

Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA  
Curso de Medicina

**OS PERFIS DE INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS E ESTILOS  
DE APRENDIZADO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA E  
SEU IMPACTO NO DESEMPENHO ACADÊMICO**

Bruna Dayane Gomes de Ataíde

Daniel Dourado Boaventura

Felipe Sousa Rodrigues

Jade Cardoso Araújo

Renann Lores de Sousa

Anápolis - GO

2019

Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA  
Curso de Medicina

**OS PERFIS DE INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS E ESTILOS  
DE APRENDIZADO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA E  
SEU IMPACTO NO DESEMPENHO ACADÊMICO**

Trabalho de Curso apresentado à disciplina de  
Iniciação Científica do Curso de Medicina da  
UniEVANGÉLICA, sob a orientação do Prof.  
Ms. Denis Masashi Sugita.

Anápolis - GO  
2019



**ENTREGA DA VERSÃO FINAL DO TRABALHO DE CURSO  
PARECER FAVORÁVEL DO ORIENTADOR**

**Coordenação de Iniciação Científica**

**Faculdade de Medicina – UniEvangélica**

Eu, Prof.(<sup>a</sup>) Orientador \_\_\_\_\_ venho,  
respeitosamente, informar a essa Coordenação, que os(as) **acadêmicos(as)**

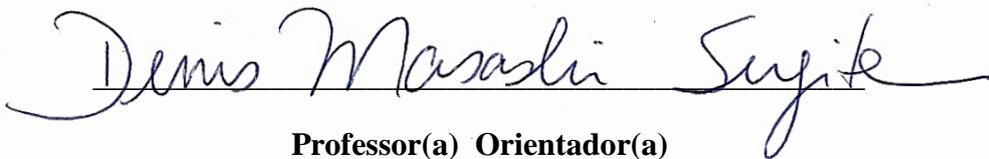
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, estão com a versão final do trabalho  
intitulado \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ pronta para ser entregue a esta coordenação.

**Observações:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Anápolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

  
\_\_\_\_\_  
**Professor(a) Orientador(a)**

## RESUMO

A aprendizagem parte do princípio de que novas informações serão processadas e contidas na forma de memória, através do remodelamento neural, com base na alteração fisiológica e estrutural do cérebro. Atenção, interesse e repetição das informações a serem aprendidas são fundamentais para a consolidação da memória. Além disso, a inteligência influencia na capacidade de aprendizagem, porém as formas clássicas de graduação de inteligência (Quociente de Inteligência) não são as mais acuradas. As inteligências múltiplas de Gardner trazem 8 tipos de perfis de inteligências: Linguística, lógico-matemática, intrapessoal, interpessoal, musical, espacial, cinestésico-corporal e naturalista. Para cada inteligência existe um tipo de metodologia de estudo individual recomendado. O presente estudo tem por objetivo avaliar os perfis de inteligências múltiplas dos estudantes de Medicina do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA, assim como o estilo de aprendizagem e a satisfação pessoal com desempenho acadêmico. Trata-se de um estudo observacional do tipo descritivo realizado na faculdade de medicina da UniEVANGÉLICA. Foram entrevistados 309 discentes do curso de medicina, sendo que 55% possuem entre 18 e 21, 66% são do sexo feminino e apenas 5 alunos possuem curso superior prévio em área da saúde. O perfil de inteligência de maior prevalência na generalidade é lógico-matemático, seguido de cinestésico-corporal e espacial, a menor inteligência encontrada foi a linguística, em todos os períodos analisados. Em relação ao estilo de aprendizagem foi encontrado que o de maior prevalência é o auditivo (29%) e o menor é o visual (5%), a forma bimodal representou 16% dos entrevistados. A análise do questionário de satisfação pessoal ressaltou que a matéria que os alunos mais gastam tempo de estudo por semana é Morfofuncional, essa também representou a disciplina com pior nota obtida; a matéria de Clínica Médica se mostrou como a de maior facilidade de entendimento e a que demonstrou melhor resultado em relação à memorização de longa duração. Os métodos de estudos mais utilizados foram de leitura e escrita (77%), visuais (50%) e interpessoal (20%). Observa-se que métodos de leitura / escrita de estudo prevalecem, apesar de não estar de acordo com as inteligências mais prevalentes. Dessa forma, o estudo contribui para uma melhor compreensão dos processos que o aluno utiliza para apreensão do conteúdo.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Inteligência. Memória. Testes de Inteligência.

## ABSTRACT

The learning assumes that new information will be processed and saved as memory through neural remodeling, based on the physiological and structural alteration of the brain. Attention, interest and repetition of the information to be learned are fundamental for the consolidation of memory. Besides that, intelligence influences learning ability, but the classic way of intelligence graduation (Intelligence Quotient) are not the most accurate. Gardner's multiple intelligences bring 8 types of intelligence profiles: linguistics, logical-mathematical, intrapersonal, interpersonal, musical, spatial, bodily-kinesthetic, and naturalistic. For each intelligence there is a type of recommended individual study methodology. Neurolinguistic Programming uses neurobiology and language to modify behavior and bring self-knowledge. The objective of this research is to evaluate the multiple intelligence profiles of the medical students of the Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA as well as the style of learning and the personal satisfaction about academic performance. This is an observational study, descriptive, carried out at UniEVANGÉLICA medical school. A total of 309 students of the medical school were interviewed, 55% of whom were between 18 and 21 years of age, 66% were female and only 5 students had a previous university degree in health fields. The intelligence profile of higher prevalence in general is logical-mathematical, followed by kinesthetic-corporal and spatial. The lowest intelligence found was linguistics, in all periods analyzed. Regarding the learning style, it was found that the one with the highest prevalence is the auditory (29%), and the smaller one is the visual (5%); the bimodal form represented 16% of the interviewees. The analysis of the personal satisfaction questionnaire emphasized that the subject that the students spend the most time of study per week is morphofunctional, this also represented the discipline with the worst grade is obtained; the subject of medical clinics proved to be the easiest to understand and the one that showed the best result in relation to long-term memory. The most used methods of study were: read / write (77%), visual (50%) and interpersonal methods (20%). It is observed that methods of reading / writing study prevail, although it does not agree with the most prevalent intelligences. In this way, the study contributes to a better understanding of the processes that the student uses to apprehend the content.

**Key words:** Intelligence. Intelligence Tests. Learning. Memory.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	8
2. REVISÃO DE LITERATURA .....	10
2.1 Aprendizado .....	10
2.2 Inteligência .....	11
2.3 Metodologias de estudo individual.....	12
2.4 Modelo de aprendizagem VARK .....	13
2.5 Distribuição dos estilos de aprendizado em estudantes de Medicina.....	14
2.6 Distribuição dos perfis de inteligências múltiplas entre universitários .....	15
3. OBJETIVOS.....	17
3.1 Objetivo geral .....	17
3.2 Objetivos específicos .....	17
4. METODOLOGIA .....	18
4.1 Tipo de estudo e processo de amostragem .....	18
4.2 Coleta de dados.....	18
4.3 Análise dos dados .....	19
4.4 Aspectos éticos .....	20
5. RESULTADOS .....	21
6. DISCUSSÃO.....	26
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	31
9. APÊNDICES .....	34
APÊNDICE I - Questionário de satisfação pessoal com os métodos de estudo e desempenho acadêmico (1º AO 4º PERÍODO).....	34
APÊNDICE II - Questionário de satisfação pessoal com os métodos de estudo e desempenho acadêmico (5º AO 8º PERÍODO).....	37
10. ANEXOS.....	39
ANEXO I - Questionário de inteligências múltiplas por Thomas Armstrong .....	39

ANEXO II - Questionário VARK .....	42
ANEXO III – Parecer de aprovação do CEP .....	46

## 1. INTRODUÇÃO

Aprendizagem é um processo ativo de aquisição de conhecimentos e modos de ação física e mental. O cérebro é plástico, ou seja, capaz de reorganização de padrões e sistemas de conexões sinápticas, com vista à readequação do crescimento do organismo às novas capacidades intelectuais e comportamentais. Assim, o cérebro muda fisiológica e estruturalmente, como resultado da experiência, pois inúmeras áreas do córtex cerebral são simultaneamente ativadas no transcurso de uma nova experiência e dessa aquisição de conhecimento. Com isso, os resultados da aprendizagem são fixados na memória (PINHEIRO, 2007).

O processo de aprendizagem depende de uma série de fatores, entre eles, a inteligência. Contudo, sabe-se, atualmente, que o simples teste de Quociente de Inteligência (QI) não traduz, adequadamente, o perfil pessoal de inteligência, que é subjetiva e particularizada, sendo necessário maior espectro de classificações. Surge então, a Teoria das Inteligências Múltiplas (GAMA, 2014).

A Teoria das Inteligências Múltiplas, criadas pelo psicólogo cognitivo e educacional, Howard Gardner, propõe uma visão pluralista da inteligência, como um potencial para a resolução de problemas e criação de produtos valorizados em um determinado contexto cultural. (GARDNER, 1994). Essa visão contrapõe-se às concepções de inteligência como uma competência inata e herdável, que poderiam ser mensuradas através de testes psicométricos ou de QI. Gardner estabelece critérios para que várias competências humanas fossem classificadas como uma inteligência, estabelecendo inicialmente sete inteligências. Posteriormente, foi acrescentada a inteligência naturalista à essa lista (GAMA, 2014). Estudos sugerem metodologias de estudo específicas para cada perfil de inteligência (GARDNER, 1994; GAMA, 2014).

Ao ingressar em um curso superior, moldados pelas escolas e cursos preparatórios para vestibular, a maioria dos estudantes não conhece o seu perfil de inteligência predominante, afetando assim a metodologia de estudo utilizada e, conseqüentemente, seu aprendizado. Por vezes, esses estudantes copiam modelos de aprendizado impostos pelo sistema de ensino, afetando assim sua satisfação e desempenho.

Essas metodologias utilizadas aleatoriamente não solidificam o conhecimento aprendido, sendo necessária uma maior dedicação temporal, que pode não ser disponível. Tal situação (de que o estudo não é suficiente e/ou proveitoso) é uma queixa comum e recorrente, inclusive em estudantes de medicina de períodos mais adiantados. Assim sendo, Qual a

distribuição das inteligências múltiplas nos estudantes de medicina? Quais os perfis de estilos de aprendizado desses discentes? Existe associação entre o perfil de inteligência múltipla e estilo de aprendizado com a satisfação pessoal com o seu rendimento acadêmico e técnica de estudo?

O presente estudo teve, como objetivo, questionar a qualidade de aprendizado dos estudantes de Medicina, levando em conta a neurobiologia da aquisição de conhecimento, o perfil de inteligências múltiplas e o uso de todas essas ferramentas para melhor atingir metas.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Aprendizado

O aprendizado é um ato, pelo qual, fatos, fenômenos e relações do mundo são assimilados, mentalmente. Nesse sentido, podemos dizer que a aprendizagem é uma relação cognitiva entre o sujeito e os objetos de conhecimento (LOURENÇO; PAIVA, 2010). Esse processo, diferentemente de outros sentidos, envolve diversas áreas do encéfalo e existem diferentes tipos de reminiscências. De acordo com Kandel et al (2014), a memória pode ser classificada em duas vertentes: quanto a natureza da informação armazenada (implícita e explícita) e quanto ao curso temporal (curto e longo prazo) (LOURENÇO; PAIVA, 2010; KANDEL et al., 2014).

A memória explícita (declarativa), envolve o pensamento consciente e está relacionada ao hipocampo. Já a implícita (não declarativa) é a memória de procedimento ou associativa, em sua natureza, geralmente adquirida de forma inconsciente e associada a outras regiões cerebrais, como o corpo estriado. Logo, o processo de memorização envolve diversas vias de aprendizado e essas vão fazer diversas formas de conexões cerebrais, sendo importantes para a busca desses dados no futuro (LOMBROSO, 2004).

