processos de Ensino na Universidade: Pressupostos para estratégias de trabalho em aula**. 5 ed. Joenville–SC: Univille, 2009.
- BARROS, R. Revisitando Knowles e Freire: Andragogia *versus* pedagogia, ou O diálogo como essência da mediação sociopedagógica. **Educ. Pesqui.**, v. 44, p. 1-19, 2018.
- BERGMAN, E.; SIEBEN, J.; SMILBEGOVIC, I.; BRUIN, A. Constrictive, collaborative, contextual and self- directed learning in surface anatomy education. **Education Anatomical Sciences**, n. 6, p. 114-124, 2013.
- BERNARDINO, A. *et al.* Motivação dos estudantes de enfermagem e sua influência no processo ensino- aprendizagem. **Texto Contexto Enfermagem**, n. 27, v. 1, p.1-10, 2018.
- BRASIL, Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466 de 12 de Dezembro de 2012**: Trata sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES, 19 de fevereiro de 2002. Institui as **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia**. Brasília: Ministério da Educação, 2002.
- CARMAGO, C.; CARMAGO, M.; SOUZA, V. A importância da motivação no processo de ensino-aprendizagem. **Rev. Therma**, v. 16, n. 3, p. 598-606, 2019.
- CARVALHO, J. A.; CARVALHO, M. P.; BARRETO, M. A. M.; ALVES, F. A. Andragogia: Considerações sobre a aprendizagem do adulto. **Revista Eletrônica do mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente**, v. 3, v.1, p. 78-90, 2010.

CHAGAS, N. R. *et al.* Cuidado Crítico e Criativo: contribuições da Educação conscientizadora de Paulo Freire para a Enfermagem. **Ciência Y Enfermería**, n. 15, v. 2, p. 35-40, 2009.

CHIESA, A. *et al.* formação de profissionais da saúde: Aprendizagem significativa à luz da promoção de saúde. **Cogitare Enfermagem**, n. 12, v. 2, p. 236-240, 2007.

CHILCOTE, R. **Teorias de Política Comparativa: A busca de um paradigma reconsiderado**. Petropolis – RJ: Vozes, 1998.

COLLE, F. E.; FERREIRA, R.; LIMA, S. L.; SILVA, S. C. Gerações e estilos de aprendizagem: Uma análise do curso de ciências contábeis pelo método KOLB. *In*: CONGRESSO ANPCONT, 11., 2017, Belo Horizonte. **Anais [...]** Belo Horizonte: Conselho Federal de Contabilidade, 2017.

COOKSON, N.; AKA, J.; FINN, G. An Exploration of Anatomists' Views toward the using of Body Painting in Anatomical and Medical Education: An International study. **Anatomical Sciences Education**, n.11, p. 146-154, 2018.

DALMORO, M.; VIEIRA, K. Dilemas na construção de escalas Likert: o número ideal de itens e a disposição influenciam os resultados? **Revista Gestão Organizacional**, v.6, p. 161-174, 2013.

DAVOK, D. Qualidade em Educação. **Rev. Avaliação Campinas**, n.3, v. 12, p. 505-513, 2007.

DIESEL, A.; SANTOS BALDEZ, A. L.; NEUMANN MARTINS, S. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, n.1, v. 14, p. 268-288, fev. 2017.

FAGUNDES, C. V.; LUCE, M. B.; ESPINAR, S. R. O desempenho acadêmico como indicador de qualidade da transição Ensino médio – Educação Superior. **Ensaio: Avaliação de Políticas Públicas de Educação**, n. 84, v. 22, p. 635-670, 2014.

FARIAS, C. M.; CARVALHO, R. Ensino Superior: A geração Y e os processos de aprendizagem. **Revista Espaço Acadêmico**, n.179, p. 37-43, 2016.

FARIAS, P. A. M., MARTIN, A. L. A. R., CRISTO, C. S. Aprendizagem ativa na educação em saúde: Percurso histórico e aplicações. **Revista Brasileira de Educação médica**. n.1, v.39, p.143-158, 2015.

FERNANDES, V. *et al.* O uso do Body Painting no processo de Ensino-Aprendizagem em acadêmicos da área de saúde. **Cadernos da Educação, saúde e Fisioterapia**, n.10, v.5, 2018.

FINN, G.; WHITE, P.; ABDELBAGI, I. The impact of color and role on retention of knowledge: A Body- Painting study within undergraduate medicine. **Anatomical Sciences Education**, n. 4, p. 311-317, 2011.

FINN, G. Current perspectives on the role of Body Painting in Medical education. **Advences in medical Education e Practice**, n. 9, p. 701-706, 2018.

FINN, G.; MCLACHLAN, J.C. A qualitative study on the student responses to Body Painting. **Anatomical Sciences Education**, n.3, p. 33-38, 2010.

FOUREAUX, G.; SANTOS, M.A.; SCHETINO, L.P.L.; GUERRA, L.B.; SILVA, J.H. O ensino-aprendizagem da Anatomia Humana: Avaliação do Desempenho dos alunos após a utilização de mapas conceituais como uma estratégia pedagógico. **Ciência e Educação**, n.1, v. 24, p. 95-110, 2018.

FRANCISCO, T. H. A. et al. Análise epistemológica da avaliação institucional da educação superior brasileira: reflexões sobre a transposição de paradigmas. **Rev. Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, n. 2, v. 20, p. 531-562, jul. 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra LTDA, 2001.

FREITAS, V. P. *et al.* Mudança no processo ensino-aprendizagem nos cursos de graduação em Odontologia com a utilização de metodologias ativas de ensino e aprendizagem. **Revista da Faculdade de Odontologia Universidade de Passo Fundo**, v. 14, p. 163-167, 2009.

FREITAS, D. A. *et al.* Saberes docentes sobre o processo ensino-aprendizagem e sua importância para a formação profissional em saúde. **Interface**, v.20, n.57, p.437-448, 2016.

FORNAZIERO, C. *et al.* O Ensino da Anatomia: Integração Corpo Humano e meio Ambiente. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 34, n.2, p. 290-297, 2010.

GEWEHR, D. *et al.* Metodologias ativas de ensino e de aprendizagem: uma abordagem de iniciação à pesquisa. **Revista Ensino & Pesquisa**, n.1, v.14, p.225-246, 2016.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOULART, L. *et al.* A pintura corporal como recurso metodológico para ensino da anatomia humana para estudantes de medicina da Universidade Federal do Amazonas- Brasil. **EFDeportes. Com, Revista Digital**, Buenos Aires, n. 209, v.20, p. 1-6, 2015.

HUCHENDORF, L. The effects of color on memory. **UWL – Journal of Undergraduate Research**, p.1-4, 2007.

JARYIAPONG, P.; PUNSAWAD, C.; KONGTHONG, P. Body Painting to promote self-active learning of hand anatomy for preclinical medical students. **Medical Education Online**, n. 21, p.30833, 2016.

JUNIOR, J. *et al.* Desafio anatômico: uma metodologia capaz de auxiliar no aprendizado de anatomia humana. **Medicina Ribeirão Preto**, n. 47, v. 1, p. 62-68, 2014.

LIMA E SILVA, M.; MACHADO, H.; BIAZUSSI, H. Produção de material didático alternativo para aula prática de Anatomia Humana. *In: Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, 7., 2012, Tocantins. Anais [...]* Tocantins: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, 2012.

LIMA E SILVA, M.; CASTRO – SILVA, I.; ARAÚJO, T.; FONSECA, A. Pintura Corporal no Ensino da Anatomia de Cabeça e Pescoço: um relato de experiência didática. **Jornal de Odontologia da FACIT**, n. 2, v.1, p. 9-14, 2015.

KNOWLES, M. S. **The modern practice of adult education: andragogy versus pedagogy**. New York: Association Press, 1970.

MATAS, A. Diseño del formato de escalas tipo Likert: um estado de la cuestión. **Revista Electrônica de Investigación Educativa**, v. 20, n. 1, p. 38-47, 2018.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MCMENAMIN, P. Body Painting as a tool in Clinical Anatomy Teaching. **Anatomical Sciences Education**, n. 1, p. 139-144, 2008.

MELLO, C. C. B.; ALVES, R. O.; LEMOS, S. M. A. Metodologias de ensino e formação na área de saúde. **Rev. CEFAC**, n.16, v.6, p. 2015-2028, 2014.

MEIRELES, M.; FERNANDES; SOUZA E SILVA. Novas Diretrizes Nacionais e a Formação médica: Expectativas dos discentes do primeiro ano do curso de medicina de uma instituição de Ensino Superior. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 43, n. 2, p. 67-78, 2019.

MITRE, S. *et al.* Metodologias Ativas de Ensino – aprendizagem na formação profissional em saúde: Debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, n. 13, Supl. 2, p. 2133-2144, 2008.

MONTES, M.; SOUZA, C. Estratégias de ensino-aprendizagem de anatomia humana para acadêmicos de medicina. **Ciência & Cognição**, n.3, v.15, p. 2-12, 2010.

MÓRAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. *In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. Mídias Contemporâneas: Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Ponta Grossa – PR: PROEX/UEPG, p.15-33, 2015.

NANJUNDAJAH, K.; CHOWDAPURKAR, S. Body painting: A tool which can be used to teach Surface Anatomy. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, n. 8, v.6, p. 1405-1408, 2012.

NICHOLSON, L.; REED, D.; CHAN, C. An Interactive, multi-modal Anatomy Workshop improves academic performance in the health sciences: a cohort study. **BMC Medical Education**, n. 16, v, 7, p. 2-9, 2016.

OLIVEIRA, E. S. Motivação no Ensino Superior. **Contexto & Educação**, n. 101, ano 32, p. 212-232, 2017.

OLIVEIRA, L.C. *et al.* Eficácia do Body Painting no Ensino-Aprendizagem da Anatomia: estudo randomizado. **Revista Brasileira de Educação Médica**, n. 44, v. 2, p. 1-9, 2020.

OLIVEIRA, N.; COUTINHO, F. A influência das cores na identificação e interpretação de imagens no Ensino de ciências. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. **Anais [...]** Florianópolis: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009.

OLURINOLA, O; TAYO, O. Colour in Learning: It's Effect on the retention rate of graduate students. **Journal of Education and Practice**, n.14, v.6, p. 1-6, 2015.

POLYDORO, S.; GUERREIRO-CASANOVA, D. Escala de Auto-Eficácia na formação Superior: Construção e ensino de validação. **Avaliação Psicológica**, n. 2, v.9, p. 267-278, 2010.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, J. S.; DIAS, G.F.; CAMPANHA, N. H.; BALDANI, M. H. O uso da aprendizagem baseada em problemas na Odontologia: uma revisão crítica da literatura. **Revista da ABENO**, n. 1, v.16, p. 25-38, 2016.

SANDER, B. **Gestão da educação na América Latina: construção e reconstrução do conhecimento**. Campinas, SP: Autores Associados, 1995.

SANGIORGIO, J. M. P; MARIANA, G.; MOREIRA, F. S.; TANAKA, E.E. Geração Y: a motivação para a construção do conhecimento. **Revista ABENO**, v. 11, n. 2, p. 14-18, 2011.

SANTOS, L.M.; TAROUCO, L.M. A importância do estudo da teoria da carga cognitiva em uma educação tecnológica. **CINTED-UFGS-Novas Tecnologias da Educação**, n. 1, v. 5, 2007.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de Pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

SCHULTZ, M. Contemporaneidades do Ensino de Anatomia Humana. **Revista de Graduação USP**, n.1. v.2, p. 151-154, 2017.

VOGT, M. S.; ALVES, E. D. Revisão Teórica sobre a educação de adultos para uma aproximação com a andragogia. **Educação**, n.02, v. 30, p.195-214, Santa Maria, 2005.