O processo de aprender é simultaneamente influenciado e condicionado por diversos elementos básicos, necessários ao sucesso da fixação de novas informações, que depois serão processadas pelo indivíduo. Os conhecimentos já adquiridos previamente, a inteligência, o incentivo, a motivação, o volume de conhecimento a ser aprendido e o espaço de tempo para isso influenciam, diretamente, tal processo. Os elementos fundamentais para manter as novas informações são o estímulo, o impulso e o reforço. Um indivíduo motivado possui um comportamento ativo e empenhado no processo de aprendizagem e, desta forma, aprende melhor. Em relação ao curso temporal, se, por um lado, a memória de curto prazo é extremamente limitada e dura apenas minutos (é o que fazemos para guardar o número de telefone pela primeira vez, por exemplo), a de longo prazo, ou de referência, dura de meses a anos (LOURENÇO; PAIVA, 2010).

Tais necessidades são explicadas pelas sinapses e suas características adaptativas. Segundo Silvério (2006), cada neurônio é capaz de fazer sinapse com diversos outros. Quando uma nova informação, conhecimento ou experiência é vivenciado, um caminho específico para aquela informação vai ser seguido, caracterizando, assim, um traço de memória (ou memória recente). Contudo, quando essa experiência é sobreposta por emoções, é repetida várias vezes,

é prestada atenção ou é vivenciada com interesse, essas sinapses são mais intensas, ativando mecanismos de transcrição de proteínas da estrutura pré e/ou pós-sinápticas. Tais alterações facilitarão sinapses posteriores no local, ocasionando assim uma memória consolidada, de longo prazo (SILVÉRIO, 2006).

Por consequência, é estabelecido que as lembranças permanentes consolidadas são estáveis, mas aquelas que ainda não foram, são passíveis de sofrerem déficits. Além disso, elemento fundamental para a manutenção da informação adquirida é o estímulo repetido. Ademais, um indivíduo motivado possui um comportamento ativo e empenhado no processo de aprendizagem e, desta forma, aprende melhor (MACQUET, 2009; LOURENÇO; PAIVA, 2010).

## 2.2 Inteligência

Além disso, o processo de aprendizagem está diretamente relacionado com a inteligência. O estudo da inteligência teve início a partir do século XIX, quando Francis Galton realizou tentativas para avaliar a capacidade das pessoas de gerar uma descendência com talentos, baseado na teoria evolucionista de Charles Darwin. Entretanto, no século XX, houve uma mudança de foco das avaliações físicas de Galton para as competências mentais. Em 1904, Spearman desenvolveu a teoria de que a inteligência é determinada por um fator de inteligência geral, mais conhecido como fator G, que seria herdado e estável, não se alterando com o treinamento das habilidades. Em 1905, Binet criou uma escala que avalia a inteligência, conceituada por ele como a soma dos processos mentais, de crianças na escola, calculando suas idades mentais. Em 1921, Stern desenvolveu o cálculo do QI, baseado na razão entre a idade mental e a cronológica e sua multiplicação por cem (RABELO; DE ROSE, 2016).

Em contraposição a essa visão da inteligência como algo geral e único, Howard Gardner desenvolve a sua teoria de que a inteligência é “a capacidade de resolver problemas e criar produtos que sejam valorizados dentro de um ou mais cenários culturais” (GARDNER, 1994). Para que uma capacidade intelectual humana seja classificada como uma inteligência, Gardner estabelece oito critérios: isolamento potencial por dano cerebral; a existência de *idiots savants*, prodígios ou outros indivíduos excepcionais; uma operação central ou um conjunto de operações identificáveis, uma história desenvolvimental identificável, uma história e plausibilidade evolutiva, apoio de tarefas psicológicas experimentais, apoio de achados psicométricos e suscetibilidade à codificação em um sistema simbólico (GARDNER, 1994).

Ao todo, oito competências cumprem os critérios da Teoria das Inteligências Múltiplas, de acordo com Howard Gardner. São elas: linguística (habilidade de usar a linguagem com efetividade), lógico-matemática (habilidade numérica e de raciocínio, conseguindo identificar padrões e sistematizar), intrapessoal (utiliza-se do autoconhecimento na solução de problemas), interpessoal (competência de compreender as emoções, expressões e intenções do outro e reagir a partir disso), musical (percepção, discriminação e transformação das formas musicais), espacial (percepção precisa do mundo visuo-espacial), cinestésica (habilidade de utilizar o corpo para criar produtos ou solucionar problemas) e, por último, naturalista (habilidade do indivíduo de reconhecer e classificar o seu meio ambiente, como a flora e a fauna) (GAMA, 2014).

### **2.3 Metodologias de estudo individual**

Relacionando, assim, a Teoria de Inteligências Múltiplas com as metodologias de aprendizado, Denig, em 2004, sugeriu metodologias de estudo individual para cada perfil de inteligência:

**Linguística:** fazer cartões com conceitos chave, ler em voz alta enquanto estuda, ler livros, slides e notas que você fez, fazer notas extras nas partes mais difíceis do livro, reescrever conceitos-chave e definições, reorganizar as notas feitas em sala de aula.

**Lógico-matemática:** organizar o conteúdo estudado em tabelas e gráficos, colocar o conteúdo aprendido em classificações, comparar novas informações com o que foi previamente aprendido / estudado, formular analogias para descrever ideias abstratas ou complexas, elaborar mnemônicos para ajudar a lembrar de muitas definições ou termos.

**Espacial:** esboçar fotos ou desenhos que acompanham suas notas ou livros; desenhar uma figura no flashcard para cada conceito-chave ou definição; elaborar tabelas, diagramas e/ou outros organizadores gráficos para organizar e acompanhar o que você aprendeu; desenhar imagens e cenários na sua mente para associar conceitos e ideias; rever vídeos das aulas; construir flashcards visuais para estudar vocabulários e conceitos-chave.

**Cinestésico-corporal:** escrever termos / conceitos com suas próprias palavras, atuar os conceitos que você precisa lembrar, comparar com exemplos da vida real que se relacionam com o que você está aprendendo, utilizar materiais manipuláveis e interativos para dominar conceitos difíceis, estudar enquanto você está exercitando ou em movimento, utilizar movimentos / gestos para articular vocabulário e conceitos-chave, escrever ou desenhar coisas no ar enquanto você pensa sobre elas.

**Musical:** criar uma música ou rima para lembrar de conceitos difíceis, escutar músicas enquanto estuda, lembrar de vocabulários relacionando-os com palavras que soam parecidas, ler textos e notas em voz alta e repetir quando não fizer sentido, falar conceitos ou definições em voz alta, com os olhos fechados.

**Interpessoal:** discutir o que foi aprendido com alguém, fazer testes / quizzes antes de alguma prova, fazer parte de grupos de estudo, estudar em grupo, ler ou assistir vídeos com outras ideias de tópicos que você acha difícil, compartilhar ideias com seus amigos.

**Intrapessoal:** estudar sozinho, em lugares tranquilos e silenciosos; falar para você mesmo ou para objetos inanimados sobre definições e conceitos-chave; manter um diário pessoal sobre o que foi aprendido no dia.

**Naturalista:** estar em ambientes com natureza ou próximo dela, relacionar vocabulário e conceitos com a natureza.

## **2.4 Modelo de aprendizagem VARK**

A ideia de que necessita se conhecer em profundidade o perfil de aprendizagem dos alunos é essencial para o processo de ensino-aprendizagem. Conforme isto, é possível classificar os estudantes baseando-se na percepção de que cada pessoa apresenta um estilo predominante de perceber e conhecer a realidade, segundo um sistema de representação. Assim, cada aluno aprende de forma distinta e com base predominantemente em uma letra do acrônimo VARK (*visual, aural, read / write, kinesthetic*; em português: visual, áudio, leitura / escrita e cinestésico), que são diagnosticados no questionário elaborado para este modelo (FLEMING; MILLS, 1992). Dessa forma, segundo Fleming (1995), conclui-se que as preferências dos estudantes estão intimamente interligadas com a forma que esses recebem melhor as informações, podendo os modos de aprendizagem ser assim descritos:

- Visual: optam pelo simbolismo e diferentes formatos, fontes e cores para enfatizar pontos importantes;
- Auditivo: privilegiam informação tanto falado como ouvida e o uso de questionamento;
- Leitura/escrita: gostam de aprender através de livros e documentos;
- Cinestésico: preferem trabalhos práticos, trabalhos de grupo e pesquisas.
- Bimodal: combinação de dois modos de aprendizagem

O questionário VARK é composto por 16 perguntas distintas que permitem conhecer qual a preferência e o modo de aprendizagem do indivíduo. As questões são baseadas em situações e experiências cotidianas e cada evento tem um conjunto de 4 (quatro) respostas,

podendo escolher mais de uma resposta para cada situação experienciada. O estilo do respondente será determinado pela maior soma no número de respostas em cada tipo. Nenhum estudante é restrito a apenas um dos quatro tipos, podendo apresentar o estilo bimodal ou até multimodal (BUTZKE; ALBERTON, 2017).

Segundo Cunha (2016), as principais vantagens relacionadas a esse modelo são: aperfeiçoamento dos hábitos e técnicas de estudos; maior taxa de sucesso do que os alunos que seguem o método de estudo mais tradicional; aumento considerável no interesse e na consciência em acomodar a diversidade de abordagens de ensino. Dessa maneira, é interessante que esse modelo de aprendizagem não é apenas uma interação sobre a aprendizagem entre professor e aluno, mas também pode ser um catalisador para o desenvolvimento pessoal (CUNHA, 2016).

No que concerne às vantagens da aplicação do questionário VARK, segundo Cunha (2016) é que desde sua aplicação ao aluno já funciona como uma maneira de reflexão sobre as próprias práticas de aprendizagem, por conseguinte o aluno identifica o modo de sua aprendizagem e passa a usar essa a seus benefícios seja por aperfeiçoamento dos seus estudos ou pela iniciação de um método mais adequado. O formato tradicional de ensino e aprendizagem sustentam, por vários anos, estruturas que estão ultrapassadas e sem evolução, o que é contrastante com a constante e rápida evolução dos meios de informação e comunicação das sociedades, o que traz diversas limitações e prejuízos para a população (DALFOVO et al., 2017).

## **2.5 Distribuição dos estilos de aprendizado em estudantes de Medicina**

Em um estudo intervencionista, seccional, randomizado, que foi feito com 87 alunos dos 3º e 5º períodos de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), em 2014, o estilo de aprendizagem predominante encontrado foi o multimodal (FALCÃO, 2015). Esse resultado foi também corroborado por Mederos et al. (2015) em um estudo transversal com 113 estudantes de Medicina da Escola de Medicina e Ciências da Saúde em Gambliá, Cuba, que encontraram uma preferência de 70% dos estudantes pelo estilo de aprendizagem multimodal, especialmente bimodal, com predomínio das variantes auditivo-cinestésico e leitura / escrita-cinestésico. Tal estudo também não encontrou associação significativa entre a idade o sexo dos estudantes em relação a preferência por estilos de aprendizado. Entretanto, diferenças foram reveladas entre estudantes do ciclo básico e do ciclo clínico nas preferências pelas variantes unimodais, com prevalência da modalidade auditiva e

escrita / leitura no ciclo clínico, enquanto que a modalidade cinestésica foi a preferida no ciclo básico. Outro achado foi a ausência de associação significativa entre o rendimento acadêmico e a preferência por estilos de aprendizado unimodal ou multimodal (MEDEROS et al., 2015).

Em outro estudo descritivo transversal, feito em 2015, sobre estilos de aprendizado baseado no questionário VARK, realizado com 562 estudantes do primeiro ano de 5 faculdades de Medicina humana do Departamento de Lambayeque, Peru, observaram uma prevalência do estilo multimodal em 72% dos estudantes. Nos 158 estudantes com predomínio da modalidade unimodal, houve uma maior predileção pelo estilo cinestésico. Já nos estudantes que apresentaram preferência pela variante bimodal, a associação de maior frequência (47%) foi a auditiva-cinestésica, seguida pela leitura / escrita-cinestésica. Também não foi demonstrada uma associação significativa entre gênero e predileção nos estilos de aprendizado. Esses resultados são semelhantes aos encontrados por Mederos e colaboradores. Entretanto, diferenças foram encontradas quando a avaliação foi feita em relação à idade, com uma preponderância maior do estilo unimodal em estudantes de 15 a 20 anos de idade e de 31 a 35 anos (29%). Ao mesmo tempo que houve uma predileção de 100% pela variante multimodal tetramodal em estudantes de 26 a 30 anos (VÁSQUEZ, 2017).

Um estudo descritivo transversal distinto sobre estilos de aprendizado VARK, realizado em 2016 no Instituto de Ciência Médica e Pesquisa Coimbatore, na Índia, com 152 acadêmicos de Medicina do primeiro ano, revelou que a preferência de aprendizagem unimodal estava entre 48% dos alunos e estilos de aprendizagem multimodais com 52% dos alunos. Entre as preferências de aprendizagem unimodal, os estilos cinestésico e auditivo foram predominantes (35% e 34%, respectivamente). Entre as preferências de estilo multimodal, cinestésico e auditivo foram prevalentes. Não houve diferença nas preferências de aprendizado entre os sexos (BALASUBRAMANIAM; INDHU, 2016).

## **2.6 Distribuição dos perfis de inteligências múltiplas entre universitários**

Poucos estudos descritivos da distribuição das múltiplas inteligências entre universitários são encontrados na literatura científica, especialmente relacionados ao curso de Medicina. Em uma pesquisa de levantamento realizada com 129 estudantes universitários do curso de Psicologia em uma universidade localizada em Petrópolis, Rio de Janeiro, foi encontrada um maior escore para inteligência interpessoal e, quase metade (46,5%) apresentaram um escore baixo para inteligência intrapessoal (PEREIRA; DA SILVA, 2017).

Outro estudo, realizado com graduandos em Ciências Contábeis, Administração e Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), apontou um predomínio da inteligência lógico-matemática em Ciências Contábeis, a intrapessoal e interpessoal no curso de Administração e a linguística prevaleceu no curso de Economia (SAMPAIO et al., 2017).

Em um trabalho quantitativo, descritivo e de levantamento, feito na Universidade Regional de Blumenau, Santa Catarina, com 386 acadêmicos, observou-se uma variação da predominância das múltiplas inteligências entre os discentes de acordo com a área escolhida. Foi observado predomínio da inteligência interpessoal no Centro de Ciências da Educação. Já no Centro de Ciências Exatas e Naturais e no Centro de Ciências Tecnológicas, a mais frequente é a lógico-matemática. No Centro de Ciências Humanas e da Comunicação a mais prevalente é a musical. No Centro de Ciências Jurídicas a mais presente é a inteligência intrapessoal, já no Centro de Ciências Sociais aplicadas prepondera a inteligência interpessoal. Por fim, no Centro de Ciências da Saúde, a mais frequente é a inteligência corporal-cinestésica. Portanto, esses resultados em sua maioria, mostram que as inteligências mais presentes nos centros estão alinhadas às habilidades requeridas pelos cursos e pelas profissões que os integram (ROPELATO et al., 2011).

O Instituto BP Koirala de Ciências da Saúde (Dharan, Nepal) revisou 20 artigos para concluir o modo preferido de aprendizagem e relacionamento do modo de aprendizagem com a idade e outros fatores, analisando os estudos anteriores feitos usando questionário VARK entre os estudantes de Medicina no ambiente de ensino e aprendizagem diária. Em um dos estudos, a diferença de idade dos sujeitos da amostra foi de cerca de 5 anos e esta comparação mostrou que as preferências por cinestésica e auditiva aumentam à medida que os indivíduos eram mais velhos e as apresentações visual e de leitura estavam diminuindo no mesmo padrão (MURPHY et al., 2004).

Além disso, baseado no estudo feito por Laxman e colaboradores, em 2014, conclui-se que quando a instrução corresponde às preferências de estilo de aprendizado do aluno, há alcance de pontuações mais altas do que quando não são compatíveis (LAXMAN et al., 2014).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Avaliar o perfil de inteligências múltiplas dos estudantes de Medicina do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA, levando em consideração seus estilos de aprendizagem.

#### **3.2 Objetivos específicos**

Identificar o perfil de inteligência múltipla dos estudantes de Medicina da UniEVANGÉLICA, segundo a Teoria das Múltiplas Inteligências.

Conhecer o perfil de aprendizagem dos alunos, segundo Fleming e Mills (método VARK).

Avaliar a autossatisfação com desempenho acadêmico e quais métodos de estudo utilizados.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de estudo e processo de amostragem**

Trata-se de um estudo observacional transversal, do tipo descritivo e analítico, realizado no curso de Medicina do Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA), Goiás.

A amostra foi composta por acadêmicos do curso de Medicina, do 1º ao 8º período, contabilizando 309 alunos, sendo 105 do sexo masculino e 204 do sexo feminino.

Os critérios de inclusão adotados foram: ser estudante devidamente matriculado no curso de Medicina do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA do 1 ao 8º período, conforme listagem fornecida pela secretaria de curso.

Os critérios de exclusão considerados foram: estudantes que não atingiram a maioria; os que não responderam, pelo menos parcialmente, um dos três questionários da pesquisa; os que se recusaram a participar da pesquisa; os que se sentiram constrangidos com a pesquisa.

### **4.2 Coleta de dados**

O convite foi feito de forma coletiva, durante as aulas ministradas em sala de aula, de acordo com os respectivos períodos, a partir da autorização do docente que estava presente. A aplicação dos questionários foi realizada também em sala de aula, antes, durante ou após as aulas, de acordo com a autorização do docente. Os questionários foram respondidos de forma individual durante o segundo semestre de 2018.

Os participantes responderam três questionários, sendo os dois primeiros validados e o terceiro criado pelos pesquisadores do trabalho: questionário de Armstrong de Inteligências Múltiplas (Anexo I), questionário VARK (Anexo II) e questionário de satisfação pessoal sobre o desempenho acadêmico (Apêndices I e II).

O Questionário (Inventário) de Inteligências Múltiplas de Armstrong possui 70 itens, que são distribuídos de forma igualitária, 10 itens para cada inteligência, com o propósito de avaliar 7 das inteligências múltiplas propostas por Howard Gardner: linguística, lógico-matemática, visuo-espacial, cinestésica, musical, interpessoal e intrapessoal. O discente atribui uma pontuação de 0 a 2 de acordo com o quanto aquele item o representa no seu cotidiano. A sua classificação é obtida com a somatória da pontuação que ele atribuiu para cada item representativo de uma inteligência específica. Quanto maior a pontuação dele em uma determinada inteligência, mais preponderante ela foi considerada em seu perfil.

O questionário VARK também é avaliado de forma semelhante. O aluno responde um questionário com 16 perguntas de múltipla escolha, com itens de A até D, sendo que cada alternativa representa um tipo de estilo de aprendizado diferente. Quanto mais alternativas de um determinado estilo de aprendizado forem marcadas, maior será a predominância do estilo de aprendizado no perfil do discente.

Já o questionário de satisfação pessoal sobre o desempenho acadêmico não possui uma classificação quantitativa que o permite avaliá-lo da mesma forma que os questionários anteriores. Seu objetivo é verificar alguns dados do aluno, como sua idade, gênero e se já possui alguma formação acadêmica e como ele avalia, de forma subjetiva, as disciplinas que ele está cursando, em relação ao seu grau de compreensão, memória a curto e a longo prazo e dificuldade em alcançar a pontuação para ser aprovado. Além disso, foram avaliadas técnicas de estudo individual que o aluno costumeiramente faz uso, não existindo limitação para o número de métodos escolhidos.

#### **4.3 Análise dos dados**

Os dados obtidos foram posteriormente tabulados em planilhas do programa Microsoft Excel para análise. A partir daí foi conduzida uma estatística descritiva na forma de média, desvio padrão, frequência absoluta e percentual. Em seguida foi aplicado um teste de variância, One Way ANOVA, com o intuito de comparar a pontuação do Inventário de Inteligências Múltiplas de Armstrong, em função do período. Também foi utilizado o teste de Post Hock Tukey para identificar diferença entre os períodos e o teste de Bonferroni para comparar a pontuação geral entre as inteligências. O passo seguinte foi a utilização do mesmo teste de variância, só que dessa vez para o questionário VARK.

Também foi utilizado o teste do qui-quadrado para comparar a distribuição dos dados da questão 1 a 5 do questionário de satisfação pessoal em função do período em que a pessoa estava matriculada e foi feito um teste t para amostras independentes, para comparação da pontuação do VARK em função do gênero. Para todas essas análises levou-se em consideração uma significância estatística de 95% de chance de se rejeitar a hipótese nula, adotando um nível de significância de 5%, que corresponde a uma probabilidade de  $p \leq 0,05$  e, para tanto, foi utilizado o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), para Windows, versão 21.0.

#### **4.4 Aspectos éticos**

O trabalho foi aprovado pelo conselho de ética sob o número do parecer 2.831.745/2018, seguindo a resolução 466/12 e orientações do CEP / UniEVANGÉLICA.

## 5. RESULTADOS

Foram analisados 309 questionários, sendo 185 discentes do ciclo básico do curso (1ª ao 4º período) e 124 alunos do ciclo avançado do curso de Medicina (5ª ao 8º período) (Tabela 1). Observou-se predomínio do sexo feminino, correspondendo a 204 estudantes (66,1%).

**Tabela 1** – Número de participantes por período

PERÍODO	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	TOTAL
Número de participantes	52	26	45	62	32	24	30	38	309
(%)	(17)	(8)	(15)	(20)	(10)	(8)	(10)	(12)	(100)

170 (55%) pessoas têm de 18 a 21 anos; 114 (37%), de 21 a 24 anos; 16 (5%), de 24-27 anos e 9 (3%) têm mais que 27 anos (Tabela 2).

**Tabela 2** – Idade dos participantes por grupos de períodos

	1º ao 4º período	5º ao 8º período	1º ao 8º período
18 – 21 anos	126 (68%)	44 (35%)	170 (55%)
21 – 24 anos	49 (26%)	65 (52%)	114 (37%)
24 – 27 anos	8 (4%)	8 (6%)	16 (5%)
> 27 anos	2 (1%)	7 (6%)	9 (3%)
TOTAL	185	124	309

Quanto aos dados obtidos por meio do questionário de satisfação pessoal em relação ao desempenho acadêmico, foi possível verificar que apenas 10 dos estudantes do curso de Medicina possuem formação prévia em ensino superior, sendo 5 na área da saúde, 4 na área de ciências exatas e informática e 1 em ciências humanas.

Segundo a análise do questionário de satisfação pessoal do 1º ao 4º período, demonstrou-se que as matérias que os alunos gastam maior tempo de estudo por semana são, nessa ordem, Tutoria (49,1%), Morfofuncional (33,3%) e Habilidades Médicas (16,5%). Contudo, 84,3% dos alunos do 5º período gastam maior tempo com Clínica Médica, seguido de Morfofuncional e Tutoria, enquanto do 6º ao 8º gastam mais tempo estudando Morfofuncional e Clínica Médica.

A disciplina que é mais facilmente entendida pelos acadêmicos do 1º ao 8º é Habilidades Médicas – Habilidades Clínicas e Clínica Médica, com 37% dos acadêmicos afirmando isso. A

segunda matéria mais facilmente entendida, do 1º ao 4º período, é Habilidades Médicas – Procedimentos, enquanto do 5º ao 8º é Morfofuncional.

Em relação à disciplina com maior facilidade de decorar, 31,8% dos participantes do 1º ao 4º respondeu Habilidades Médicas – Habilidades Clínicas, e em segundo lugar, com 25,4%, Habilidades Médicas – Procedimentos. Enquanto, do 5º ao 8º, foi encontrado, com 32,2%, a matéria de Clínica Médica, seguida de Morfofuncional com 25%.

Já a disciplina de pior nota é Morfofuncional com 63%, seguido de Tutoria. Exceto o 7º período, em que a disciplina de pior nota é Tutoria, seguido de Morfofuncional.