XAVIER, L. *et al.* Analisando as metodologias ativas na formação dos profissionais de saúde: Uma revisão integrativa. **SANARE**, n, 13, v. 1, p. 76-83, 2014.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado Sr.(a).

JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO, CPF 618.025.303-04, como pesquisadora do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio está realizando a pesquisa intitulada **“ESTUDO COMPARATIVO DA PINTURA CORPORAL, ENQUANTO METODOLOGIA ATIVA, COM AULAS EXPOSITIVAS, NO DESEMPENHO E RETENÇÃO DE CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DA DISCIPLINA DE ANATOMIA BUCOFACIAL DE UM CURSO DE ODONTOLOGIA DA CIDADE DE JUAZEIRO DO NORTE-CE”** que tem como objetivo principal, Comparar o desempenho e a retenção de conhecimentos dos estudantes a partir da Pintura Corporal, enquanto metodologia ativa, com as aulas expositivas na disciplina de Anatomia Bucofacial de um curso de Odontologia da cidade de Juazeiro do Norte – CE. Como objetivos específicos, identificar o perfil dos alunos participantes da pesquisa, comparar as percepções dos alunos sobre a metodologia da “Pintura Corporal” e da aula expositiva, analisar as vantagens, desvantagens e aquisição de habilidades da pintura corporal a partir da percepção dos alunos, comparar os resultados de desempenho e retenção de conhecimentos dos alunos que utilizaram a pintura corporal a curto e longo prazo a partir das avaliações aplicadas, comparar os resultados de desempenho e retenção de conhecimentos dos alunos que utilizaram a aula expositiva a curto e longo prazo a partir das avaliações aplicadas, comparar os resultados de desempenho e retenção de conhecimentos dos alunos que utilizaram a Pintura Corporal a curto e longo prazo a partir das avaliações aplicadas e confeccionar um manual didático e pedagógico com orientações referentes a utilização da metodologia da Pintura Corporal. Para este fim, serão utilizados testes teóricos, aplicados aos alunos da turma experimental e controle, respondidos de forma individual e voluntária, onde será analisado o nível de conhecimento sobre os músculos da mímica facial, caracterizando uma variável quantitativa contínua, além de um questionário de questões objetivas, que será utilizado na avaliação da autoconfiança, vantagens e desvantagens e aquisição de habilidades e competências

com o uso da Pintura Corporal e com o uso da aula expositiva. Por essa razão, o (a) convidamos a participar da pesquisa. Sua participação consistirá em responder um questionário semiestruturado para identificação de habilidades e competências adquiridas e um teste teórico para avaliação da retenção do conhecimento a curto e longo prazo, contendo em ambos, 10 questões objetivas e sucintas. A pesquisa por ser um processo de avaliação pode gerar constrangimento ao sujeito, assim como cansaço mental. Ainda, quando submetido a pintura facial, o discente poderá sofrer pequenos traumas com o instrumento do método que se restringe apenas ao pincel, e por alguma reação dermatológica ao contato com a tinta não tóxica a base de água. Ainda pode haver constrangimentos por extravasamento de informações pessoais ou do resultado se seu desempenho a ser desviado publicamente. Também, se houver erro na coleta de dados, pode acarretar negativamente na divulgação dos resultados. Nos casos em que os procedimentos utilizados no estudo tragam algum desconforto ou sejam detectadas alterações que necessitem de assistência imediata ou tardia, eu, JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO, serei a responsável pelo encaminhamento ao Centro Universitário Doutor Leão Sampaio ou ao serviço de saúde do setor público que consiste no Hospital Regional do Cariri, referência em urgência e emergência. Os benefícios esperados com este estudo são no sentido de identificar uma maior contribuição, com uso da metodologia ativa de Pintura Corporal para a construção do conhecimento em anatomia Bucofacial, servindo de base, para um melhor aprendizado dos alunos, no que diz respeito a percepção da localização das estruturas de uma forma mais bem-sucedida e agradável de aprender a curto e longo prazo, quando comparado ao uso de metodologias tradicionais de ensino. Toda informação que o(a) Sr.(a) nos fornecer será utilizada somente para esta pesquisa. As (RESPOSTAS, DADOS PESSOAIS, DADOS DE EXAMES LABORATORIAIS, AVALIAÇÕES FÍSICAS, AVALIAÇÕES MENTAIS ETC) serão confidenciais e seu nome não aparecerá em (QUESTIONÁRIOS, FITAS GRAVADAS, FICHAS DE AVALIAÇÃO, ETC.), inclusive quando os resultados forem apresentados.

A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Caso aceite participar, não receberá nenhuma compensação financeira. Também não sofrerá qualquer prejuízo se não aceitar ou se desistir após ter iniciado (ENTREVISTA, AVALIAÇÕES, EXAMES ETC.). Se tiver alguma dúvida a respeito dos objetivos da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar por JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO, nos seguintes horários 8:00h às 11:00h e 14:00h às 17:00h, no Centro Universitário

Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO), na Clínica Escola na unidade Lagoa Seca, ou no telefone (88) 98803-1555. Se desejar obter informações sobre os seus direitos e os aspectos éticos envolvidos na pesquisa poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da Universidade Doutor Leão Sampaio, localizado à Rua Maria Letícia Leite Pereira, Lagoa Seca, 63040-405, telefone (088)21011000, Cidade: Juazeiro do Norte- CE.

Caso esteja de acordo em participar da pesquisa, deve preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-Esclarecido que se segue, recebendo uma cópia do mesmo.

Local e data

Assinatura do Pesquisador

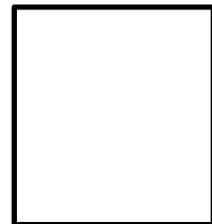
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Pós-Esclarecido (TCPE)**TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO (TCPE)**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, eu _____, portador (a) do Cadastro de Pessoa Física (CPF) número _____, declaro que, após leitura minuciosa do TCLE, tive oportunidade de fazer perguntas e esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores.

Ciente dos serviços e procedimentos aos quais serei submetido e não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firmo meu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente da pesquisa **“ESTUDO COMPARATIVO DA PINTURA CORPORAL, ENQUANTO METODOLOGIA ATIVA, COM AULAS EXPOSITIVAS, NO DESEMPENHO E RETENÇÃO DE CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DA DISCIPLINA DE ANATOMIA BUCOFACIAL DE UM CURSO DE ODONTOLOGIA DA CIDADE DE JUAZEIRO DO NORTE-CE”** assinando o presente documento em duas vias de igual teor e valor.

_____, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante ou Representante legal



APÊNDICE C – Questionário para a Coleta de Dados**QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS****PARTE 1 - PERFIL DOS PARTICIPANTES**

1. Qual sua idade?

() 18 a 21 anos

() 22 a 25 anos

() Acima de 25 anos.

2. Qual sexo?

() Masculino

() Feminino

3. Qual o turno da turma?

() Manhã

() Noite

4. Além da faculdade, já exerce algum tipo de atividade profissional?

() Sim

() Não

5. É casado(a)?

() Sim

() Não

6. Tem filhos?

() Sim

() Não

PARTE 2 - Questionário para avaliação da percepção dos discentes na identificação de possível aquisição de habilidades e competências, vantagens e desvantagens com a utilização da metodologia de Pintura Corporal e com a metodologia de aula expositiva.

1. Você considera interessante a utilização desse método para o ensino de anatomia Bucofacial?

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

2. Você considera fundamental a habilidade manual para a realização dessa prática?

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

3. Você considera necessários dons artísticos para a realização dessa prática?

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

4. Os alunos participam ativamente dessa metodologia?

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

5. Essa metodologia facilita a aprendizagem entre pares?

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

6. Essa metodologia auxilia na aquisição da habilidade de comunicação no exame clínico?

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

7. Essa metodologia auxilia na aquisição da habilidade de palpação no exame clínico?

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

8. Essa metodologia auxilia na correlação entre a teoria e prática?

- Concordo totalmente

- Concordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

9. Essa metodologia facilita na retenção do conhecimento das estruturas anatômicas a curto e a longo prazo?

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente

-) Nem concordo, nem discordo
-) Discordo parcialmente
-) Discordo totalmente

10. Esse método facilita a percepção espacial dos órgãos levando a um senso exato da localização das estruturas anatômicas?

-) Concordo totalmente
-) Concordo parcialmente
-) Nem concordo, nem discordo
-) Discordo parcialmente
-) Discordo totalmente

11. Essa metodologia se configura como uma metodologia de difícil execução?

-) Concordo totalmente
-) Concordo parcialmente
-) Nem concordo, nem discordo
-) Discordo parcialmente
-) Discordo totalmente

APÊNDICE D: Produto Educacional para Pintura Corporal

Juliana Brasil Accioly Pinto

GUIA OPERACIONAL

COM ORIENTAÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO DA PINTURA CORPORAL

ANATOMIA BUCOFACIAL



JUAZEIRO DO NORTE-CE

2021

JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO

**GUIA OPERACIONAL COM ORIENTAÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO DA PINTURA
CORPORAL NO ENSINO DA ANATOMIA BUCOFACIAL**

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Ensino em Saúde do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO) para obtenção do título de mestre em Ensino em Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Ivo Cavalcante Pita Neto

JUAZEIRO DO NORTE – CE

2021

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DR. LEÃO SAMPAIO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO EM SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM SAÚDE

JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO

GUIA OPERACIONAL COM ORIENTAÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO DA PINTURA
CORPORAL NO ENSINO DA ANATOMIA BUCOFACIAL

Produto Educacional apresentado à Coordenação do Programa de Pós-graduação em Ensino em Saúde do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO) como requisito para obtenção do título de mestre em Ensino em Saúde.

Aprovada em: ___ / ___ / _____

Prof. Dr. Ivo Cavalcante Pita Neto
Orientador

Prof. Dr. Romildo José de Siqueira Bringel
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio
(Membro externo)

Prof. Dr. Cícero Magérbio Gomes Torres
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Ensino em Saúde.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

JUAZEIRO DO NORTE – CE

2021

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
1 INTRODUÇÃO	6
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
2.1 ENSINO DA ANATOMIA BUCOFACIAL E SUA RELAÇÃO COM AS METODOLOGIAS DE ENSINO.....	8
2.2 PINTURA CORPORAL OU BODYPAINTING	11
3 APRESENTAÇÃO DE UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO COM O PASSO-A- PASSO, UTILIZANDO A PINTURA CORPORAL COMO METODOLOGIA NA DISCIPLINA DE ANATOMIA BUCOFACIAL	14
3.1 PLANEJAMENTO PARA REALIZAÇÃO DA METODOLOGIA DA PINTURA CORPORAL	14
3.1.1 Conteúdo anatômico envolvido na prática	14
3.1.2 Tempo necessário e local ideal para realização da técnica	15
3.1.3 Utilização de monitores para auxiliar na orientação dos alunos durante a prática	16
3.1.4 Explicação sobre a pintura corporal – Apresentação da proposta aos alunos.....	16
3.2 DEFINIÇÃO DA SEQUÊNCIA DE PASSOS PARA A REALIZAÇÃO DA METODOLOGIA DA PINTURA CORPORAL	18
3.2.1 Orientações prévias para viabilização da metodologia	18
3.2.2 Passo-a-passo da execução da técnica propriamente dita	20
3.2.2.1 Distribuição dos alunos	21
3.2.2.2 Orientações norteadoras	22
3.2.2.3 Discussão intraduplas	31
3.2.2.4 Exposição dos conhecimentos/ Discussão em grupo	32
3.2.2.5 Avaliação dos conhecimentos	33
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	36

APRESENTAÇÃO

Caro professor (a), desde muito tempo, o ensino de Anatomia Bucofacial, vêm se restringindo, em um arranjo de aulas expositivas e práticas de laboratório. O resultado desse comportamento dificulta o envolvimento dos alunos e a associação do conhecimento anatômico para as aplicações clínicas. Para o professor, revela-se como uma tarefa desafiadora, e muitas vezes frustrante, por grande parte do tempo de aula, os alunos mostrarem-se desatentos e desinteressados pela presença de nomenclaturas diversas, muitas vezes, estranhas e complicadas de absorção.

Isso acontece em uma época em que a maior parte do público universitário pertence a geração Y, também conhecida como geração do milênio, geração, conhecida por sua característica indagadora, com possibilidade constante de questionamento. É a geração da comunicação, da facilidade à informação, e por esse motivo, não reage bem às metodologias tradicionais de ensino.

Diante desse contexto, o perfil diferenciado que define cada geração, traduz-se em uma condição substancialmente importante, que necessita além de informações, uma parcela de coragem para modificar práticas. Isso provoca a obrigação de rever algumas condutas docentes em relação ao processo de aprendizagem dos estudantes, caracterizando-se uma série de novos desafios para os professores, que no âmbito do ensino superior se defrontam com membros da geração Y em uma sala de aula ao longo da trajetória profissional. Esta seria a "nova educação", modificando o ambiente da repetição passiva de saberes já existentes, desejando-se cada vez mais o incentivo à criatividade do aluno.

Resultado da vontade intrínseca em minimizar as inquietações oriundas dessa problemática, o presente guia tem como objetivo trazer aos docentes e discentes, uma alternativa de metodologia de ensino, a Pintura Corporal, aprimorando o processo de aprendizagem em Anatomia Bucofacial no contexto do ensino superior e aumentando a participação dos alunos nas atividades pedagógicas, através de uma técnica mais lúdica e empolgante, melhorando desempenho e retenção de conhecimento.

Não se pretende, contudo, que este guia seja um documento acabado a ser seguido de maneira compulsória e acrítica pelos docentes que dele fizerem uso. Ao contrário, trata-se de um documento capaz de levar informações básicas e uma



proposta de execução da metodologia da Pintura Corporal no âmbito da disciplina de Anatomia Bucofacial, com intuito de tentar solucionar ou mesmo minimizar os desafios encontrados no processo de ensino desta nova geração.

1 INTRODUÇÃO

A forma de ensinar e aprender clama por mudanças que acompanhem o dinamismo sociocultural, e que estejam alinhados com a sociedade da informação. Diante disso, e com o avanço das tecnologias, muitas mudanças vêm acontecendo na maneira de lecionar anatomia. Essas mudanças traduzem-se em novas metodologias que vêm ganhando espaço no processo de ensino-aprendizagem, chamadas aqui de metodologias ativas. Se bem empregadas, essas novas metodologias asseguram aos alunos a oportunidade de se tornarem protagonistas na construção do seu conhecimento.

Desse modo, muitos docentes do Ensino Superior vêm buscando introduzir novas formas de ensinar com o intuito de atingir os alunos, removendo-os gradativamente das suas zonas de conforto, empenhando-se em integrá-los numa forma de aprender a aprender.

Nesta perspectiva, a Pintura Corporal apresenta-se, atualmente, como uma dessas práticas, onde a pele é pintada, sendo esboçado na superfície corporal, a projeção dos músculos, veias, ossos, nervos e órgãos internos. Esse método vem se apresentando como método bastante aceito pelos discentes e professores, por conseguir trazer "mais leveza" no processo de ensino da Anatomia Bucofacial. Considerado pelos alunos, como um método divertido e atraente de assimilar o conteúdo, a Pintura Corporal ainda pode ser útil como ferramenta para incorporar habilidades de comunicação e palpação no exame clínico.

A Pintura Corporal, segundo Cookson; Aka e Finn (2018), é reconhecida como uma técnica altamente eficaz para o ensino de anatomia Bucofacial, no entanto, é necessário conhecer o seu uso apropriado, selecionando conteúdo adequado e definindo previamente os objetivos da prática.

Com o objetivo de sensibilizar professores e alunos sobre a importância de tornar o processo de ensino-aprendizagem em Anatomia Bucofacial mais autônomo e construtivo, e ao mesmo tempo, auxiliar no entendimento de como pode ser aplicada a técnica da Pintura Corporal, este trabalho de dissertação do Mestrado de Ensino em Saúde tem como finalidade a elaboração de um guia com orientações, envolvendo o

ensino dos músculos da mímica facial, na perspectiva da referida metodologia, na disciplina de Anatomia Bucofacial.

Este guia operacional oferece contribuições teóricas sobre o ensino em Anatomia Bucofacial e metodologias de aprendizagem, principalmente, a metodologia ativa de Pintura Corporal e em sequência, há uma apresentação de uma estratégia de ensino, que descreve o passo a passo do desenvolvimento das aulas e orientações de como fazer uso da referida metodologia no contexto do Ensino Superior.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ENSINO DA ANATOMIA BUCOFACIAL E SUA RELAÇÃO COM AS METODOLOGIAS DE ENSINO

Anatomia é a ciência que tem sua tradição associada à tradição da medicina. Todavia, há evidências de que seu primórdio tenha sido em tempos antigos, quando a evolução de estratégias para apanhar animais e a escolha de seus pedaços designados ao consumo e rejeito carecia de indiscutível entendimento anatómico. O momento histórico mais explorado da anatomia aconteceu em 384 a.C., quando Aristóteles classificou a principal artéria do corpo, a aorta. Tempos depois, 130 d. C., Galeno também colaborou com essa ciência através de constatações pertinentes à anatomia de babuínos e porcos, numa época na qual a dissecação de humanos não era permitida, devido ao apelo religioso de respeito ao corpo e proteção à alma dos mortos (FOUREAUX, G., et al, 2018; JUNIOR, J. et al, 2014).

O primeiro *Tratado de Anatomia* foi publicado em 1543 por Andreas Vesalius que sequestrava corpos de criminosos mortos e esmiuçava todas as estruturas, detalhando-as cuidadosamente. A partir dessa técnica, conseguiu-se delimitar os órgãos mais importantes, nervos e músculos do corpo humano, dando início então, à aprendizagem sistematizada da Anatomia Humana (FOUREAUX, G. et al, 2018).

A disciplina de Anatomia Humana passou, a partir desse momento, a ser disciplina obrigatória nos currículos para os cursos da saúde, considerada uma ciência básica que sustenta todos os cuidados de saúde, tendo como objetivo central, fornecer ao aluno, ferramentas para auxiliar no raciocínio clínico. A disciplina de Anatomia passa a simbolizar a ciência que se dedica ao estudo macro e microscópico da constituição e do desenvolvimento humano (LIMA E SILVA; MACHADO; BIAZUSSI, 2012; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; FERNANDES et al, 2018, SCHULTZ, 2017; FOUREAUX, G., et al, 2018).

Tradicionalmente, a metodologia de aprendizagem preferencial para a anatomia de superfície (definida como as estruturas anatómicas ou características identificáveis do lado de fora do corpo como projeções de superfície) tem sido uma associação entre aulas expositivas e delimitação de tais estruturas em cadáveres, dentro de laboratórios (FINN, 2018; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016;

JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; NANJUNDAJAH; CHOWDAPURKAR, 2012).

Lamentavelmente, o conhecimento de Anatomia Bucofacial se defronta muitas vezes com muitos desafios.

Em se tratando do estudo da teoria, o desafio está na aquisição aos livros textos e atlas, devido ao seu preço elevado e a carência de algumas bibliotecas em ter exemplares remodelados e que respondam a necessidade. Além dessa maneira de retratar o conteúdo favorecer uma formação desumanizada e segmentada, limita as condições de saúde ou doença a uma fração do corpo, esquecendo outros sistemas e suas relações (SCHULTZ, 2017; JUNIOR, J. et al, 2014).

No que se refere às aulas expositivas de Anatomia Bucofacial, o que se percebe atualmente, na maioria das universidades é que o professor “despeja” o conteúdo, restando aos alunos, de forma passiva e apática, memorizá-lo, numa tentativa frustrada de aprendizado (LIMA-E-SILVA; BIAZUSSI; MACHADO, 2012). Goulart et al (2015) concorda e acrescenta quando diz que o processo de ensino e aprendizagem da anatomia Bucofacial se mostra de forma “difícil e complexo” uma vez que a memorização de estruturas perenes e nomes difíceis torna a atividade desestimulante para a maioria dos alunos, se não ministrada de uma forma participativa.

Como complemento a essa metodologia, figuram-se as aulas práticas em laboratório em que, os alunos demarcam as estruturas em cadáveres, que muitas vezes, estão em péssima condição de conservação. Outra dificuldade é a própria carência de cadáveres não reclamados, por conta, em parte da burocracia envolvida na aquisição, que na maioria das vezes, se revela de maneira irregular, mesmo havendo no país, apoio jurídico (FINN, 2018; JUNIOR, J. et al, 2014).

Pesquisas ressaltam que o processo de ensino – aprendizagem tradicional em Anatomia Bucofacial, na maioria das vezes, apresenta-se como um método superficial de aprendizado, em que o aluno não consegue encontrar significado no novo conhecimento, não se envolve com ele, não busca conexões, nem faz implicações clínicas, configurando-se como uma atividade entediante e sem sentido. Toda essa conjuntura, aliado aos desafios de uma disciplina repleta regulamentos, usualmente inserida nas grades curriculares nos primeiros semestres da graduação, figuram-se como obstáculos para obtenção do assunto e converte na falta de interesse do aluno (LIMA E SILVA; MACHADO; BIAZUSSI, 2012; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016;

NANJUNDAJAH; CHOWDAPURKAR, 2012; MCMENAMIN, 2008, SCHULTZ, 2017; JUNIOR, J. et al, 2014).

Diante dessa problemática, inúmeros estudos indicam a necessidade de reavaliação dessa metodologia de ensino nos cursos de Odontologia, visto que, sua suposta eficiência pode desmerecer outros conhecimentos fundamentais para o exercício profissional (SCHULTZ, 2017).

O ensino em Anatomia Bucofacial requer mais recursos visuais ao invés de dissecações cadavéricas, trazendo o ensino para o mais próximo da realidade (FINN, 2018; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; BERGMAN et al, 2013; LIMA-E-SILVA et al, 2015; COOKSON; AKA; FINN, 2018). O ensino de Anatomia Bucofacial necessita, pois, intervenção eficaz do docente, englobando o uso de técnicas e recursos potencialmente significativos, e disposição de assimilar por parte do aluno (FOUREAUX, G. et al, 2018).

Para que o discente atinja competências e habilidades satisfatórias, é recomendável que se tenha um ambiente de aprendizagem com atividades para a solução de problemas, promovendo a integração com várias outras disciplinas de um curso de Odontologia, dentro de um modelo integrado, aplicado e relevante para os estudantes (LIMA-E-SILVA et al 2015; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016).

Nesse contexto e em resposta a um pedido ao ensino de anatomia Bucofacial para considerar o contexto clínico, deu-se uma mudança para anatomia viva, onde algumas opções vêm apontando resultados e revelando-se eficazes com relação a um maior envolvimento dos discentes nesta disciplina, resultando assim, em um maior aprendizado (LIMA-E-SILVA et al, 2015; LIMA E SILVA; MACHADO; BIAZUSSI, 2012; NANJUNDAJAH; CHOWDAPURKAR, 2012; FINN, 2018).

A anatomia ensinada por uma abordagem de sistemas, tradicionalmente apoiada pela dissecação de corpo inteiro não é mais coerente com o moderno, e perde lugar para uma abordagem integrada com o surgimento de técnicas inovadoras de ensino vivas, conhecidas como metodologias ativas, como o uso de peças sintéticas, simuladores, exames de imagens, ultrassom, dispositivos virtuais de ensino, pintura corporal, dentre outros (COOKSON; AKA; FINN, 2018).