Além disso, foi avaliada qual matéria os participantes têm maior facilidade de se lembrar a longo prazo sendo apurado que 59,4% dos participantes que do 1º ao 4º se lembram mais dos conhecimentos adquiridos nas aulas de Habilidades Médicas – Habilidades Clínicas, à medida que 81,4% dos alunos do 5º ao 8º afirmaram que conseguem se lembrar mais de Clínica Médica.

Em relação ao questionário de Inteligências Múltiplas de Armstrong, o perfil de inteligência de maior prevalência na generalidade é lógico-matemático, seguido de cinestésico-corporal, espacial e interpessoal. A menor inteligência encontrada foi a linguística e a intrapessoal (Tabela 3).

**Tabela 3** – Média de respostas do questionário de inteligências múltiplas de Armstrong

	1º período	2º período	3º período	4º período	1 ao 4º período	5º período	6º período	7º período	8º período	5º ao 8º período	TOTAL
<b>Matemática</b>	11,96	12,19	12,07	13,03	12,31	13,38	13,17	11,67	12,55	12,69	12,50
<b>Corporal</b>	10,85	11,00	10,84	12,31	11,25	13,38	12,29	11,40	11,76	12,21	11,73
<b>Espacial</b>	11,69	11,27	11,04	11,74	11,44	11,78	12,13	10,97	12,00	11,72	11,58
<b>Interpessoal</b>	11,79	10,65	11,8	11,97	11,55	12,06	11,71	10,67	11,39	11,46	11,51
<b>Musical</b>	10,63	10,5	10,47	11,39	10,75	11,97	9,88	9,33	11,76	10,74	10,74
<b>Intrapessoal</b>	10,15	8,73	10,11	10,08	9,77	9,78	10,58	10,47	9,97	10,2	9,99
<b>Linguística</b>	8,87	9,54	8,51	9,00	8,98	9,06	8,71	8,67	8,87	8,83	8,90

Comparando as médias dos resultados do ciclo básico e avançado, é possível notar o desenvolvimento das inteligências cinestésico-corporal e intrapessoal ao avançar dos semestres letivos, enquanto que as outras mantiveram constantes, sem significância estatística ( $p > 0,05$ ).

Divergências foram encontradas no 2º período. Foi demonstrada a maior média em relação a inteligência linguística dentre os períodos, enquanto que a pior média foi em relação a inteligência interpessoal. No 5º período, a inteligência lógico-matemática, juntamente com a cinestésico-corporal, foram as mais prevalentes, obtendo a mesma média de pontuação; e foi o período que mostrou maior prevalência para a inteligência musical.

O sexo masculino teve como o tipo de inteligência mais prevalente a matemática, enquanto o feminino prevaleceu a interpessoal, sendo que matemática, musical e intrapessoal obtiveram significativa diferença entre os sexos, predominando entre os homens. (Tabela 4).

**Tabela 4** – Média de tipo de inteligência por sexo

	Masculino	Feminino	p
<b>Matemática</b>	13,99	11,73	0,01*
<b>Musical</b>	12,02	10,24	0,01*
<b>Corporal</b>	11,87	11,60	0,48
<b>Espacial</b>	11,24	11,76	0,16
<b>Interpessoal</b>	11,14	11,83	0,06
<b>Intrapessoal</b>	10,47	9,78	0,04*
<b>Linguística</b>	9,29	8,68	0,10

De acordo com os dados obtidos na aplicação do questionário VARK do 1º ao 8º período (Tabela 5), o estilo de aprendizagem de maior prevalência na generalidade é o auditivo seguido do cinestésico; enquanto que o visual apresentou a menor média. Contudo, os 2º, 3º e 6º períodos apresentaram maior prevalência do cinestésico em relação ao auditivo.

**Tabela 5** – Média dos estilos de aprendizado VARK por período

	1º período	2º período	3º período	4º período	1º ao 4º período	5º período	6º período	7º período	8º período	5º ao 8º período	TODOS
<b>Auditivo</b>	4,77	4,31	4,69	4,94	4,68	5,03	4,75	5,13	4,84	4,94	4,81
<b>Cinestésico</b>	4,69	4,54	4,91	4,61	4,69	4,72	4,83	4,67	4,58	4,70	4,69
<b>Leitura/ Escrita</b>	4,48	3,88	4,11	3,89	4,09	3,03	3,67	2,77	3,47	3,24	3,66
<b>Visual</b>	2,06	3,27	2,42	2,6	2,59	3,22	2,75	3,43	3,08	3,12	2,86

Quando é avaliada a frequência das modalidades sensoriais de aprendizado (Tabela 6), percebe-se que a forma unimodal de aprendizado foi a mais frequente (80,91%) enquanto que o estilo bimodal de aprendizado (quando existe sobreposição de 2 estilos) representou 16,18%

dos alunos. A categoria multimodal (sobreposição de 3 ou mais estilos) revelou-se a menos frequente, com apenas 2,91% de ocorrência.

**Tabela 6** – Frequência dos estilos de aprendizado de acordo com o ciclo.

	<b>Auditivo</b>	<b>Cinestésico</b>	<b>Leitura/ escrita</b>	<b>Bimodal</b>	<b>Visual</b>	<b>Multimodal</b>
	<b>N (%)</b>					
<b>Ciclo básico</b>	49 (16)	48 (15)	46 (15)	32 (10)	6 (2)	6 (2)
<b>Ciclo clínico</b>	41 (13)	38 (12)	11 (3)	18 (6)	11 (3)	3 (1)
<b>Total</b>	90 (29)	86 (28)	57 (18)	50 (16)	17 (5)	9 (3)

Quanto às diferenças de estilo de aprendizado de acordo com o gênero, tanto homens, quanto mulheres, apresentaram uma maior média para o estilo auditivo e uma menor média para o estilo visual. Não foram encontradas diferenças significativas quanto ao gênero, com exceção do estilo visual, que apresentou uma maior preponderância masculina, com significância estatística ( $p < 0,03$ ) (Tabela 7).

**Tabela 7** – Médias do estilo de aprendizado de acordo com o gênero

	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>p</b>
<b>Auditivo</b>	4,78	4,84	0,72
<b>Cinestésico</b>	4,63	4,73	0,69
<b>Leitura/Escrita</b>	3,60	3,83	0,39
<b>Visual</b>	3,04	2,61	0,03*

Segundo o questionário de satisfação pessoal, os métodos de estudo mais prevalentes entre o 1º e 8º períodos são de leitura e escrita (incluindo fazer resumos, ler livros e anotações da aula), correspondendo a 77% das respostas. Métodos visuais (assistir a vídeo-aulas, fazer mapas mentais, fluxogramas e desenhos e grifar o que está sendo estudado) corresponde a 50% das respostas, e métodos interpessoais (estudar em grupo, discutir a matéria e explica-la para outras pessoas), a 20%.

O método mais prevalente entre o 1º e 4º período e do 5º ao 8º também corresponde ao de leitura e escrita, correspondendo a 75% e 81% dos pesquisados, respectivamente. Contudo, o segundo e terceiro métodos mais prevalentes entre o 1º e 4º períodos é o visual (55%) e

interpessoal (23%) respectivamente; e do 5º ao 8º, são o visual (44%) e auditivo (25%), o qual corresponde a estudar ouvindo música, ler em voz alta e escutar áudio das aulas (Tabela 8).

**Tabela 8** – Métodos de estudo mais prevalentes por período

	1º período	2º período	3º período	4º período	5º período N (%)	6º período	7º período	8º período	TOTAL
<b>Leitura/Escrita</b>	34 (65)	21 (81)	37 (82)	47 (76)	27 (84)	18 (75)	23 (77)	32 (84)	<b>239 (77)</b>
<b>Visual</b>	13 (25)	11 (42)	31 (69)	47 (76)	9 (28)	11 (46)	17 (57)	17 (45)	<b>156 (50)</b>
<b>Interpessoal</b>	12 (23)	9 (35)	8 (18)	14 (23)	4 (13)	3 (13)	4 (13)	9 (24)	<b>63 (20)</b>
<b>Áudio</b>	10 (19)	7 (27)	6 (13)	6 (10)	8 (25)	3 (13)	6 (20)	14 (37)	<b>60 (19)</b>
<b>Cinestésico</b>	6 (12)	3 (12)	9 (20)	4 (6)	0 (0)	5 (21)	1 (3)	6 (16)	<b>34 (11)</b>
<b>Lógico</b>	0 (0)	3 (12)	4 (9)	5 (8)	2 (6)	2 (8)	0 (0)	1 (3)	<b>17 (6)</b>
<b>Outros</b>	5 (10)	1 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (3)	3 (8)	<b>10 (3)</b>

## 6. DISCUSSÃO

O presente estudo revelou que os estudantes de Medicina da UniEVANGÉLICA apresentam uma maior frequência de estilos de aprendizado unimodais. A modalidade sensorial predominante foi a auditiva, seguida pela cinestésica. Este resultado diverge da literatura científica, que demonstra uma maior preferência por estilos de aprendizado multimodais em estudantes de Medicina (FALCÃO, 2015; MEDEROS et al., 2015).

Vásquez (2017) também encontrou uma maior prevalência do estilo unimodal em 72% dos 562 estudantes de Medicina no Peru que compuseram a sua amostra, entretanto, diferentemente dos resultados desta pesquisa, ela observou uma maior prevalência do estilo cinestésico (VÁSQUEZ, 2017).

Ojeh et al (2017), em um estudo conduzido com 157 estudantes de Medicina do ciclo pré-clínico em uma universidade localizada em Barbados, observaram uma maior preponderância por estilos multimodais em homens (59,5%) e mulheres (60%). Além disso, as modalidades preferenciais foram a leitura/escrita, seguida pela cinestésica. Entretanto, o estudo apresenta algumas limitações como o tamanho amostral, a não inclusão de alunos do ciclo clínico, além de apresentar uma amostra preponderantemente feminina (76,4%) (OJEH et al., 2017).

Outro estudo que também evidenciou resultados conflitantes foi a pesquisa conduzida com 140 estudantes de Medicina no primeiro ano da Universidade de Chiang Mai, Tailândia. Os autores revelaram uma maior prevalência de estilos multimodais, especialmente o quadrimodal (43,6%). Entre os que tinham preferência por categorias unimodais, a modalidade cinestésica apresentou predominância, seguida da leitura/escrita (PAIBOONSINTHIWONG et al, 2016).

Urval et al. (2014) também demonstraram uma maior ocorrência do estilo de aprendizado multimodal (68,7%) em 415 estudantes de Medicina de Kasturba, na Índia. Apesar disso, em estudantes com estilo unimodal preferencial, seus resultados foram convergentes com os nossos, com uma maior predominância do estilo auditivo seguido pelo cinestésico (URVAL et al., 2014).

Este estudo demonstrou uma associação significativa entre o estilo visual e gênero masculino, entretanto, não foi encontrada associação significativamente estatística entre as demais modalidades e o gênero do estudante. Essa ausência de associação é corroborada pela literatura científica (URVAL et al., 2014; MEDEROS et al., 2015; VÁSQUEZ, 2017).

Em relação ao desempenho acadêmico, Ojeh et al (2017) revelaram que estudantes que apresentam estilos multimodais geralmente alcançam notas mais altas, entretanto, não houve significância estatística. Urval et al (2014) também não encontraram associação significativa entre performance acadêmica e modalidade sensorial preferencial de aprendizado. Esse resultado é semelhante ao encontrado em estudantes de Medicina cubanos por Mederos et. al (2015) (URVAL et al., 2014; MEDEROS et al., 2015; OJEH et al., 2017).

Em contrapartida, poucos estudos descritivos da distribuição das múltiplas inteligências entre universitários são encontrados na literatura científica, especialmente relacionada ao curso de Medicina. Assim, após análises dos dados coletados do 1º ao 8º período, do curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis, foi constatado que o perfil de inteligência de maior prevalência é lógico-matemático, sendo a segunda mais prevalente a inteligência corporal-cinestésica e a de menor prevalência a linguística. Resultado discordante com o estudo conduzido na Universidade Regional de Blumenau, Santa Catarina, no Centro de Ciências da Saúde, no qual a inteligência mais frequente é a corporal-cinestésica (ROPELATO et al, 2011).