2.2 PINTURA CORPORAL OU BODYPAINTING

A pintura corporal não é uma metodologia recente, tendo sido aplicada por diversas culturas por anos, como maneira de identificação coletiva em rituais. Arte e anatomia se relacionam durante séculos e essa relação parece que acontece de forma simbiótica. A contribuição do artista Leonardo Da Vinci, simbolizado por desenhos anatômicos auxiliou os anatomistas a desvendar particularidades de forma aprofundada do corpo. Da maneira semelhante, a arte da Renascença foi vigorosamente inspirada pela anatomia, através dos desenhos de dissecação feitos através dos achados, eternizados pela ciência. Textos com formas de naturalistas com interpretação artística atualmente ainda integram o ensino em anatomia, como meio de aprendizagem (COOKSON; AKA; FINN, 2018).

Descrita pela primeira vez como metodologia de ensino em 2002, nos Estados Unidos, a Pintura Corporal vêm ganhando adeptos no Brasil, auxiliando no processo de aprendizagem na disciplina de anatomia, através da ilustração de vísceras, delimitações de ossos, de vasos, nervos e músculos (FINN, 2018; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; MCMENAMIN, 2008; COOKSON; AKA; FINN, 2018).

A pintura corporal ou "Body Painting" surge como uma alternativa para inserir os alunos à anatomia de superfície dentro do contexto de sala de aula, atribuindo vigor a anatomia cadavérica, possibilitando que o aluno absorva um maior número de informações, incrementando a assimilação das aulas teóricas e aumentando o interesse pelo conteúdo, em relação ao método tradicional de ensino (FINN, 2018; LIMA-E-SILVA et al 2015; BERGMAN et al 2013; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; NANJUNDAJAH; CHOWDAPURKAR, 2012; GOULART et al, 2015; FERNANDES et al 2018; FINN; WHITE; ABDELBAGI, 2011; MCMENAMIN, 2008).

Na literatura de educação médica, a pintura corporal é retratada como a técnica de pintura detalhada de estruturas internas na superfície do corpo. Essa técnica tem sido bem aceita no contexto da educação anatômica, por não ter só a função apenas de ensinar anatomia de superfície e exame clínico, mas também oferecer estratégias para o desenvolvimento de outras habilidades, como a comunicação, trabalho em equipe, palpação profissional apropriada e habilidades de exame, bem como o desenvolvimento de roteiros associados para solicitar despir-se dentro de exames

clínicos (FINN, 2018; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016; MCMENAMIN, 2008; COOKSON; AKA; FINN, 2018).

A Pintura Corporal proporciona o envolvimento do aluno de forma ativa no aprendizado, saindo da posição passiva, para a investigação, o questionamento, o estudo autônomo e, principalmente o envolvimento e o encantamento com a formação (FINN; MCLACHLAN, 2010).

Somando-se a isso, a Pintura Corporal é de fácil aplicabilidade, necessita do uso de materiais simples e de baixo custo, como tintas, pincéis e potes, além de ser de rápida execução e um grande número de alunos poder participar da atividade ao mesmo tempo, envolvendo a participação efetiva dos estudantes (FINN, 2018, LIMA-E-SILVA et al 2015; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; FERNANDES et al, 2018; MCMENAMIN, 2008).

A coloração é mais próxima do natural, em comparação com o cadáver, além da oportunidade de os alunos poderem observar o corpo em movimento. No processo tradicional, com o uso de cadáveres, os mesmos passam por processos químicos, para não se deteriorar e por isso, os músculos acabam enrijecendo, dificultando a visualização de tais movimentos (FINN; MCLACHLAN, 2010).

Com relação à percepção dos alunos quanto à técnica, a maioria defende a utilização da pintura corporal e atribuem a pintura corporal como um recurso precioso para preservar o conhecimento anatômico. Estudos relatam que a experiência da pintura corporal, juntamente com a aprendizagem de pares pela socialização, faz com que os alunos se sintam mais confiantes, ao adotar o papel de profissionais, abordando pacientes (FINN, 2018; NICHOLSON; REED; CHAN, 2016; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016).

Na percepção dos anatomistas é reconhecida como técnica altamente eficaz para o ensino da anatomia de superfície, no entanto, ressaltam o seu uso apropriado, selecionando o conteúdo adequado e definindo previamente os objetivos da prática (COOKSON; AKA; FINN, 2018).

A Pintura Corporal também é citada como uma estratégia para reduzir a ansiedade comumente apresentada pelos discentes durante a realização de exames físicos, particularmente com os colegas. A ausência do odor característico dos corpos preservados dos laboratórios também se revela como uma vantagem da técnica pelos alunos. Associe-se a isso à participação ativa e a dimensão cinestésica do processo de pintura corporal, somadas às imagens chocantes e as cores vibrantes, como

principais fatores que justificam sua visão otimista como estratégia de aprendizado de sucesso (FINN; MCLACHLAN, 2010; NANJUNDAJAH; CHOWDAPURKAR, 2012; FINN, 2018; JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016; FINN; WHITE; ABDELBAGI, 2011).

Há também uma questão pedagógica que envolve respeito ao ser humano, visto que, os discentes são orientados a desenvolver uma postura de respeito frente ao corpo, compreendendo os limites para os momentos de toque e palpação, unindo o aprendizado da técnica com o da ética no contato dos alunos com outras pessoas (FINN; MCLACHLAN, 2010; SCHULTZ, 2017).

3 APRESENTAÇÃO DE UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO COM O PASSO-A-PASSO, UTILIZANDO A PINTURA CORPORAL COMO METODOLOGIA NA DISCIPLINA DE ANATOMIA BUCOFACIAL

3.1 PLANEJAMENTO PARA REALIZAÇÃO DA METODOLOGIA DA PINTURA CORPORAL

Certamente são muitos os benefícios ao trazer as metodologias ativas para dentro da sala de aula, como a Pintura Corporal. No entanto, para que os alunos tenham um bom aproveitamento no aprendizado, é imprescindível o conhecimento e a aplicabilidade de cada uma dessas metodologias ativas pelo professor, além do fato, de se ter o conhecimento de que uma metodologia não exclui a possibilidade de combinar outras, ao contrário, tal pluralidade pode resultar em uma elevação nos resultados, quando comparados ao uso isolado de uma estratégia (FARIAS; MARTIN; CRISTO, 2015).

Diante disso, para que a metodologia de Pintura Corporal seja efetiva, é fundamental o planejamento, o pensar antes e durante a ação, evitando-se as situações indesejáveis, improvisos, comprometendo os resultados de aprendizagem esperados. Para isso, é de fundamental importância que se cumpra uma lógica de aspectos a serem considerados durante o processo.

3.1.1 Conteúdo Anatômico envolvido na Prática

Em se tratando da seleção do conteúdo anatômico mais indicado para a prática da Pintura Corporal, na literatura, a técnica pode ser utilizada para ilustração de estruturas da anatomia de superfície, definida como as estruturas anatômicas ou características identificáveis do lado de fora do corpo como projeções de superfície, como delimitação de ossos, de vasos, nervos, músculos e vísceras (FINN, 2018, JARIYAPONG; PUNSAWAD; KONGTHONG, 2016, MCMENAMIN, 2008, COOKSON; AKA; FINN, 2018).

No entanto, é importante enfatizar que a pintura corporal não é adequada para tudo; é bem adequado para estruturas grandes e superficiais, como os músculos, no entanto, não é um método ideal para ensinar anatomia de estruturas mais profundas.

No que diz respeito, à disciplina de Anatomia Bucofacial, nos cursos de Odontologia, a referida metodologia vem sendo mais comumente empregada para ensino da musculatura da cabeça e pescoço, incluindo os músculos da mastigação, músculos da mímica facial, além dos músculos supra e infra hióideos.

Neste guia de orientações em especial, o conteúdo que será abordado com a metodologia da Pintura Corporal será a musculatura da mímica facial, previsto na disciplina de Anatomia Bucofacial no curso de Odontologia de um centro universitário do interior do Ceará.

3.1.2 Tempo necessário e local ideal para realização da técnica

No que diz respeito ao tempo, para realização da metodologia geralmente têm-se como ponto de partida, o tempo usado pelo professor para preparar os conteúdos pelo método tradicional de ensino-aprendizagem.

Na rotina tradicional de montagem do conteúdo a ser estudado, inicialmente o professor levanta informações sobre o assunto a ser abordado. Após esse levantamento, organiza esses conhecimentos na forma de apresentação em multimídia (aulas expositivas), podendo ou não fazer uso de outro artifício, como o quadro com pincel para exemplificação. Por fim, estima-se o tempo necessário para repassar o referido conteúdo anatômico para os estudantes.

Neste guia de orientações em especial, o período para realização do referido método baseou-se, no número de horas aulas necessárias para o professor, através da aula expositiva tradicional, transferir os conhecimentos referentes à musculatura da mímica facial, aos alunos, o que corresponde a 150 minutos, período equivalente previsto para cada aula expositiva tradicional na disciplina de Anatomia Bucofacial.

O tempo de realização da metodologia é o mesmo do tempo para aula expositiva, no entanto, o foco para construção de novos conhecimentos é invertido, na Pintura Corporal se coloca o aluno como protagonista na busca do aprender a aprender.

Quando se fala em local ideal para prática, Finn (2018) ressalta a independência que os alunos podem passar a ter no processo de aprendizagem do conteúdo de anatomia, quando se faz uso da Pintura Corporal, uma vez, que lhes é permitido "pintar o colega" fora da faculdade, tomando-os livres dos laboratórios e

salas de aula. Entretanto, quando se fala na realização da metodologia no ambiente universitário, geralmente, opta-se pelos laboratórios de Anatomia.

Os laboratórios geralmente se apresentam como salas amplas e bem ventiladas naturalmente e artificialmente, com boa iluminação externa e também artificial, e com capacidade planejada de acordo com o número de alunos da turma em que se deseja realizar a metodologia. Por funcionarem como um suporte no processo de ensino-aprendizagem permitem a promoção de aulas práticas a nível de Graduação e Pós-Graduação, favorecendo o desenvolvimento de habilidades específicas e uma assimilação mais efetiva do conteúdo ministrado.

Para exposição teórico-prática, recomenda-se que os laboratórios sejam mobiliados com mesas, bancadas em alvenaria e banquetas. A presença de um quadro branco também é importante, para alguma informação ou explanação com projeção de slides abrangendo orientações norteadoras sobre a prática.

3.1.3 Utilização de monitores para auxiliar na orientação dos alunos durante a prática

Apesar da metodologia da Pintura Corporal apresentar como uma das vantagens previstas por muitos autores como Jariyapong; Punsawad; Konglhong (2016), a possibilidade de realização da técnica com turmas numerosas, é de fundamental importância o apoio de monitores da disciplina para auxiliar no processo de orientação dos alunos. Orienta-se um monitor para cada 10 alunos.

3.1.4 Explanação sobre a pintura corporal – Apresentação da proposta aos alunos

Definidos o conteúdo anatômico a ser abordado, o tempo para a realização da prática e o local apropriado para sua realização, o passo seguinte refere-se à explanação para os alunos, do que se trata a metodologia, e qual a importância dela para o aprendizado.

Deve-se, portanto, fazer um breve esclarecimento sobre a pintura corporal à turma, ressaltando que é uma metodologia nova de ensino, em que os alunos pintam os rostos dos colegas tentando simular as estruturas anatômicas em estudo, para posteriormente, visualizá-las em funcionamento clínico, em um corpo vivo.

Esta etapa também se revela como um momento em que se escuta os alunos, oportunizando-os a expressar o que sabem e o que pensam sobre a pintura corporal. Esse processo pode ser feito através de dinâmicas, ou outra estratégia pré-determinada. No caso específico deste guia de orientações, utilizou-se de uma roda de conversa com os alunos para debater sobre a Pintura Corporal.

Nesse momento, o professor deve analisar com cuidado o que cada aluno expõe sobre a metodologia da pintura corporal. Com base nesse diagnóstico, o professor terá a clareza sobre as dificuldades dos estudantes, possibilitando planejar as sequências de atividades mais adequadas para sanar ou, pelo menos, reduzir de forma considerável os problemas mapeados.

Após este instante de discussão com a turma sobre a metodologia da Pintura Corporal, colhendo percepções dos estudantes, é importante enfatizar os pontos fortes da estratégia, gerando curiosidade, entusiasmo, além do já engajamento dos estudantes na realização da técnica. A oportunidade de aprender a aprender, oferecida pela técnica, deve ser enaltecida, estimulando a autonomia, a reflexão e a criticidade acerca dos conteúdos a serem abordados, pelos alunos.

Idealmente esta explanação deve ser feita já no primeiro dia de aula da turma, em que normalmente se apresenta o plano de ensino, com o cronograma de aulas e atividades e as metodologias de ensino que serão utilizadas durante o semestre do curso.

Essa contextualização sobre a Pintura Corporal (PC) é fundamental, uma vez, que muitos alunos têm receio do novo, e são habituados às metodologias de ensino tradicionais, em que não lhes é cobrado o protagonismo no processo de aprendizado. Muitos não são acostumados às estratégias de ensino que incluam de forma efetiva suas participações.

Desse modo, buscar sensibilizar esses alunos é de fundamental importância, já que para as metodologias ativas, como a pintura corporal, consigam efetivamente produzir os efeitos desejados, é fundamental que todos os envolvidos no processo, alunos e professores, confiem na técnica e a entendam como um recurso valioso na aquisição de um aprendizado mais eficiente.

A exposição da proposta é, portanto, um momento fundamental, já que uma explicação malfeita ou confusa pode provocar questionamentos e desanimar os estudantes sem que eles tenham tido o benefício de compartilhar dessa metodologia de ensino-aprendizagem.

3.2 DEFINIÇÃO DA SEQUÊNCIA DE PASSOS PARA A REALIZAÇÃO DA METODOLOGIA DA PINTURA CORPORAL

A produção de um guia de orientações que exponha o passo-a-passo para execução da metodologia de Pintura Corporal mostra-se como uma ferramenta interessante para auxiliar estudantes e professores a solucionarem um ou mais impasses reais sobre uma temática específica. Nesse guia, as orientações são pensadas e desenvolvidas seguindo uma lógica encadeada de partilha e evolução do conhecimento.

Este guia tem como objetivo, portanto, auxiliar os professores que têm interesse em utilizar da metodologia de Pintura Corporal, como estratégia de ensino e aprendizado para Anatomia Bucofacial, apresentando a sequência de execução das atividades para seu uso, abordando os músculos da mímica facial, ao mesmo tempo, aumentar o engajamento dos alunos nas atividades pedagógicas e com isso seu aprendizado.

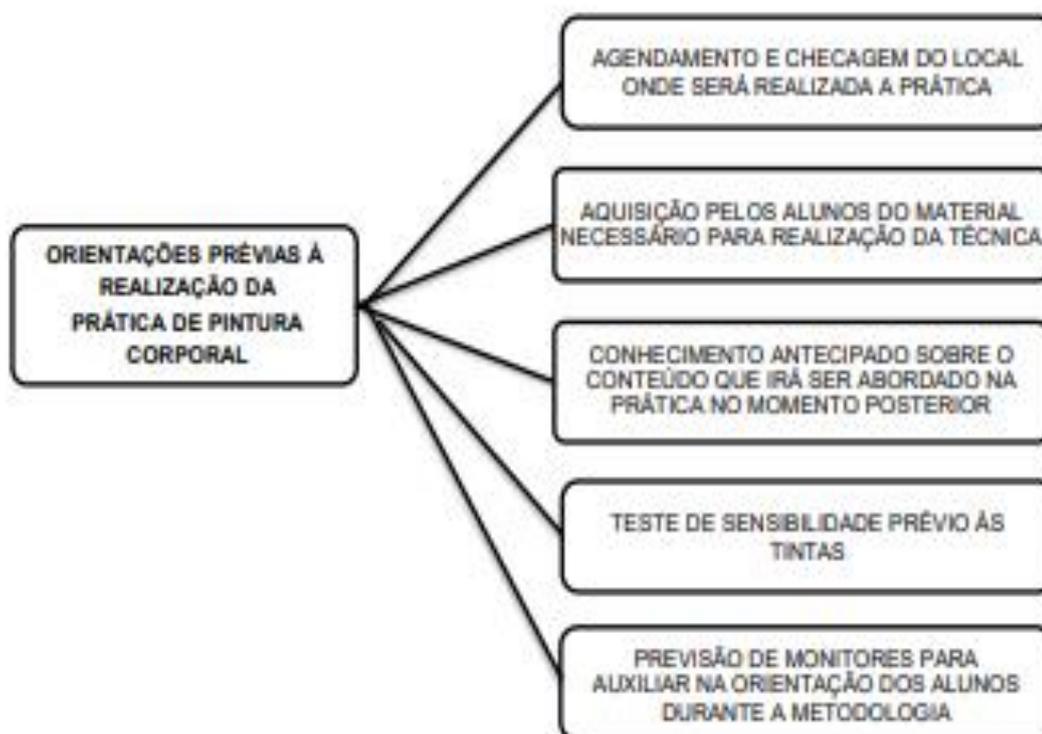
3.2.1 Orientações prévias para viabilização da metodologia

Na preparação da metodologia da Pintura Corporal é necessário que algumas orientações sejam dadas aos alunos de forma antecipada para viabilizar a realização da prática no momento seguinte. O ideal é que essas orientações ocorram na semana anterior à realização da metodologia, proporcionando tempo suficiente para os estudantes realizarem o que lhes foi solicitado (Figura 1).

As orientações dizem respeito inicialmente ao material necessário para a realização da Pintura Corporal. Os alunos devem ser orientados a adquirir tintas não-tóxicas a base de água e apropriadas para pintura sobre o tecido tegumentar humano, hipoalergênicas, feitas com pigmentos e ingredientes naturais e suaves de grau cosmético e livres de chumbo, nas cores vermelho, preto e branco, além de diversos tamanhos de pincéis, todos de cerdas macias, além de papel toalha, copos descartáveis e sabão neutro. As tintas devem ser certificadas pelo órgão regulador, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (Figura 2).

No intuito de garantir a higiene do espaço, é recomendada também a utilização de filme de PVC, para cobrir as bancadas ou mesas onde serão colocados os potes de tintas para realização da prática.

FIGURA 1 – Fluxograma das orientações prévias à realização da metodologia da Pintura Corporal



Fonte: Autor (2021).

FIGURA 2 – Exemplos de tintas para uso na metodologia da Pintura Corporal



Fonte: Colormake¹

¹ Colormake desde 1990 é a pioneira em maquiagem artística e se torna referência todos os dias por isso, a marca garante qualidade e comprometimento com os produtos oferecidos, por isso é reconhecida entre os profissionais. Disponível em: <https://www.dannycosmeticos.com.br/color-make/>. Acesso em: 22 mar. 2021.

Somado a esses esclarecimentos, deve ser recomendado também que os estudantes tenham contato de forma antecipada, através da metodologia ativa da sala de aula invertida², ao conteúdo que será abordado com a metodologia, no caso específico, a anatomia dos músculos da expressão facial. É orientado, portanto, aos estudantes, que tenham acesso ao conteúdo supracitado, durante a semana que antecede a prática, através do atlas de Anatomia Humana, livro-texto de anatomia de Cabeça e Pescoço ou outra ferramenta disponível. A instrução é que, de maneira semelhante, o livro-texto, atlas, ou qualquer artifício, possam ser trazidos, para consulta no dia da atividade.

Na semana anterior à atividade, os alunos também devem ser instruídos a realizar um teste de sensibilidade para as lincas que serão utilizadas, definindo assim, os estudantes que estarão aptos a participar da metodologia.

O agendamento prévio para o uso do Laboratório de Anatomia, assim como a checagem para as condições de uso, como limpeza e iluminação também são indispensáveis.

3.2.2 Passo-a-passo da execução da técnica propriamente dita

No dia programado para realização da técnica, nos 15 primeiros minutos, é recomendado repassar para os alunos como a sistemática da estratégia será executada, e quais resultados esperados. Assim, como tais resultados, busca-se:

- Proporcionar ao aluno a capacidade de desenvolver sua própria aprendizagem, no que se refere aos músculos da mímica facial, tomando-se protagonista nesse processo.
- Possibilitar que o aluno absorva um maior número de informações sobre os músculos da mímica facial, tais como: localização exata, origem e inserção além da relação com as expressões faciais, da maneira mais descontraída e estimulante possível, aumentando a retenção do conhecimento por mais tempo sobre o referido conteúdo, tomando a aprendizagem mais significativa.

² A sala de aula invertida, também conhecida como *flipped classroom*, é o método de ensino através do qual a lógica da organização de uma sala de aula é de fato invertida por completo. A ideia é que o aluno absorva o conteúdo através do meio virtual e ao chegar na sala presencial ele já esteja ciente do assunto a ser desenvolvido. Dessa forma, a sala de aula presencial se torna o local de interação professor-aluno, para sanar dúvidas e construir atividades em grupo, por exemplo. Disponível em: <https://www.educol.com/sala-de-aula-invertida/>. Acesso em: 22 mar. 2021.

- Auxiliar no desenvolvimento de outras habilidades indispensáveis para formação profissional do estudante, como a comunicação e palpação apropriada no exame clínico, além do trabalho em equipe.
- Auxiliar o aluno na correlação teoria-prática acerca do conteúdo a ser ministrado.

Depois de repassados os objetivos, os alunos deverão ser orientados a se dirigir ao Laboratório de Anatomia, onde ocorrerá a prática.

3.2.2.1 Distribuição dos alunos

Os acadêmicos devem ser instruídos a formar duplas, conforme amigos ou colegas em comum, contudo neste momento, o professor que já tem em mãos a informação sobre algum eventual aluno que tenha desenvolvido uma reação alérgica à tinta, deve orientá-lo a não participar da prática. As duplas devem ficar dispostas ao longo das bancadas do laboratório. O número de duplas por bancada irá depender do tamanho do laboratório e do número de bancadas presentes. Em nossa atividade, tínhamos disponíveis 4 bancadas no laboratório onde foi realizada a prática, nas quais foram acomodadas 5 duplas em cada uma delas (Figura 3).

FIGURA 3 – Disposição dos alunos no laboratório de Anatomia para prática de Pintura Corporal



Fonte: Autor (2021).

Após a acomodação dos estudantes, os mesmos devem ser instruídos a organizar na bancada todo o material solicitado na semana anterior para realização da prática: tintas não-tóxicas a base de água, apropriadas para pintura sobre o tecido tegumentar humano, nas cores preta, branco e vermelho, além de pincéis de diversos tamanhos, todos com cerdas macias. Os copos descartáveis devem estar completos com água, no intuito de auxiliar na limpeza dos pincéis, quando da mudança de cor da tinta para pintura na face. O papel toalha e sabão neutro também fazem parte da listagem de material solicitado para realização da metodologia e facilitam a higienização das mãos e das faces pintadas durante a estratégia. Além desses, o recobrimento das bancadas com papel filme (filme de PVC) deve ser realizado pelos alunos, garantindo a higienização do local e preservação do local.

A presença de Atlas, livros textos de Anatomia, além de outros dispositivos, como roteiros para desenho, dentre outros, também são permitidos no local e serão úteis para consulta dos alunos para execução da técnica. De maneira semelhante, a pesquisa pelo celular de sites de anatomia para o mesmo objetivo é permitida.