Em relação ao sexo, o masculino revelou como o tipo de inteligência mais prevalente a lógico-matemática; enquanto o sexo feminino, a interpessoal. Uma população de 261 participantes britânicos estimou que o sexo masculino possui significativamente maior habilidade em áreas matemáticas, enquanto que as mulheres possuem maior capacidade interpessoal e intrapessoal (SZYMANOWICZ; FURNHAM, 2013).

Em um estudo feito no Paquistão com 905 estudantes entre 14 e 16 anos, foi identificado que as alunas tinham como suas inteligências prevalentes linguística, interpessoal e intrapessoal, ao passo que as dos alunos prevaleceram a cinestésico-corporal e naturalista (SHAHZADA et al., 2014).

Relativo ao questionário de satisfação pessoal, os participantes avaliaram de forma subjetiva que a disciplina que mais consome tempo de estudos por semana é Morfofuncional, seguida de Habilidades Médicas e Tutoria. Em média, Habilidades Médicas foi considerada a disciplina de mais fácil entendimento e com maior facilidade de lembrar a curto e longo prazo. Além disso, em geral, a disciplina que foi considerada a que os discentes obtêm as piores notas foi Morfofuncional, com exceção do 7º período em que, neste quesito, prevalece Tutoria. Estes dados não são possíveis de serem comparados com dados de outras pesquisas, pois os currículos acadêmicos dos cursos de Medicina brasileiros são variáveis.

As inteligências segundo Armstrong mais prevalentes neste estudo foram lógico-matemática e cinestésico-corporal, e os métodos de aprendizagem preponderantes segundo

VARK, foram auditivo e cinestésico. Denig, em 2004, propôs que estudantes com inteligência lógico-matemática dominante estudassem organizando o conteúdo em tabelas e gráficos, comparando novas informações com conhecimento prévio e formulando analogias, sendo que apenas 6% dos estudantes da presente pesquisa referiram estudar por métodos lógicos. Já para os cinestésico-corporais, estudar em movimento, utilizar movimentos e gestos para articular conceitos-chave e escrever termos no ar são métodos possíveis, sendo que apenas 11% dos alunos estudam deste modo (DENIG, 2004).

Segundo VARK (2019), estudantes que têm como estilo de aprendizado preponderante o cinestésico, se beneficiarão ao estudar usando todos os sentidos, além de utilizar de exemplos práticos e aplicar os conhecimentos na vida real. No presente estudo, apenas 11% dos estudantes estudam desta maneira. Além disso, os alunos auditivos tendem a se beneficiar ao escutar áudio de aulas, ler textos em voz alta e explicar o conteúdo para alguém. Contudo, este estudo encontrou que apenas 19% dos alunos utilizam tais métodos de estudo.

O método de estudo preponderante nos estudantes de medicina da UniEVANGÉLICA é o de leitura e escrita, sendo que 77% dos pesquisados referiram estudar por tal método. Contudo, o estilo de leitura e escrita de VARK é o segundo menos encontrado nos pesquisados, e a inteligência linguística é a menos prevalente.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho objetivou verificar a distribuição dos perfis de inteligência múltipla assim como os estilos de aprendizado em discentes do 1º ao 8º período do curso de Medicina do Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA), Goiás. Além disso, visou também avaliar a autossatisfação que o estudante possui em relação ao seu desempenho acadêmico e os métodos de estudo individual utilizados.

Para isto, foram aplicados 3 questionários que foram respondidos individualmente por 309 estudantes presentes em salas de aulas no Centro Universitário de Anápolis durante o período de outubro a dezembro de 2018. Todos se encaixaram no critério de inclusão, portanto, nenhum participante foi excluído do estudo. Os resultados revelaram uma maior prevalência da inteligência lógico-matemática, seguida pela corporal-cinestésica. Já a que obteve menor prevalência entre os participantes foi a inteligência linguística.

Em relação aos estilos de aprendizado, verificou-se uma maior predominância unimodal do estilo auditivo, seguido pelo cinestésico. Já os menos frequentes foram o visual, seguido de leitura/escrita. Os resultados encontrados também divergiram dos estudos disponíveis na literatura científica sobre estilos de aprendizado em estudantes de medicina, que geralmente verificaram uma maior prevalência de estilos multimodais, sendo as variantes mais frequentes nesses estudos a auditivo-cinestésico, seguida da leitura/escrita-cinestésico.

Quanto aos dados obtidos por meio do questionário de satisfação pessoal em relação ao desempenho acadêmico, foi possível verificar que os alunos avaliaram de forma subjetiva que gastam mais tempo de estudo por semana com a disciplina Morfofuncional, seguida de Habilidades Médicas e Tutoria. Em média, Habilidades Médicas foi considerada a disciplina de mais fácil entendimento e com maior facilidade de lembrar a curto e a longo prazo. Além disso, em geral, a disciplina que foi considerada a que os discentes obtêm as piores notas foi Morfofuncional, com exceção do 7º período em que, neste quesito, prevalece Tutoria. Estes dados não são possíveis de serem comparados com dados de outras pesquisas, pois os currículos acadêmicos dos cursos de Medicina brasileiros são variáveis.

A comparação dos questionários VARK e do Inventário de Inteligências Múltiplas de Armstrong com dados sociais dos discentes possibilitaram identificar algumas diferenças, tais como uma maior frequência do estilo de aprendizado cinestésico no gênero masculino, enquanto que o auditivo predomina no gênero feminino. Não foram identificadas diferenças entre o gênero quanto ao perfil de inteligências múltiplas. Outro dado interessante que foi observado foi a variação da prevalência do método de estudo aplicação em relação à formação

superior, pois enquanto estudantes que não possuem uma graduação anterior tendem a elaborar resumos, aqueles que possuem uma graduação anterior na área de exatas tendem a usar mais a técnica de grifar o texto. Além disso, este estudo concluiu que a maioria dos estudantes não utilizam métodos de estudo adequado para sua inteligência e seu método de aprendizado.

Recomenda-se mais estudos na área de inteligências múltiplas e estilos de aprendizado para avaliar o seu impacto no desempenho acadêmico em discentes universitários. Além disso, faz-se necessário que as instituições invistam em métodos pedagógicos, com o fim de avaliar a adequação das técnicas de estudo individuais utilizados por esses estudantes. Dessa forma, é possível concretizar o objetivo das atuais diretrizes curriculares nacionais de que o aluno aprenda a aprender.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALASUBRAMANIAM, G.; INDHU, K. A Study of Learning Style Preferences among First Year Undergraduate Medical Students Using VARK Model. **Education in Medicine Journal**, v. 8, n. 4, 2016.

BUTZKE, M.A.; ALBERTON, A. Estilos de aprendizagem e jogos de empresa: a percepção discente sobre estratégia de ensino e ambiente de aprendizagem. **REGE-Revista de Gestão**, v. 24, n. 1, p. 72-84, 2017.

CUNHA, A.R.F. **VARK: Como é que eu aprendo melhor? Uma mudança no processo de ensino-aprendizagem**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico), Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo, 2015.

DALFOVO, M.S., et al. Análise da relação dos estilos de aprendizagem na percepção do método de ensino. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 9, n. 3, p. 116-138, 2017.

DENIG, S.J. Multiple Intelligences and Learning Styles: Two Complementary Dimensions. **Teachers College Record**. Columbia. Vol. 106, n. 1 (jan. 2004), 96-111, 2004.

FALCÃO, A.P.R.M. **Utilização de mapas conceituais como ferramenta de ensino para o desenvolvimento do raciocínio clínico no curso de medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino na Saúde), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

FLEMING, N.D. I'm different; not dumb. Modes of presentation (VARK) in the tertiary classroom. In: **Research and development in higher education, Proceedings of the 1995 Annual Conference of the Higher Education and Research Development Society of Australasia (HERDSA), HERDSA**. 1995. p. 308-313.

FLEMING, N.D.; MILLS, C. **VARK. A Guide to Learning Styles**. [On-line: <http://www.vark-learn.com/english/page.asp>], 1992.

GAMA M.C.S.S. As teorias de Gardner e de Sternberg na Educação de Superdotados. **Revista Educação Especial**, v. 27, n.50, p.665-674, 2014

GARDNER, H. **Estruturas da Mente: A Teoria das Inteligências Múltiplas**. São Paulo, Editora Artmed, 1994.

KANDEL, E., et al. **Princípios de Neurociências-5**. Editora AMGH, 2014.

LAXMAN, K.; SANDIP, S.; SARUN, K. Exploration of preferred learning styles in medical education using VARK modal. **Russian Open Medical Journal**, v. 3, n. 3, 2014.

LOMBROSO, P. Learning and memory. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 26, n. 3, p. 207-210, 2004.

LOURENÇO, A.A.; DE PAIVA, M.O.A. A motivação escolar e o processo de aprendizagem. **Ciências & Cognição**, v. 15, n. 2, 2010.

MACQUET, A.C. Recognition within the decision-making process: A case study of expert volleyball players. **Journal of Applied Sport Psychology**, v. 21, n. 1, p. 64-79, 2009.

MEDEROS, L.E.A.; MÁRTIN, M.A.; MACHADO, Y.S. **Estilos de aprendizaje de preferencia entre estudiantes de Medicina en La Gambia**. In: 4ta Jornada Científica Sociedad Cubana de Educadores de la Salud. 2015.

MURPHY, R.J., et al. Student learning preferences and teaching implications. **Journal of Dental Education**, v. 68, n. 8, p. 859-866, 2004.

OJEH, N., et al. Learning style preferences: A study of pre-clinical medical students in Barbados. **Journal of advances in medical education & professionalism**, v. 5, n. 4, p. 185, 2017.

PAIBOONSITHIWONG, S., et al. Learning styles, academic achievement, and mental health problems among medical students in Thailand. **Journal of educational evaluation for health professions**, v. 13, n. 38, 2016.

PEREIRA, D.F.; DA SILVA, J.C.T. Um estudo sobre as inteligências múltiplas em estudantes de psicologia. **Revista Uniabeu**, v. 10, n. 24, p. 126-142, 2017.

PINHEIRO, M. Fundamentos de neuropsicologia – O desenvolvimento cerebral da criança. **Vita e Sanitas**, v. 1, n. 1, p. 34-48, 2007.

RABELO L.Z., DE ROSE J.C. É possível fazer uma análise comportamental da inteligência? **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, v. 11, n. 1, 2016.

ROPELATO, M., et al. Inteligências múltiplas: um comparativo entre diferentes centros de ensino de uma universidade. **REGE-Revista de Gestão**, v. 18, n. 2, p. 211-224, 2011.

SAMPAIO, G.L., et al. Inteligências múltiplas: análise sobre estudantes de ciências contábeis, administração de empresas e ciências econômicas da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. **Revista Capital Científico-Eletrônica (RCCE)**, v. 15, n. 3, p. 8-23, 2017.

SHAHZADA, G., et al. Interrelation of Multiple Intelligences and their Correlation with Students' Academic Achievements: A Case Study of Southern Region, Khyber Pakhtunkhwa. **FWU Journal of Social Sciences**, v. 8, n. 2, p. 59, 2014.

SILVÉRIO, G.C.; ROSAT, R.M. Memória de longo-prazo: mecanismos neurofisiológicos de formação. **Revista Médica de Minas Gerais**, v.16, n. 4, p.219-223, 2006.

SZYMANOWICZ, A; FURNHAM, A. Gender and gender role differences in self-and other-estimates of multiple intelligences. **The Journal of social psychology**, v. 153, n. 4, p. 399-423, 2013.

URVAL, R.P., et al. Assessment of learning styles of undergraduate medical students using the VARK questionnaire and the influence of sex and academic performance. **Advances in physiology education**, v. 38, n. 3, p. 216-220, 2014.

VARK (visual, aural, read/write, kinesthetic). **Estratégias de Estudo: Auricular**, 2019. Disponível em <<http://vark-learn.com/fichas-de-ajuda-vark/estrategias-de-estudo-auricular/>>. Acessado em: 16 de maio de 2019.