Durante toda a metodologia, por se tratar de um ambiente de laboratório, os alunos devem estar vestindo jaleco branco, seguindo as normas de biossegurança.

O jaleco é um importante dispositivo de proteção individual que oferece aos alunos e professores a segurança contra possíveis riscos que, eventualmente, venham a ocorrer, como contato com materiais biológicos, substâncias tóxicas, ou derramamento de reagentes, além de contaminação de roupas de uso próprio nos ambientes laboratoriais. O preconizado é que o jaleco tenha mangas longas e de comprimento até os joelhos, exclusivamente feito de algodão e não seja inflamável. Além disso, obviamente, o jaleco deve estar em condições perfeitas e limpo.

Essa etapa deverá envolver 15 minutos do tempo planejado para execução da estratégia, que é de 150 minutos.

3.2.2.2 Orientações norteadoras

A partir desse momento, no intuito de facilitar o desenvolvimento da metodologia, os alunos deverão ser instruídos de como deve funcionar a prática. Para isso, o professor, verbalmente, ou utilizando-se da projeção de slides, deve orientar aos alunos quanto a sequência da pintura das estruturas a serem estudadas, o tempo determinado para atividade, além dos cuidados necessários para evitar acidentes.

Essa etapa contará com mais 15 minutos do tempo total destinado a execução da estratégia.

No caso específico deste guia, em que o conteúdo selecionado para utilização da Pintura Corporal foram os músculos da mímica facial, cada dupla, munida de atlas e livros de anatomia, deve ser instruída a retratar no rosto de cada colega, através da pintura facial, os músculos da mímica facial. (Figura 4).

FIGURA 4 – Prática da Pintura Corporal: Músculos da Mímica facial



Fonte: Autor, (2021).

Em se tratando do tempo para realização desta etapa, deve-se reservar o período de 60 minutos no total, sendo os primeiros 30 minutos destinados aos alunos das duplas que concordaram iniciar a prática, e os outros 30 minutos reservados aos outros alunos das duplas, de modo que, todos os estudantes terão a mesma oportunidade de retratar no rosto do colega, as estruturas anatômicas, no caso aqui, os músculos da mímica facial, solicitados durante a atividade.

Para se obter uma padronização e facilitar o processo, deve-se propor, pelo professor aos alunos envolvidos, uma sequência de pintura, além de instruções quanto a cor a ser utilizada para cada estrutura anatômica estudada.

Assim, os estudantes devem ser orientados a pintar apenas um lado da face do colega em que, cada músculo deve ser reproduzido individualmente, sempre iniciando da origem para inserção, da região frontal para baixo.

Em se tratando da ordem de pintura para os músculos da mímica facial propõe-se a seguinte sequência: parte do músculo occipitofrontal, corrugador do supercílio, próceros e nasal, orbicular dos olhos, levantador da asa do nariz e lábio superior, orbicular da boca. Em seguida reproduz-se os músculos entre o orbicular do olho e orbicular da boca, representados pelos músculos que fazem a participação do sorriso, desde o músculo levantador do lábio superior, levantador do ângulo da boca, músculo zigomático maior e zigomático menor. Então se orienta dar seguimento a ordem, pintando o músculo risório e bucinador, e finalizando com a pintura dos músculos depressores, depressor ou abaixador do ângulo da boca, depressor do lábio inferior e mental (Figura 5, Figura 6, Figura 7, Figura 8; Quadro 1).

FIGURA 5 – Sequência proposta para pintura dos músculos da mímica facial, durante a metodologia da Pintura Corporal



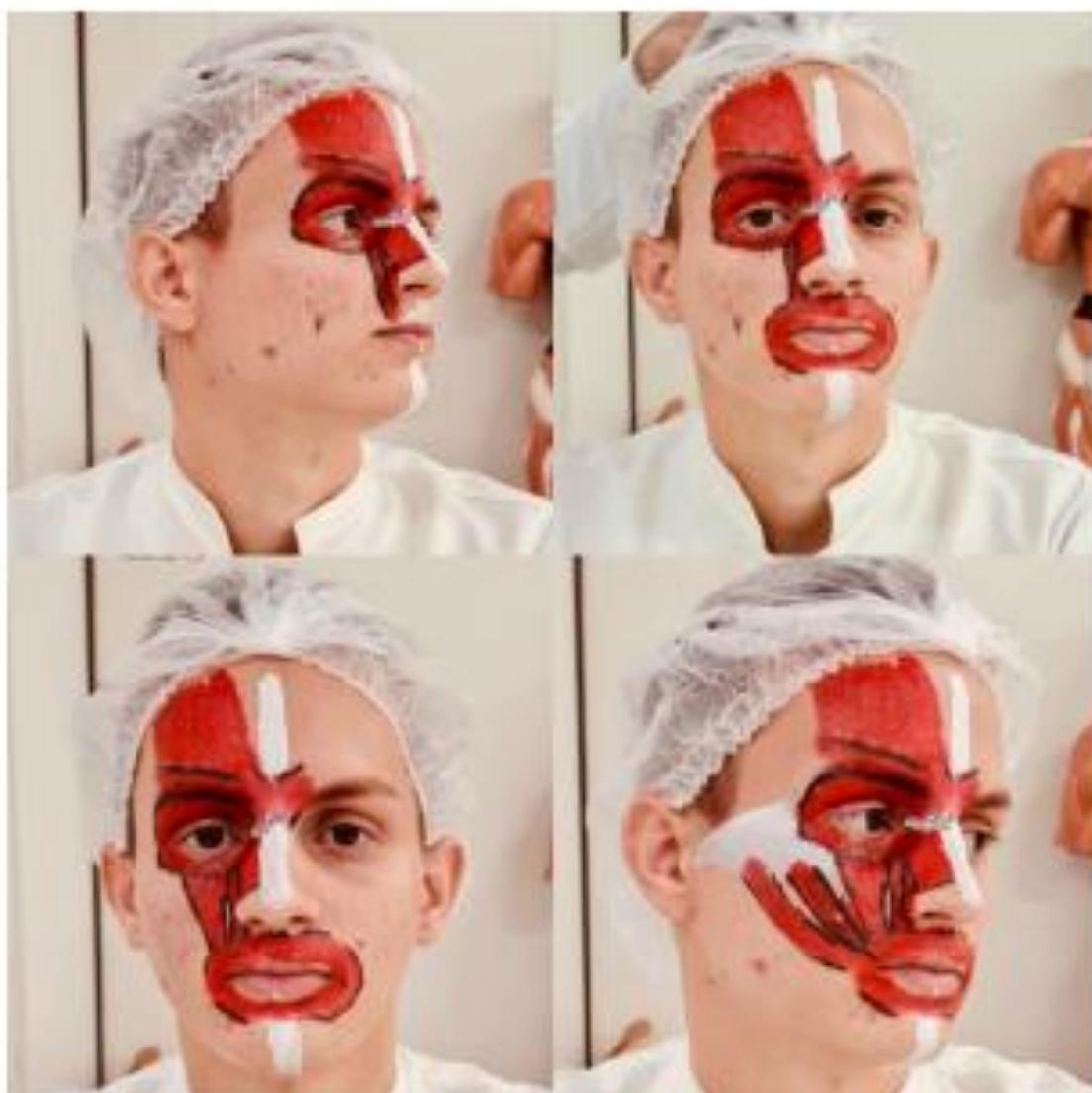
Fonte: Autor, (2021).

FIGURA 6: Sequência proposta para pintura dos músculos da mímica facial, durante a metodologia da Pintura Corporal (Occipitofrontal, Corrugador do supercílio, Próceros, Nasal e Orbicular dos Olhos)



Fonte: Autor, (2021).

FIGURA 7 – Sequência proposta para pintura dos músculos da mímica facial, durante a metodologia da Pintura Corporal (Músculos Levantador da Asa do nariz e Lábio Superior, Orbicular da boca, Levantador do lábio Superior, Levantador do ângulo da boca, Zigomático maior e Zigomático menor)



Fonte: Autor, (2021)

FIGURA 8 – Sequência proposta para pintura dos músculos da mímica facial, durante a metodologia da Pintura Corporal (Músculos Risório, Bucinador, Depressor do ângulo da Boca, Depressor do Lábio Inferior, mental)



Fonte: Autor, (2021).

QUADRO 1 – Músculos da mímica facial: origem, inserção, ação

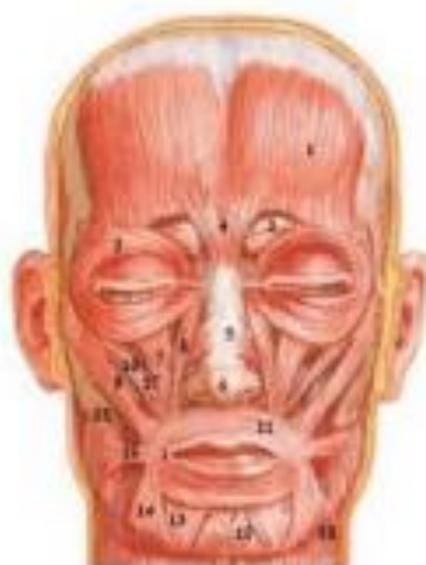
MÚSCULO	ORIGEM	INSERÇÃO	AÇÃO
Occipitofrontal (1): Ventre Frontal / Ventre Occipital	Aponeurose / Osso Occipital e Temporal	Pele da Frente, supercílios e raiz do nariz / Aponeurose	Levanta os supercílios (Surpresa / Susto)
Orbicular do olho (2)	Ligamento palpebral medial e processo frontal da maxila	Pálpebras e pele periorbital	Fecha as pálpebras e surge rugas laterais
Comugador do Supercílio (3)	Margem medial Supraorbital	Pele lateral do supercílio	Traciona a pele em direção ao nariz (Franze as sobrancelhas)
Prócero (4) / Nasal (5) / Depressor do septo nasal (6)	Frontal / Maxila	Raiz e dorso nasal / Dorso e asa nasal	Eleva a pele do Nariz (Expressa desaprovação, sentir "mal cheiro, repugnância")
Levantador do Lábio Superior (7)	Margem infra- orbitária	Lábio superior	Eleva o lábio superior, também auxilia no Riso
Levantador comum da asa do nariz e lábio superior (8)	Processo frontal da maxila	Asa do nariz e lábio superior	Dilata as narinas e eleva o lábio expondo incisivos (desaprovação, raiva)
Zigomático Maior (9)	Face lateral do Osso Zigomático	Pele do ângulo da boca	Traciona o ângulo da Boca no Riso
Zigomático Menor (10)	Corpo do Osso zigomático	Pele do lábio superior	Eleva e traciona o lábio superior (auxilia o riso)
Orbicular da Boca (11)	Pele ao redor dos lábios	Pele ao redor dos lábios, tubérculo labial e ângulo da boca	Comprime e fecha os lábios
Bucinator: (12) Horizontais / Verticais	Rafe Pterigomandibular / Processos Alveolares	Ângulo da Boca Processos Alveolares (Bridas intraorais)	Traciona o ângulo da boca e comprime as bochechas contra os dentes (Somiso, auxilia a alimentação)
Depressor do Lábio Inferior (13)	Basilar da Mandíbula	Pele do Lábio Inferior	Abaixa o lábio inferior, (expressão de medo, susto)
Depressor do ângulo da Boca (14)	Basilar da Mandíbula	Pele do ângulo da boca	Abaixa o ângulo da boca. Expressão de tristeza
Mental (15)	Túber Mental	Pele do Mento	Elevação e protusão do lábio inferior (expressão infantil de descontentamento;

			"fazer beicinho", dúvida.
Risório (16)	Fáscia Parotídeomassetérica	Pele do ângulo da boca	Traciona discretamente o ângulo da boca (Sorriso)
Levantador do ângulo da boca (17)	Fossa canina	Ângulo da Boca	Eleva a Comissura, auxilia no Riso / Sorriso
Platísmia (18)	Acrômio da escápula e clavícula	Basilar da mandíbula nos músculos depressores	Auxilia a depressão dos abaixadores da mímica, (expressão de tristeza e Gosto

Fonte: Autor, (2021).

Baseados em estudos feitos por Finn; White; Abdelbagi (2011) em que se verificou que a diferença da qualidade das estruturas desenhadas durante a metodologia da Pintura Corporal não causava nenhuma perda ou interferência significativa no desempenho dos alunos no processo de estudo e aprendizagem, dentre as orientações norteadoras para a prática em questão, destaca-se a não necessidade da reprodução fiel e com perfeição das imagens referentes às estruturas anatômicas em estudo, presentes nos atlas e livros-textos, que devem ser utilizadas como base para o desenrolar da prática, mas sem que se configure como uma dificuldade para os alunos (Figura 9).

FIGURA 9 – Músculos da Mímica Facial



Fonte: NETTER, F. H. Atlas de anatomia humana. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

No quesito cor, as orientações para a pintura corporal envolvendo os músculos da mímica facial, são que a cor vermelha deverá ser utilizada para retratar os músculos, a cor preta para realçar as delimitações entre os músculos e a cor branca deverá ser usada como a cor de base e também para retratar os tendões (Figura 10).

FIGURA 10 – Alunos realizando a prática de Pintura corporal: músculos da mímica facial



Fonte: Autor (2021).

Durante todo esse processo, professor e monitores da disciplina devem estar disponíveis para auxiliar os alunos e tirar eventuais dúvidas que possam vir a aparecer.

A seleção das cores deve levar em consideração o que Olurinola e Tayo (2015) relatam, de que os tipos de cores podem influenciar no desempenho da memória, e com isso, na retenção do conhecimento por um tempo mais prolongado. Segundo os autores, as cores na faixa vermelha do espectro são conhecidas como "cores quentes"

e referem-se às cores mais ativas e estimulantes, portanto, as que mais influenciam no processo da retenção de conhecimento e memória.

Assim sendo, no caso específico, para a prática abordando os músculos da mímica facial, a cor recomendada para retratá-los deverá ser o vermelho, por acreditar-se em uma maior retenção de conhecimento do conteúdo por um tempo mais prolongado.

3.2.2.3 Discussão intraduplas

Concluída a pintura das estruturas anatômicas solicitadas em ambos os alunos das duplas, deve-se solicitar a cada um deles, em se tratando da abordagem dos músculos da mímica facial, que se simule as principais expressões faciais vivenciadas pelo paciente em um consultório odontológico, incluindo alegria, surpresa, medo, dor, nojo e raiva. A partir desse momento, o voluntário que se propôs a simular as expressões faciais com o rosto pintado inicialmente, deve ter a pele enrugada, e o colega deve, então, identificar o respectivo músculo que está provocando aquele enrugamento, relacionando expressão facial e músculo envolvido. Este processo deve ser repetido pelos dois participantes de cada dupla.

Os alunos devem ser orientados que durante a identificação do músculo e sua relação com cada expressão facial, os mesmos deverão escrever em um papel e ler em voz alta, identificando além do músculo envolvido, sua origem, inserção e ação, com a respectiva expressão, de modo que, ao mesmo tempo, que se visualize a estrutura anatômica retratada em movimento no rosto, é falado seu nome, envolvendo-se assim, canais independentes de aprendizado, tornando a aprendizagem mais eficaz.

Tal orientação leva em consideração a Teoria da Carga Cognitiva de John Sweller descritas nos trabalhos de Santos e Tarouco (2007) e Alves et al (2017), que diz que o uso de mais de uma modalidade sensorial de aprendizado ocasiona um maior acúmulo de informações, e, portanto, uma melhor retenção de conhecimento.

Segundo estudos na literatura, como os de Lima e –Silva et al (2015), Nanjundaiah e Chowdapurkar (2012), Finn e Mclachlan (2010), Jaryiapong; Punsawad; Kongthong (2016), Cookson, Aka e Finn (2018), Fernandes et al (2018), Oliveira et al (2020), as discussões intraduplas previstas na estratégia da Pintura Corporal para o ensino de anatomia, além de uma maior retenção no conhecimento,

proporcionam também o desenvolvimento de habilidades de comunicação e a aprendizagem entre pares.

Essas discussões por fim, favorecem o diálogo e devem ser intermediadas pelo professor/facilitador, promovendo, sempre que possível, que os alunos permaneçam no contexto proposto.

Finalizado este estágio, as duplas devem ser direcionadas a registrar e enviar para o e-mail do professor, as pinturas executadas nas faces dos colegas, com o auxílio de um celular.

No intuito de garantir a execução plena desse passo, os monitores devem estar atentos se todas as duplas realizam o que for solicitado pelo professor.

O tempo destinado à realização da discussão intraduplas é de 15 minutos.

3.2.2.4 Exposição dos conhecimentos/ Discussão em grupo

Ao término das discussões intraduplas, o professor deve projetar no quadro branco presente no laboratório as fotos enviadas pelos alunos do celular e orientar os alunos a expor os seus conhecimentos, podendo inclusive, desenhar as estruturas ou apontá-las nas fotos projetadas, facilitando a visualização para todos da turma. É o momento de discussão no grupo como o todo, onde o conteúdo anatômico é revisado e as dúvidas que surgem, debatidas e sanadas, com a facilitação do professor.

A intermediação do professor/ facilitador passa a ser criteriosa, pois dominando o conteúdo proposto, o mesmo deve realizar o direcionamento das discussões, trazendo o raciocínio dos alunos para uma linha de aprendizagem construtiva, relacionando a teoria com a prática.

O aluno passa a ter um papel de protagonista no seu aprendizado, pois está liberado para argumentar sobre suas percepções e até justificá-las, já que agora possui embasamento teórico para isso. Aqui já se pode ser observado quanto o aquele aluno, antes apático, a margem dos conhecimentos, agora imerso em novas informações, pode contribuir para o seu crescimento e dos colegas.

Este é um momento único, onde alunos e professor podem se beneficiar de informações antes desconhecidas. Recomenda-se 15 minutos para realização da discussão em grupo.

3.2.2.5 Avaliação dos conhecimentos

O professor deve ficar atento a todo desenvolvimento da aprendizagem pela metodologia da Pintura Corporal. Do início até seu fechamento, olhos e ouvidos devem estar atentos, pois o processo construtivo de conhecimentos, o comportamento individual e entre duplas e suas relações com os colegas, colaboram para as avaliações.

As atitudes, os questionamentos, as participações e contribuições orais merecem destaque durante o processo de aprendizagem, isto demonstra atenção pelo professor e valorização pelos acadêmicos.

Representa o momento em que os estudantes têm a oportunidade de expor sua percepção sobre a metodologia, suas vantagens e desvantagens, propondo, inclusive, adaptações à técnica para um melhor desempenho da estratégia.

Esta última etapa, além do feedback sobre a técnica empregada, deve ser dadas orientações de remoção da pintura facial e cuidados com a pele pós-metodologia, como a utilização de sabão ou sabonete neutro para remoção da tinta e água corrente.

O período reservado para esta etapa deve envolver os últimos 15 minutos previstos do tempo total reservado para metodologia.

QUADRO 2 – Relação etapa x tempo recomendado: prática da pintura corporal

SEQÜÊNCIA PROPOSTA PINTURA CORPORAL NA ANATOMIA BUCOFACIAL	TEMPO RECOMENDADO
Explicação para os alunos dos resultados esperados.	15 minutos
Distribuição dos alunos no laboratório	15 minutos
Exposição das orientações norteadoras sobre a prática aos alunos pelo professor.	15 minutos
Pintura facial dos alunos (dupla)	60 minutos
Discussão intraduplas	15 minutos
Exposição dos conhecimentos/ Discussão em grupo	15 minutos
Avaliação dos conhecimentos	15 minutos
PRÁTICA COMPLETA	150 minutos

Fonte: Autor, (2021).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A velocidade com que ocorrem as transformações no contexto da informatização vem desafiando o ensino e aprendizagem e professores em inúmeras instituições de ensino superior. A procura pela melhor metodologia de ensino que supra as necessidades desse desenvolvimento desenfreado das tecnologias e funções dos futuros profissionais das áreas de saúde, faz com que repensemos os conceitos de ensinar e aprender.

Com certeza, pelo o que é proposto neste guia de orientações sobre a metodologia da Pintura Corporal para o tema de Músculos da mimica facial, pode-se observar a importância do processo de ensino e aprendizagem quando o aluno passa a ser a figura central na construção de novos conhecimentos. Esta metodologia procura privilegiar o ensino focado no aluno, assim responsabilizando-o pelos conhecimentos adquiridos, através da visualização de estruturas anatômicas em um corpo vivo, bem como possibilitar o desenvolvimento de habilidades de comunicação e palpação no exame clínico, colaborando na construção do conhecimento em Anatomia Bucofacial, como também a Anatomia geral, aliado a prática clínica.

Professor, mais que estudar e dominar os assuntos e conteúdos a serem abordados em sala de aula, destaca-se a importância em acreditar no potencial de seus alunos, possibilitando-os uma metodologia que possa levá-los e a se desafiarem e, ao mesmo tempo, motivá-los a procura autônoma por maiores conhecimentos.

Além disso, a produção de novas metodologias de ensino deve gerar permanente inquietamento entre professores e pesquisadores para formação de profissionais da área de Anatomia Bucofacial, com o propósito de colaborar para um ensino significativo e próximo da realidade dos alunos.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. V. *et al.* As dimensões da Carga Cognitiva e o Esforço Mental. **Revista Brasileira de Psicologia**, v. 4, n. 1, p.1-16, 2017.

BERGMAN, E.; SIEBEN, J.; SMALBEGOVIC, I.; BRUIN, A. Constrictive, collaborative, contextual and self-directed learning in surface anatomy education. **Education Anatomical Sciences**, n. 6, p. 114-124, 2013.

COOKSON, N.; AKA, J.; FINN, G. An Exploration of Anatomists' Views toward the using of Body Painting in Anatomical and Medical Education: An International study. **Anatomical Sciences Education**, n.11, p. 148-154, 2018.

FARIAS, P. A. M., MARTIN, A. L. A. R., CRISTO, C. S. Aprendizagem ativa na educação em saúde: Percurso histórico e aplicações. **Revista Brasileira de Educação médica**. n.1, v.39, p.143-158, 2015.

FERNANDES, V. *et al.* O uso do Body Painting no processo de Ensino-Aprendizagem em acadêmicos da área de saúde. **Cadernos da Educação, saúde e Fisioterapia**, n.10, v.5, 2018.

FINN, G.; WHITE, P.; ABDELBAĞI, I. The impact of color and role on retention of knowledge: A Body- Painting study within undergraduate medicine. **Anatomical Sciences Education**, n. 4, p. 311-317, 2011.

FINN, G. Current perspectives on the role of Body Painting in Medical education. **Advences in medical Education e Practice**, n. 9, p. 701-706, 2018.

FINN, G.; MCLACHLAN, J.C. A qualitative study on the student responses to Body Painting. **Anatomical Sciences Education**, n.3, p. 33-38, 2010.

FOUREAUX, G.; SANTOS, M.A.; SCHETINO, L.P.L.; GUERRA, L.B.; SILVA, J.H. O ensino-aprendizagem da Anatomia Humana: Avaliação do Desempenho dos alunos após a utilização de mapas conceituais como uma estratégia pedagógico. **Ciência e Educação**, n.1, v. 24, p. 95-110, 2018.