VÁSQUEZ, L.E.P. **Estilos de aprendizaje de los alumnos de primer año de las cinco facultades de Medicina Humana del departamento de Lambayeque Julio - Setiembre**. 2015. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) - Facultad de Medicina Humana, Sección de Pregrado, Chiclayo, 2017.

## 9. APÊNDICES

### APÊNDICE I - Questionário de satisfação pessoal com os métodos de estudo e desempenho acadêmico (1º AO 4º PERÍODO)

1. Qual a matéria que você **mais gasta tempo** por semana para estudar?
  - a) Tutoria
  - b) Morfofuncional
  - c) Habilidades Médicas - Procedimentos
  - d) Habilidades Médicas – Comunicação
  - e) Habilidades Médicas -Habilidades Clínicas
  - f) Medicina de Família e Comunidade/ Saúde Coletiva
  - g) Iniciação Científica
  
2. Qual disciplina você sente que tem mais facilidade de **entender** (que faz mais sentido no momento que você estuda, discute ou assiste aula)?
  - a) Tutoria
  - b) Morfofuncional
  - c) Habilidades Médicas - Procedimentos
  - d) Habilidades Médicas – Comunicação
  - e) Habilidades Médicas -Habilidades Clínicas
  - f) Medicina de Família e Comunidade/ Saúde Coletiva
  - g) Iniciação Científica
  
3. Qual disciplina você sente que tem **mais facilidade de decorar**?
  - a) Tutoria
  - b) Morfofuncional
  - c) Habilidades Médicas - Procedimentos
  - d) Habilidades Médicas – Comunicação
  - e) Habilidades Médicas -Habilidades Clínicas
  - f) Medicina de Família e Comunidade/ Saúde Coletiva
  - g) Iniciação Científica

4. Qual disciplina você sente que **tem mais facilidade de se lembrar a longo prazo?**
- a) Tutoria
  - b) Morfofuncional
  - c) Habilidades Médicas - Procedimentos
  - d) Habilidades Médicas – Comunicação
  - e) Habilidades Médicas -Habilidades Clínicas
  - f) Medicina de Família e Comunidade/ Saúde Coletiva
  - g) Iniciação Científica
5. Qual disciplina você possui **pior nota?**
- a) Tutoria
  - b) Morfofuncional
  - c) Habilidades Médicas - Procedimentos
  - d) Habilidades Médicas – Comunicação
  - e) Habilidades Médicas -Habilidades Clínicas
  - f) Medicina de Família e Comunidade/ Saúde Coletiva
  - g) Iniciação Científica
6. Você já possui alguma formação em ensino superior prévia?
- a) Não.
  - b) Sim, na área da saúde (exemplos: enfermagem, fisioterapia, farmácia, odontologia, psicologia, fonoaudiologia, nutrição, biologia, educação física, estética, terapia ocupacional, quiropraxia.)
  - c) Sim, na área de ciências exatas e informática (Exemplos: ciências contábeis; física, engenharias, ciências da computação, economia, astronomia, estatística, química, administração, matemática, dentre outras)
  - d) Sim, na área de ciências humanas (Sociologia, Filosofia, Comunicação, Psicologia, Geografia, História, Administração, Ciência Política, Letras, Pedagogia, Direito, Relações Internacionais, entre outras.)
7. Qual o seu gênero?
- a) Masculino
  - b) Feminino

**8.** Qual a sua idade?

- a) 15-18 anos
- b) 18-21 anos
- c) 21-24 anos
- d) 24-27 anos
- e) Mais que 27 anos

**9.** Qual a técnica de estudo você utiliza para estudar?

**APÊNDICE II - Questionário de satisfação pessoal com os métodos de estudo e desempenho acadêmico (5º AO 8º PERÍODO)**

1. Qual a matéria que **você mais gasta tempo** por semana para estudar?
  - a) Tutoria
  - b) Morfofuncional
  - c) Habilidades Médicas – Clínica Médica
  - d) Habilidades Médicas – Diagnóstico por Imagem
  - e) Medicina de Família e Comunidade/ Saúde Coletiva
  - f) Iniciação Científica
  
2. Qual disciplina você sente que tem mais facilidade de **entender** (que faz mais sentido no momento que você estuda, discute ou assiste aula)?
  - a) Tutoria
  - b) Morfofuncional
  - c) Habilidades Médicas – Clínica Médica
  - d) Habilidades Médicas – Diagnóstico por Imagem
  - e) Medicina de Família e Comunidade/ Saúde Coletiva
  - f) Iniciação Científica
  
3. Qual disciplina você sente que **tem mais facilidade de decorar**?
  - a) Tutoria
  - b) Morfofuncional
  - c) Habilidades Médicas – Clínica Médica
  - d) Habilidades Médicas – Diagnóstico por Imagem
  - e) Medicina de Família e Comunidade/ Saúde Coletiva
  - f) Iniciação Científica
  
4. Qual disciplina você sente que tem **mais facilidade de se lembrar a longo prazo**?
  - a) Tutoria
  - b) Morfofuncional
  - c) Habilidades Médicas – Clínica Médica
  - d) Habilidades Médicas – Diagnóstico por Imagem
  - e) Medicina de Família e Comunidade/ Saúde Coletiva

- f) Iniciação Científica
5. Qual disciplina você possui **pior nota**?
- a) Tutoria
  - b) Morfofuncional
  - c) Habilidades Médicas – Clínica Médica
  - d) Habilidades Médicas – Diagnóstico por Imagem
  - e) Medicina de Família e Comunidade/ Saúde Coletiva
  - f) Iniciação Científica
6. Você já possui alguma formação em ensino superior prévia?
- a) Não.
  - b) Sim, na área da saúde (exemplos: enfermagem, fisioterapia, farmácia, odontologia, psicologia, fonoaudiologia, nutrição, biologia, educação física, estética, terapia ocupacional, quiropraxia.)
  - c) Sim, na área de ciências exatas e informática (Exemplos: ciências contábeis; física, engenharias, ciências da computação, economia, astronomia, estatística, química, administração, matemática, dentre outras)
  - d) Sim, na área de ciências humanas (Sociologia, Filosofia, Comunicação, Psicologia, Geografia, História, Administração, Ciência Política, Letras, Pedagogia, Direito, Relações Internacionais, entre outras.)
7. Qual o seu gênero?
- a) Masculino
  - b) Feminino
8. Qual a sua idade?
- a) 15-18 anos
  - b) 18-21 anos
  - c) 21-24 anos
  - d) 24-27 anos
  - e) Mais que 27 anos
9. Qual a técnica de estudo você utiliza para estudar?

## 10. ANEXOS

### ANEXO I - Questionário de inteligências múltiplas por Thomas Armstrong

Escreva 2 se a afirmativa se aplica muito a você; 1 se aplica mais ou menos; 0 se de modo nenhum se aplica a você

1. Livros são muito importantes para mim.	
2. Consigo fazer contas de cabeça.	
3. Consigo ver imagens claras quando fecho os olhos	
4. Eu sou o tipo de pessoa a quem as pessoas procuram para conselho e orientação.	
5. Estou envolvido em pelo menos um esporte ou atividade física.	
6. Tenho uma voz agradável para canto.	
7. Regularmente gasto um tempo sozinho para meditar, refletir ou pensar acerca das questões importantes da vida.	
8. Consigo ouvir palavras em minha cabeça antes de ler, falar ou escrevê-las.	
9. Matemática e/ou ciência estavam entre minhas matérias prediletas na escola.	
10. Sou sensível às cores.	
11. Prefiro esportes em grupo, como futebol, ou voleibol a esportes individuais como natação e corrida.	
12. Acho difícil ficar parado por muito tempo.	
13. Consigo identificar uma nota musical desafinada.	
14. Tenho frequentado sessões de aconselhamento ou palestras de crescimento pessoal visando aprender mais acerca de mim mesmo.	
15. Aproveito mais ouvindo rádio ou palavras gravadas do que vendo televisão ou filmes.	
16. Gosto de brincar com jogos ou de resolver quebra-cabeças que exijam o raciocínio lógico.	
17. Com frequência uso uma câmera fotográfica ou uma câmera de vídeo para registrar o que vejo ao meu redor.	
18. Quando tenho um problema, me sinto mais inclinado a procurar alguém para me ajudar do que tentar resolvê-lo por mim mesmo.	
19. Gosto de trabalhar com minhas próprias mãos em atividades concretas tais como costura, tecelagem, escultura em madeira, carpintaria/marcenaria ou modelagem.	
20. Com frequência ouço música através de rádio, CDs, plataformas digitais, entre outros.	
21. Sou capaz de reagir aos contratempos da vida com tranquilidade.	

22. Gosto de jogos de palavras, como palavras cruzadas, anagramas, etc.	
23. Gosto de fazer pequenas experiências do tipo “e se...” (Por exemplo: “E se eu dobrasse a quantidade de água com que eu rego minha roseira?”).	
24. Gosto de brincar com jogos de quebra-cabeças, labirintos, e outros jogos quebra-cabeças visuais.	
25. Tenho pelo menos três amigos íntimos.	
26. Minhas melhores ideias geralmente aparecem quando saio para um longo passeio ou corrida, ou quando me envolvo com um outro tipo de atividade física.	
27. Toco um instrumento musical.	
28. Tenho um hobby especial ou um interesse que conservo muito só para mim mesmo.	
29. Gosto de divertir a mim mesmo ou a outros com palavras difíceis de se pronunciar, com rimas sem sentido, ou com palavras homônimas e homógrafas.	
30. Minha mente busca padrões, regularidades, ou sequência lógica nas coisas.	
31. Tenho, à noite, sonhos muito vivos.	
32. Prefiro passatempos sociais, em grupo, tais como Monopólio ou Baralho, a recreações individuais tais como vídeo games ou solitário.	
33. Com frequência gosto de passar ao ar livre o tempo livre que tenho.	
34. Minha vida seria mais pobre se nela não houvesse música.	
35. Os alvos que tenho em minha vida se encontram em bases regulares e sólidas.	
36. As pessoas às vezes têm que parar e pedir-me para explicar-lhes o significado das palavras que uso nos meus escritos e na minha fala.	
37. Sou uma pessoa interessada nos novos desenvolvimentos na área da ciência.	
38. Geralmente consigo me virar num território que me é desconhecido.	
39. Gosto do desafio de ensinar aquilo que sei fazer a uma pessoa, ou a um grupo de pessoas.	
40. Com frequência uso gestos com as mãos ou outras formas de linguagem corporal quando estou conversando com alguém.	
41. Andando pela rua, às vezes me surpreendo cantarolando alguma música de comercial de TV, ou me surpreendo com alguma outra melodia passando pela cabeça.	
42. Tenho uma visão realista de minhas capacidades e fraquezas (como resultado do que as pessoas me dizem, ou do resultado que recebo de outras fontes).	
43. Na escola, Português e História foram mais fáceis do que Matemática e Ciências.	
44. Eu creio que quase tudo tem uma explicação racional.	
45. Gosto de desenhar ou rabiscar.	
46. Eu me considero um líder (ou, as pessoas me chamam de líder).	
47. Eu tenho necessidade de tocar nas coisas a fim de aprender mais a respeito delas.	

<b>48.</b> Consigo, com facilidade, acompanhar o ritmo de uma peça musical com um simples instrumento de percussão.	
<b>49.</b> Eu preferiria passar o tempo sozinho numa cabana do que num clube de campo sofisticado cheio de pessoas em volta.	
<b>50.</b> Quando estou dirigindo numa rodovia, presto mais atenção nas palavras escritas nos painéis do que na paisagem.	
<b>51.</b> Às vezes penso em conceitos claros, abstratos, sem-palavras e sem-imagens.	
<b>52.</b> Na escola, Geometria foi mais fácil do Álgebra.	
<b>53.</b> Eu me sinto bem no meio de muitas pessoas.	
<b>54.</b> Em parque de diversões, gosto de andar em trens de terror, montanha russa, ou de ter experiências físicas emocionantes.	
<b>55.</b> Conheço a melodia de muitas canções diferentes ou peças musicais.	
<b>56.</b> Eu me considero uma pessoa de força de vontade, ou de maneira independente de pensar.	
<b>57.</b> Minhas conversas incluem referências frequentes a coisas que tenho lido ou ouvido.	
<b>58.</b> Gosto de achar coisas que não têm lógica no que as pessoas falam e fazem.	
<b>59.</b> Consigo confortavelmente imaginar como seria a aparência de uma coisa se ela fosse vista lá de cima a partir da visão de um pássaro.	
<b>60.</b> Gosto de me envolver em atividades sociais que estejam relacionadas com meu trabalho, minha igreja ou comunidade.	
<b>61.</b> Eu me descreveria como uma pessoa bem coordenada.	
<b>62.</b> Se ouço uma seleção musical uma ou duas vezes, sou normalmente capaz de cantá-la de um modo razoavelmente preciso.	
<b>63.</b> Mantenho um diário pessoal para registrar os eventos de minha vida íntima.	
<b>64.</b> Escrevi algo recentemente de que em particular me orgulhei bastante ou que me rendeu o reconhecimento de outras pessoas.	
<b>65.</b> Eu me sinto mais seguro quando algo já foi medido, categorizado, analisado, ou de algum modo quantificado.	
<b>66.</b> Prefiro olhar material de leitura que tenha muitas ilustrações.	
<b>67.</b> Eu preferiria muito mais passar minhas noites em festas agitadas a ficar sozinho dentro de casa.	
<b>68.</b> Tenho necessidade de praticar uma nova habilidade em vez de simplesmente ler sobre ela ou assistir a um vídeo que a descreva.	
<b>69.</b> Com frequência batuco uns sons ou cantarolo pequenas melodias, enquanto estou trabalhando, estudando, ou aprendendo algo novo.	
<b>70.</b> Eu já sou autônomo ou já tenho, pelo menos, pensado seriamente em começar meu próprio negócio.	

**ANEXO II - Questionário VARK**

Escolha a resposta que melhor explica sua preferência e circule a(s) letra(s) ao lado da(s) mesma(s). Deixem em branco qualquer pergunta que não se aplicar.

1. Você está prestes a comprar uma câmera digital ou telefone celular. Fora o preço, o que mais poderia influenciar sua decisão?
  - a) Ler os detalhes ou verificar suas características online
  - b) Usá-lo ou testá-lo
  - c) Se o design é moderno e parece bonito
  - d) Escuto as explicações do vendedor sobre o produto
  
2. Eu gosto de websites que têm:
  - a) Design interessante e características visuais
  - b) Descrições escritas interessantes, listas e explicações
  - c) Canais de áudio onde eu possa ouvir música, programas de rádio ou entrevistas
  - d) Coisas em que eu possa clicar, mudar ou tentar
  
3. Você está planejando férias para um grupo. Você quer algum feedback deles sobre o plano. Você:
  - a) Descreveria alguns dos pontos altos que eles irão experimentar
  - b) Usaria um mapa para mostrar os lugares a eles
  - c) Telefonaria, mandaria mensagem de texto ou enviaria um e-mail
  - d) Daria a eles uma cópia do itinerário impresso
  
4. Você tem um problema no seu coração. Você preferiria que o médico:
  - a) Usasse um modelo de plástico para lhe mostrar o que estava errado
  - b) Mostrasse a você um diagrama do que estava errado
  - c) Descrevesse o que estava errado
  - d) Desse a você algo para ler que explicasse o que estava errado

5. Um grupo de turistas quer saber sobre os parques e reservas de vida selvagem em suas redondezas. Você:
- Os levaria a um parque ou reserva de vida selvagem e caminharia com eles
  - Mostraria mapas e imagens da internet
  - Daria a eles livros ou panfletos sobre os parques ou reservas de vida selvagem
  - Falaria a respeito, ou arranjaria uma palestra para eles sobre os parques ou reservas de vida selvagem
6. Você tem que fazer um discurso importante em uma conferência ou ocasião especial. Você:
- Colheria vários exemplos e história para fazer a palestra ficar real e prática
  - Escreveria algumas palavras-chave e praticaria fazendo o discurso diversas vezes
  - Escreveria o discurso e o aprenderia através de várias leituras repetidas do mesmo.
  - Faria diagramas ou conseguiria gráficos que ajudassem a explicar as coisas.
7. Você está ajudando alguém que quer chegar ao aeroporto, centro da cidade ou estação ferroviária. Você:
- Desenharia, ou mostraria num mapa, ou daria um mapa a ela.
  - Daria as indicações de direção.
  - Iria com ela.
  - Escreveria as indicações de direção.
8. Você está usando um livro, CD ou website para aprender como tirar fotos com sua nova câmera digital. Você gostaria de:
- Diagramas mostrando a câmera e o que cada parte faz.
  - Ter a chance de fazer perguntas e falar sobre a câmera e suas características.
  - Muitos exemplos de fotos boas e ruins e como melhorá-las.
  - Instruções claras por escrito com listas e pontos do que fazer.
9. Lembre-se de uma ocasião em que você aprendeu a fazer algo novo. Evite escolher uma habilidade física, por exemplo, andar de bicicleta. Você aprendeu melhor:
- Assistindo a uma demonstração.
  - Diagramas, mapas e tabelas – pistas visuais.
  - Ouvindo alguém explicar como e fazendo perguntas.

- d) Instruções escritas – por exemplo, em manual ou livro.
- 10.** Você terminou uma competição ou teste e gostaria de algum feedback. Você gostaria de receber feedback:
- a) De alguém que discuta tudo com você.
  - b) Usando exemplos do que você fez.
  - c) Usando uma descrição escrita dos seus resultados.
  - d) Usando gráficos que mostrem o que você atingiu.
- 11.** Você prefere um professor ou apresentador que usa:
- a) Perguntas e respostas, palestra, discussão em grupo ou palestrantes convidados.
  - b) Folhetos, livros ou leituras.
  - c) Demonstrações, modelos ou sessões práticas.
  - d) Diagramas, tabelas ou gráficos.
- 12.** Você vai escolher comida em um restaurante ou café. Você:
- a) Ouviria o garçom ou pediria a amigos que recomendassem opções.
  - b) Escolheria das descrições do cardápio.
  - c) Olharia o que os outros estão comendo ou olharia as imagens de cada prato.
  - d) Escolheria alguma coisa que você já comeu lá antes.
- 13.** Fora o preço, o que mais o(a) influenciaria na decisão de comprar um livro novo de não-ficção?
- a) Um amigo fala sobre ele e o recomenda.
  - b) Uma rápida leitura de partes do mesmo.
  - c) A aparência dele é atraente.
  - d) Ele tem histórias da vida real, experiências e exemplos.
- 14.** Você quer aprender um novo programa, habilidade ou jogo no computador. Você:
- a) Seguiria os diagramas no livro que veio com ele.
  - b) Usaria os controles ou o teclado.
  - c) Leria as instruções escritas que vieram com o programa.
  - d) Falaria com pessoas que sabem sobre o programa.

**15.** Você irá cozinhar algo como um presente especial. Você:

- a) Usaria uma boa receita.
- b) Procuraria por ideias na internet ou em alguns livros de culinária pelas imagens.
- c) Cozinharia algo que sabe sem a necessidade de instruções.
- d) Pediria sugestões a amigos.

**16.** Em um website há um vídeo de como fazer um gráfico especial. Há uma pessoa falando, algumas listas e palavras descrevendo o que fazer e alguns diagramas. Você aprenderia mais:

- a) Observação as ações.
- b) Ouvindo.
- c) Olhando os diagramas.
- d) Lendo as palavras.

### ANEXO III – Parecer de aprovação do CEP



Continuação do Parecer: 2.831.745

#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** OS PERFIS DE INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS E ESTILOS DE APRENDIZADO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA E SEU IMPACTO NO DESEMPENHO ACADÊMICO. **Pesquisador:** DENIS MASASHI SUGITA **Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 89620518.0.0000.5076

**Instituição Proponente:** Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.831.745

#### Apresentação do Projeto:

Informações retiradas dos arquivos Projeto detalhado.docx de 23/07/2018 e PLATBR:

INTRODUÇÃO - Aprendizagem é um processo ativo de aquisição de conhecimentos e modos de ação física e mental. O cérebro é plástico, ou seja, capaz de reorganização de padrões e sistemas de conexões sinápticas, com vista à readaptação do crescimento do organismo às novas capacidades intelectuais e comportamentais. Assim, o cérebro muda fisiológica e estruturalmente, como resultado da experiência, pois inúmeras áreas do córtex cerebral são simultaneamente ativadas no transcurso de uma nova experiência e dessa aquisição de conhecimento. Com isso, os resultados da aprendizagem são fixados na memória (PINHEIRO, 2007). O processo de aprendizagem depende de uma série de fatores, entre eles, a inteligência. Contudo, sabe-se, atualmente, que o simples teste de Quociente de Inteligência (QI) não traduz, adequadamente, o perfil pessoal de inteligência, que é subjetiva e particularizada, sendo necessário maior espectro de classificações. Surge então, a Teoria das Inteligências Múltiplas

(GAMA, 2014). A Teoria das Inteligências Múltiplas, criadas pelo psicólogo cognitivo e educacional, Howard Gardner, propõe uma visão pluralista da inteligência, como um potencial para a resolução de problemas e criação de produtos valorizados em um determinado contexto cultural (GARDNER, 1994). Essa visão contrapõe-se às concepções de inteligência como uma



Continuação do Parecer: 2.831.745

competência inata e herdável, que poderiam ser mensuradas através de testes psicométricos ou de QI. Gardner estabelece critérios

Página 01 de

para que várias competências humanas fossem classificadas como uma inteligência, estabelecendo inicialmente sete inteligências. Posteriormente, foi acrescentada a inteligência naturalista à essa lista (GAMA, 2014). Estudos sugerem metodologias de estudo específicas para cada perfil de inteligência (GARDNER, 1994; GAMA, 2014). Além disso, com o advento de estudos dos processos de aprendizagem, estudou-se também a capacidade de modificar o comportamento, através da Programação Neurolinguística (PNL). Criada nos anos 70, a PNL visa utilizar a biologia neural e a linguagem para gerar autoconhecimento e desenvolver recursos para minimizar obstáculos e alcançar objetivos. (MANCILHA, 2012). Em suma, questiona-se a qualidade de aprendizado dos estudantes de medicina, levando em conta a neurobiologia da aquisição de conhecimento, o perfil de inteligência e o uso de todas essas ferramentas para melhor atingir objetivos.

**JUSTIFICATIVA** - Ao ingressar em um curso superior, moldados pelas escolas e cursos preparatórios para vestibular, a maioria dos estudantes não conhece o seu perfil de inteligência predominante, afetando assim a metodologia de estudo utilizada e, conseqüentemente, seu aprendizado. Por vezes, esses estudantes copiam modelos de aprendizado impostos pelo sistema de ensino, afetando assim sua satisfação e desempenho. Essas metodologias utilizadas aleatoriamente não solidificam o conhecimento aprendido, sendo necessária uma maior

dedicação temporal, que pode não ser disponível. Tal situação (de que o estudo não é suficiente e/ou proveitoso) é uma queixa comum e recorrente, inclusive em estudantes de medicina de períodos mais adiantados. Assim sendo, Qual a distribuição das inteligências múltiplas nos estudantes de medicina? Quais os perfis de estilos de aprendizado desses discentes? Existe associação entre o perfil de inteligência múltipla e estilo de aprendizado com a satisfação pessoal com o seu rendimento acadêmico é técnica de estudo?

#### METODOLOGIA:



Continuação do Parecer: 2.831.745

**TIPO DO ESTUDO** – Trata-se de um estudo observacional, do tipo descritivo.

**LOCAL DO ESTUDO** - Curso de medicina da UniEVANGÉLICA.

**POPULAÇÃO E AMOSTRA** - A amostra será composta por acadêmicos da faculdade de Medicina, do 1º ao 8º período, sendo realizado teste amostral. Para o cálculo amostral foi levado em consideração o nível de significância de dois desvios padrão. Uma estimativa de que

Página 02 de

aproximadamente 10% dos alunos reprovam nas disciplinas enquanto 90% alcançam aprovação. Tendo como base uma população de 600 alunos cursando regularmente o curso de medicina da UniEVANGÉLICA e adotando um erro padrão de estimativa de 5%, chegou-se a um cálculo amostral de 116 alunos. O que leva a aproximadamente 15 alunos por período. Para esse cálculo foi usado a fórmula de Levin 1987 de população finita.