GOULART, L. *et al.* A pintura corporal como recurso metodológico para ensino da anatomia humana para estudantes de medicina da Universidade Federal do Amazonas- Brasil. **EFDeportes. Com, Revista Digital**, Buenos Aires, n. 209, v.20, p. 1-6, 2015.

JARYIAPONG, P.; PUNSAWAD, C.; KONGTHONG, P. Body Painting to promote self-active learning of hand anatomy for preclinical medical students. **Medical Education Online**, n. 21, p.30833, 2016.

JUNIOR, J. *et al.* Desafio anatómico: uma metodologia capaz de auxiliar no aprendizado de anatomia humana. **Medicina Ribeirão Preto**, n. 47, v. 1, p. 62-68, 2014.

LIMA E SILVA, M.; MACHADO, H.; BIAZUSSI, H. Produção de material didático alternativo para aula prática de Anatomia Humana. *In: Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, 7., 2012, Tocantins. Anais [...] Tocantins: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, 2012.*

LIMA E SILVA, M.; CASTRO – SILVA, I.; ARAÚJO, T.; FONSECA, A. Pintura Corporal no Ensino da Anatomia de Cabeça e Pescoço: um relato de experiência didática. **Jornal de Odontologia da FACIT**, n. 2, v.1, p. 9-14, 2015.

MCMENAMIN, P. Body Painting as a tool in Clinical Anatomy Teaching. **Anatomical Sciences Education**, n. 1, p. 139-144, 2008.

NANJUNDAJAH, K.; CHOWDAPURKAR, S. Body painting: A tool which can be used to teach Surface Anatomy. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, n. 8, v.6, p. 1405-1408, 2012.

NICHOLSON, L.; REED, D.; CHAN, C. An Interactive, multi-modal Anatomy Workshop improves academic performance in the health sciences: a cohort study. **BMC Medical Education**, n. 16, v. 7, p. 2-9, 2016.

OLIVEIRA, L.C. *et al.* Eficácia do Body Painting no Ensino-Aprendizagem da Anatomia: estudo randomizado. **Revista Brasileira de Educação Médica**, n. 44, v. 2, p. 1-9, 2020.

OLURINOLA, O; TAYO, O. Colour in Learning: It's Effect on the retention rate of graduate students. **Journal of Education and Practice**, n.14, v.6, p. 1-6, 2015.

SANTOS, L.M.; TAROUÇO, L.M. A importância do estudo da teoria da carga cognitiva em uma educação tecnológica. **CINTED-UFGS-Novas Tecnologias da Educação**, n. 1, v. 5, 2007.

SCHULTZ, M. Contemporaneidades do Ensino de Anatomia Humana. **Revista de Graduação USP**, n.1. v.2, p. 151-154, 2017.

GUIA OPERACIONAL

COM ORIENTAÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO DA PINTURA CORPORAL

ANATOMIA BUCOFACIAL

Caro professor (a), desde muito tempo, o ensino de Anatomia Bucofacial, vêm se restringindo, em um arranjo de aulas expositivas e práticas de laboratório. O resultado desse comportamento dificulta o envolvimento dos alunos e a associação do conhecimento anatômico para as aplicações clínicas. Para o professor, revela-se como uma tarefa desafiadora, e muitas vezes frustrante, por grande parte do tempo de aula, os alunos mostram-se desatentos e desinteressados pela presença de nomenclaturas diversas, muitas vezes, estranhas e complicadas de absorção.

Resultado da vontade intrínseca em minimizar as inquietações oriundas dessa problemática, o presente guia tem como objetivo trazer aos docentes e discentes, uma alternativa de metodologia de ensino, a Pintura Corporal, aprimorando o processo de aprendizagem em Anatomia Bucofacial no contexto do ensino superior e aumentando a participação dos alunos nas atividades pedagógicas, através de uma técnica mais lúdica e empolgante, melhorando desempenho e retenção de conhecimento.

Este guia operacional oferece contribuições teóricas sobre o ensino em Anatomia e metodologias de aprendizagem, principalmente, a metodologia ativa de Pintura Corporal e em sequência, há uma apresentação de uma estratégia de ensino, que descreverá o passo a passo do desenvolvimento das aulas e orientações de como fazer uso da referida metodologia no contexto do Ensino Superior.



Juliana Brasil Accioly Pinto

ANEXOS

ANEXO A – Declaração de Anuência



DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO CO- PARTICIPANTE

Eu, RODRIGO DUTRA MURRER, RG: 21517642 – X, CPF: 123.762.428 – 27, Coordenador do Curso de Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO), declaro ter lido o projeto intitulado “COMPARAÇÃO DE DESEMPENHO EM AVALIAÇÕES NO CURSO DE ODONTOLOGIA, UTILIZANDO A PINTURA CORPORAL COMO METODOLOGIA ATIVA” de responsabilidade da pesquisadora JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO, RG: 92002201595, CPF: 618.025.303-04 e que uma vez apresentado a esta instituição o parecer de aprovação do CEP do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO), autorizaremos a realização deste projeto Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO), CNPJ: 02.391.959/0001 – 20, Declaramos ainda que esta instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e do seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

Juazeiro do Norte, 21 de Junho de 2019

Prof. Dr. Rodrigo Murrer
Coordenador - Curso de Odontologia
Faculdade Leão Sampaio

Rodrigo Dutra Murrer

Coordenador do Curso de Odontologia

Unidade CRAIUSAR
Rua Padre Manoel de Santa Maria, 211
13040-000 - Juazeiro do Norte - CE
CEP: 13040-000
Fone/Fax: (71) 3101-1000 / 3101-1001

Unidade São João
Av. Manoel de Araújo, 102
Logradouro: Logradouro: São João - CE
CEP: 13040-000
Fone: (71) 3101-1000

Unidade Engenheiro
Rua Manoel de Araújo, 102
Logradouro: Logradouro: Engenheiro - CE
CEP: 13040-000
Fone: (71) 3101-1000

Unidade São José
Rua Manoel de Araújo, 102
Logradouro: Logradouro: São José - CE
CEP: 13040-000
Fone: (71) 3101-1000

ANEXO B – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

CENTRO UNIVERSITÁRIO DR.
LEÃO SAMPAIO - UNILEÃO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: COMPARAÇÃO DE DESEMPENHO EM AVALIAÇÕES NO CURSO DE ODONTOLOGIA, UTILIZANDO A PINTURA CORPORAL COMO METODOLOGIA ATIVA

Pesquisador: JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 18330819.2.0000.5048

Instituição Proponente: INSTITUTO LEAO SAMPAIO DE ENSINO UNIVERSITARIO LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.552.109

Apresentação do Projeto:

O trabalho é de caráter descritivo, prospectivo, com abordagem quantitativa, onde o foco principal é comparar o efeito da Pintura Corporal, como metodologia ativa, sobre o desempenho acadêmico em avaliações, em relação ao desempenho obtido por alunos que se utilizam da técnica tradicional de ensino. A Pintura Corporal tem sido vista como alternativa no ensino da Anatomia Humana, pois além de ensinar anatomia de uma maneira dinâmica e lúdica, também oferece estratégias para o desenvolvimento de habilidades no exame clínico, como a comunicação, palpação profissional apropriada, dentre outras. Entretanto, algumas pesquisas apontam que a aplicação da metodologia citada não traz ganhos reais na retenção do conhecimento dos alunos, quando confrontadas com a utilização das técnicas tradicionais.

Endereço: Av. Maria Letícia Lette Perreira, s/n
 Bairro: Planalto CEP: 63.010-970
 UF: CE Município: JUAZEIRO DO NORTE
 Telefone: (88)2101-1033 Fax: (88)2101-1033 E-mail: cep.leaosampalo@leaosampalo.edu.br

ANEXO B – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

CENTRO UNIVERSITÁRIO DR.
LEÃO SAMPAIO - UNILEÃO



Continuação do Parecer: 3.552.109

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

O presente trabalho tem como objetivo comparar o uso da Pintura Corporal como metodologia no ensino da anatomia, em relação às metodologias tradicionalmente utilizadas, a fim de evidenciar o impacto no desempenho e retenção do conhecimento dos alunos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos são mínimos e encontram-se bem descritos e as medidas dadas para minimiza-los atendem a qualquer necessidade. Porém, toda pesquisa envolvendo seres humanos, direta ou indiretamente, apresenta riscos. A pesquisa por ser um processo de avaliação pode gerar constrangimento ao sujeito, assim como cansaço mental. Ainda, quando submetido a pintura facial poderá sofrer pequenos traumas com o instrumento do método que se restringe apenas ao pincel, e por alguma reação dermatológica ao contato com a tinta não tóxica a base de água. Ainda pode haver constrangimentos por extravasamento de informações pessoais ou do resultado se seu desempenho a ser desviado publicamente. Também, se houver erro na coleta de dados pode acarretar negativamente na divulgação dos resultados. Caso ocorra danos físicos, o sujeito será direcionado ao serviço de saúde do setor público que consiste no Hospital Regional referência em urgência e emergência.

Benefícios:

Os benefícios esperados com este estudo são no sentido de identificar uma maior contribuição, com uso da metodologia ativa de Pintura Corporal para a construção do conhecimento em anatomia Bucofacial, servindo

Endereço: Av. Maria Letícia Leite Pereira, s/n
Bairro: Planalto CEP: 63.010-970
UF: CE Município: JUAZEIRO DO NORTE
Telefone: (88)2101-1033 Fax: (88)2101-1033 E-mail: cep.leaosampalo@leaosampalo.edu.br

ANEXO B – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

CENTRO UNIVERSITÁRIO DR.
LEÃO SAMPAIO - UNILEÃO



Continuação do Parecer: 3.552.109

de base, para um melhor aprendizado dos alunos, no que diz respeito a percepção da localização das estruturas de uma forma mais bem-sucedida e agradável de aprender a curto e longo prazo, quando comparado ao uso de metodologias tradicionais de ensino. Ainda a confecção de um produto em forma de manual para procedimentos operacionais padrões na prática sistemática da metodologia da Pintura Corporal para os docentes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa realizada com alunos de Instituição de ensino superior do curso de odontologia, empregando metodologia ativa para melhor compreensão de disciplina de anatomia bucofacial, utilizando pintura corporal como método. Consideramos relevante a pesquisa tanto para docentes como discentes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos apresentados estão de acordo com as normas deste comitê, devendo somente ser considerada a recomendação quanto ao TCLE que fosse inserido o contato com telefone ou endereço ou outra forma de contato do pesquisador principal No qual foi acatado pelo pesquisador

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as solicitações foram acatadas pelo pesquisador. Este Comitê decide pela aprovação do projeto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1383638.pdf	20/08/2019 19:25:28		Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	20/08/2019 19:24:59	JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO	Aceito

Endereço: Av. Maria Letícia Lette Perreira, s/n
 Bairro: Planalto CEP: 63.010-970
 UF: CE Município: JUAZEIRO DO NORTE
 Telefone: (88)2101-1033 Fax: (88)2101-1033 E-mail: cep.leaosampalo@leaosampalo.edu.br

ANEXO B – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

CENTRO UNIVERSITÁRIO DR.
LEÃO SAMPAIO - UNILEÃO



Continuação do Parecer: 3.552.109

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	20/08/2019 19:22:45	JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	23/06/2019 10:22:55	JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO	Aceito
Outros	ANUENCIA.pdf	23/06/2019 10:16:37	JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	20/06/2019 18:55:07	JULIANA BRASIL ACCIOLY PINTO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JUAZEIRO DO NORTE, 03 de Setembro de 2019

Assinado por:

JOSE LEANDRO DE ALMEIDA NETO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Maria Letícia Lette Pereira, s/n
 Bairro: Planalto CEP: 63.010-970
 UF: CE Município: JUAZEIRO DO NORTE
 Telefone: (88)2101-1033 Fax: (88)2101-1033 E-mail: cep.leaosampalo@leaosampalo.edu.br