**COLETA DOS DADOS:** Os participantes serão convidados a responder três questionários, sendo os dois primeiros validados e o terceiro criado pelos pesquisadores do trabalho, respectivamente: questionário de Armstrong de inteligências múltiplas (anexo 12.1),

questionário VARK (anexo 12.2) e questionário de satisfação pessoal sobre o desempenho acadêmico (apêndices 11.1 e 11.2). O convite será feito de forma coletiva, durante as aulas ministradas em sala de aula de acordo com os respectivos períodos, se for dada a autorização do docente que estiver presente. Para que não ocorra prejuízo da exposição de conteúdo por parte do professor, a aplicação dos questionários será feita após a aula, pois dessa forma ainda estará presente um número suficiente de alunos nas salas, aumentando a adesão ao projeto de pesquisa. Além do mais, os questionários deverão ser respondidos de forma individual, com um tempo máximo estabelecido pelos pesquisadores de 15 minutos. O convite será realizado verbalmente por um dos responsáveis pela pesquisa. Uma vez havendo interesse em participar da pesquisa, será entregue e lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme o apêndice 11.3. Havendo concordância do participante, este estará oficialmente como participante da pesquisa, após assinatura do TCLE. A coleta de dados, bem como o convite e a composição da amostra, acontecerá após autorização, apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UniEVANGÉLICA. Todos os dados serão mantidos sob sigilo.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE  
ANÁPOLIS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 2.831.745

Os pesquisadores comprometem-se com a responsabilização de tais dados sob suas guardas por um período de 5 anos após a finalização da pesquisa, conforme a resolução 466/12 e orientações do CEP/UniEVANGÉLICA. Para obter acesso aos resultados do Inventário de Múltiplas Inteligências de Armstrong e do questionário de avaliação de estilos de aprendizagem VARK, será disponibilizada uma lista na secretaria do curso de medicina localizada no bloco E da UniEVANGÉLICA, com o nome substituído por uma letra “N” seguido de um numeral arábico que será fornecido durante o preenchimento dos questionários dessa forma, protegendo o anonimato.

**CRITÉRIOS DE INCLUSÃO** - Ser estudante devidamente matriculado no curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA do 1 ao 8º período.

**CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO** - estudantes que não possuem a maioria; ou que não conseguirem realizar completamente os testes propostos; ou que se recusarem a participar da pesquisa; ou que se sentirem constrangidos com a pesquisa.

**ANÁLISE DOS DADOS** - Os dados obtidos serão posteriormente tabulados em planilhas do programa Microsoft Excel para análise. A partir daí será conduzida uma estatística descritiva na forma de média, desvio padrão, frequência simples e percentual. Será feita uma análise de variância para comparar os grupos formados de acordo com sua metodologia de estudo e/ou de acordo com sua auto-avaliação da satisfação com seu desempenho. Também será procedido o teste do qui-quadrado para comparar frequências, conduzindo, sempre que possível o cálculo da relação de chances (odds ratio – OR). Os cálculos serão procedidos no software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), para Windows, versão 21.0. Será adotado um nível de significância de 5% que corresponde a uma probabilidade de  $p < 0,05$ .

**PRECEITOS ÉTICOS** – O convite será feito de forma coletiva, durante as aulas ministradas em sala de aula de acordo com os respectivos períodos, se for dada a autorização do docente que estiver presente. Para que não ocorra prejuízo da exposição de conteúdo por parte do professor, a aplicação dos questionários será feita após a aula, pois dessa forma ainda estará presente um número suficiente de alunos nas salas, aumentando a adesão ao projeto de pesquisa.



Continuação do Parecer: 2.831.745

Além do mais, os questionários deverão ser respondidos de forma individual, com um tempo máximo estabelecido pelos pesquisadores de 15 minutos. O convite será realizado verbalmente por um dos responsáveis pela pesquisa. Uma vez havendo interesse em participar da pesquisa, será entregue e lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (APÊNDICE III). Havendo concordância do participante, este estará oficialmente como participante da pesquisa, após assinatura do TCLE. A coleta de dados, bem como o convite e a composição da amostra, acontecerá após autorização, apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UniEVANGÉLICA. Todos os dados serão mantidos sob sigilo. Os pesquisadores comprometem-se com a responsabilização de tais dados sob suas guardas por um período de 5

anos após a finalização da pesquisa, conforme a resolução 466/12 e orientações do CEP/UniEVANGÉLICA. Para obter acesso aos resultados do Inventário de Múltiplas Inteligências de Armstrong e do questionário de avaliação de estilos de aprendizagem VARK, será disponibilizada uma lista na secretaria do curso de medicina localizada no bloco E da UniEVANGÉLICA, com o nome substituído por uma letra “N” seguido de um numeral arábico que será fornecido durante o preenchimento dos questionários dessa forma, protegendo o anonimato.

**Objetivo da Pesquisa:**

**OBJETIVO PRIMÁRIO** - Avaliar o perfil de inteligência dos estudantes de Medicina do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA levando em consideração o estilo de aprendizagem e o nível de autossatisfação com desempenho acadêmico.

**OBJETIVO SECUNDÁRIO** - Identificar o perfil de inteligência dos estudantes de medicina da UniEVANGÉLICA, segundo a Teoria das Múltiplas Inteligências. Conhecer o perfil de aprendizagem dos alunos, segundo Fleming e Mills (método VARK). Avaliar a autossatisfação com desempenho acadêmico e qual método de estudo utilizado.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**RISCOS** - Os riscos a que os participantes estarão expostos neste estudo são: risco de ter sua identidade revelada e constrangimentos e exposição ao responder as questões norteadoras. Os procedimentos para minimizar os riscos são: abordagem para coleta de dados individual na sala de aula, em momento específico para tal, onde serão explicados os objetivos e métodos do estudo; garantia do anonimato aos participantes em todos os momentos, e informação de que seus nomes serão substituídos pela letra “N”, seguida de numeral arábico; respeito à vontade do participante de interromper a pesquisa a qualquer momento e retomar, caso seja de sua vontade, em outra ocasião. O estudo comporá o Trabalho de Curso dos pesquisadores e, posteriormente, fará parte de um artigo científico a ser publicado e ser divulgados em palestras de congressos e encontros dirigidos ao público participante.

**BENEFÍCIOS** - Os benefícios a que os participantes estarão expostos neste estudo é o de obter conhecimento de seu perfil de inteligência segundo os perfis de inteligência de Gardner e a adequação das metodologias de estudos individuais utilizadas pelo discente, além de contribuir para que a comunidade científica compreenda a correlação das múltiplas inteligências com o desempenho acadêmico.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O presente protocolo aborda um tema atual e de possível relevância no estudo dos métodos de aprendizagem no ensino superior. O projeto tem como responsável o Prof. Me. Denis Masashi Sugita, que apresenta qualificação adequada para a proposta de pesquisa. Os objetivos foram claramente descritos e são alcançáveis com a metodologia proposta. A amostra foi devidamente consubstanciada, e o riscos e seus mecanismos de prevenção foram adequadamente previstos no projeto e demais documentos deste protocolo de pesquisa. O cronograma de atividades é

Página 05 de

adequado a premissa do estudo. Os demais aspectos éticos foram devidamente considerados.

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

De acordo com as recomendações previstas pela RESOLUCAO CNS N.466/2012 e demais complementares o protocolo permitiu a realização da análise ética. O TCLE está adequado, utilizando uma linguagem acessível a população alvo deste estudo; Foi anexada a Folha de rosto devidamente assinada pelo responsável da instituição proponente.

**Recomendações:**

Orienta-se aos pesquisadores que os participantes da pesquisa recebam as mesmas orientações previamente a aplicação dos instrumentos de coleta de dados.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE  
ANÁPOLIS - UNIEVANGÉLICA





CENTRO UNIVERSITÁRIO DE  
ANÁPOLIS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 2.831.745

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

**1- QUANTO AOS DOCUMENTOS PROJETO DETALHADO.DOCX E PLATBR:**

a. No item metodologia o autor afirma: "Uma estimativa de que aproximadamente 10% dos alunos reprovam nas disciplinas enquanto 90% alcançam aprovação". Esclarecer como isso interfere no cálculo amostral.

RESPOSTA A PENDÊNCIA - O parágrafo que consta na página 20 do arquivo Projeto detalhado.docx, no item metodologia foi alterado, visando esclarecer o cálculo amostral: A amostra será composta por acadêmicos da faculdade de Medicina, do 1º ao 8º período, sendo realizado teste amostral. Para o cálculo amostral foi levado em consideração o nível de significância de dois desvios padrão. Como não existe dados sobre a seleção da amostra em relação as inteligências múltiplas, assim foi levado em consideração o índice de reprovação dos alunos como fator de cálculo amostral. Uma estimativa de que aproximadamente 10% dos alunos reprovam nas disciplinas enquanto 90% alcançam aprovação, tendo como base uma população de 600 alunos cursando regularmente o curso de medicina da UniEVANGÉLICA e adotando um erro padrão de estimativa de 5%, chegou-se a um cálculo amostral de 116 alunos. O que leva a aproximadamente 15 alunos por período. Para esse cálculo foi usado a fórmula de Levin 1987 de população finita.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

b. Esclarecer se o convite será individual ou em grupo; se aplicação dos questionários será individual ou em grupo, o local para aplicação dos questionários, e o tempo de aplicação dos questionário.

RESPOSTA A PENDÊNCIA - Foi adicionado no item metodologia dados sobre o convite e aplicação dos questionários: O convite será feito de forma coletiva, durante as aulas ministradas em sala de aula de acordo com os respectivos períodos, se for dada a autorização do docente que estiver presente. Para que não ocorra prejuízo da exposição de conteúdo por parte do professor, a aplicação dos questionários será feita após a aula, pois dessa forma ainda estará presente um número suficiente de alunos nas salas, aumentando a adesão ao projeto de pesquisa. Além do mais, os questionários deverão ser respondidos de forma individual, com um tempo máximo estabelecido pelos pesquisadores de 15 minutos.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

## 2- QUANTO AO DOCUMENTO TCLE.DOCX:

a. Esclarecer se a aplicação dos questionários será individual ou em grupo e o local para aplicação dos questionários.

REPOSTA A PENDÊNCIA: O documento TCLE foi alterado em seu último parágrafo da primeira página, a fim de incluir os dados da aplicação individual dos questionários e do local para aplicação destes. A sua participação consistirá em responder perguntas de três questionários, a resolução e aplicação desse será de maneira individual e o local de aplicação será no Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA, com duração de aproximadamente 15 minutos, por fim será entregue aos pesquisadores do projeto, com a finalidade de avaliar o seu perfil de acordo com a teoria de múltiplas inteligências desenvolvida pelo psicólogo Howard Gardner, o seu estilo de aprendizado predominante baseado na teoria de Fleming e Mills, assim como a sua satisfação com seu desempenho acadêmico.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

## **Considerações Finais a critério do CEP:**

Solicitamos ao pesquisador responsável o envio do RELATÓRIO FINAL a este CEP, via Plataforma

Página 07 de



Continuação do Parecer: 2.831.745

Brasil, conforme cronograma de execução apresentado.

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1127459.pdf	23/07/2018 13:48:03		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	Cartadeencaminhamento.docx	23/07/2018 13:45:43	DENIS MASASHI SUGITA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	23/07/2018 13:41:28	DENIS MASASHI SUGITA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodetalhado.docx	23/07/2018 13:40:56	DENIS MASASHI SUGITA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostopronta.pdf	09/07/2018 15:06:54	DENIS MASASHI SUGITA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ANAPOLIS, 20 de Agosto de 2018

---

**Assinado por:**  
**Cristiane Martins Rodrigues Bernardes**  
**(Coordenador)**