

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL  
INOVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR EM SAÚDE**

**Rosana Marques Ferro Martins Leite**

**COMPARAÇÃO ENTRE DISPARADORES UNIMODAIS E  
MULTIMODAIS A PARTIR DE UM INSTRUMENTO SOBRE  
PENSAMENTO CRÍTICO EM ESTUDANTES DE MEDICINA**

**São Caetano do Sul  
2022**

**ROSANA MARQUES FERRO MARTINS LEITE**

**COMPARAÇÃO ENTRE DISPARADORES UNIMODAIS E  
MULTIMODAIS A PARTIR DE UM INSTRUMENTO SOBRE  
PENSAMENTO CRÍTICO EM ESTUDANTES DE MEDICINA**

**Trabalho Final de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Inovação no Ensino Superior em Saúde da Universidade Municipal de São Caetano do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino em Saúde.**

**Área de concentração: Inovações Educacionais em Saúde Orientada pela Integralidade do Cuidado.**

**Orientador: Prof. Dr. Daniel Leite Portella**

**São Caetano do Sul  
2022**

## FICHA CATALOGRÁFICA

**Leite, Rosana Marques Ferro Martins**

Título: Comparação entre disparadores unimodais e multimodais a partir de um instrumento sobre pensamento crítico em estudantes de medicina / Rosana Marques Ferro Martins Leite. 2022.

165 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Leite Portella

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional Inovação no Ensino Superior em Saúde, Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS, São Caetano do Sul, 2022.

1. Currículo. 2. Pensamento Crítico. 3. Educação Superior. 4. Pessoal de Saúde/Educação. 5. Capacitação Profissional. I.Portella, Daniel Leite. II. Título.

**Reitor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul  
Prof. Dr. Leandro Campi Prearo**

**Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa  
Profa. Dra. Maria do Carmo Romeiro**

**Gestora do Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional Inovação no  
Ensino Superior em Saúde  
Profa. Dra. Rosamaria Rodrigues Garcia**

Trabalho Final de Curso defendido e aprovado em 21/06/2022 pela Banca Examinadora constituída pelos(as) professores(as):

Prof. Dr. Daniel Leite Portella – Universidade Municipal São Caetano do Sul

Profa. Dra. Ana Silvia Moço Aparício - Universidade Municipal São Caetano do Sul

Profa. Dra. Marcia Bitar Portella – Universidade do Estado do Pará

Dedico este trabalho ao meu marido, Rodrigo Fonseca Martins Leite, que com afeto e paciência me auxiliou com valiosas contribuições epistemológicas, demonstrando apoio incondicional durante este processo. Sem ele não teria sido possível!

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu orientador, Professor Daniel Leite Portella, por ter me apoiado na escolha do tema, por ter confiado em mim, me dando autonomia para o desenvolvimento da dissertação, sem nunca ter se descuidado, me orientando numa trilha sólida, coerente e acima de tudo calcada na ciência.

Agradeço aos docentes da pós-graduação da USCS: Professor Dr. Carlos Alexandre Felício Brito, Professor Dr. José Lúcio Martins Machado, Professora Dra. Lena Vania Carneiro Peres, Professora Dra. Maria do Carmo Romeiro e Professora Dra. Rosamaria Rodrigues Garcia.

Agradeço à Banca de Qualificação, Professora Dra. Ana Silvia Moço Aparicio e Professora Dra. Marcia Bitar Portella pelas preciosas contribuições e pelo estímulo a buscar novas áreas do conhecimento.

Agradeço a Professora Dra. Valéria Vernaschi Lima e a todo corpo diretivo da universidade, onde me foi dada a oportunidade para o desenvolvimento da minha pesquisa.

Agradeço aos estudantes que se dispuseram e contribuíram respondendo à pesquisa.

Agradeço à Professora Dra. Luana Schneider Vianna, pela disponibilidade e apoio na viabilização da documentação necessária ao desenvolvimento da pesquisa de campo e aos demais docentes que me apoiaram na divulgação da pesquisa.

Agradeço ao Professor Vicente Sarubbi Junior, da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, pela oportuna indicação de referências e por sua contribuição na análise dos dados qualitativos.

Agradeço aos Professores Dra Marta Campagnoni Andrade e Dr. Nivaldo Carneiro Junior, da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo pelo permanente estímulo ao mestrado.

Agradeço ao Sistema Único de Saúde (SUS) pela oportunidade de me desenvolver e crescer na Saúde Pública, permitindo que eu interagisse com profissionais qualificados, comprometidos e incansáveis na construção da integralidade do cuidado

e em defesa do SUS.

Agradeço a minha mãe por me fazer acreditar que uma das coisas mais importantes na vida de uma mulher é ter autonomia e que essa conquista passa, fundamentalmente, pela aquisição de conhecimento e erudição. Ao meu pai, que sempre imbuído de muito amor se fez a minha referência – Obrigada Pai! E neste núcleo, não posso deixar de citar minha querida irmã, parceira simbiótica em minha jornada e minha grande amiga Rejane Settanni.

Por fim, e não menos importante, agradeço aos meus filhos e netos. Vocês são a minha motivação diária para que eu os inspire na busca do conhecimento e no desenvolvimento do pensamento humano.



## RESUMO

**Introdução:** O pensamento crítico (PC) é um componente importante no desenvolvimento de competências, mas ainda pouco sistematizado e operacionalizado nos currículos médicos. Para além da operacionalização do raciocínio clínico, o desenvolvimento do PC articula partes interessadas, expectativas sociais, referenciais teóricos e aspectos éticos e humanísticos em prol das melhores decisões em saúde. Disparadores educacionais são definidos como estímulos cognitivos estruturados voltados à motivação e aos objetivos de aprendizagem. Os materiais multimodais têm demonstrado potencial de gerar engajamento e PC. A discussão sobre como selecionar e produzir disparadores adequados é igualmente crucial. Materiais educacionais que facilitem o exercício do PC tem sido objeto de pesquisas em todo o mundo. O objetivo deste estudo foi observar o desempenho de disparadores unimodais e multimodais em elicitare PC entre estudantes do 3º ano do curso médico. **Metodologia:** Estudo transversal em amostra de conveniência, não aleatória, de natureza aplicada e abordagem quanti-qualitativa. Os temas movimento antivacina e eutanásia foram escolhidos pela complexidade e caráter interdisciplinar. Os 28 estudantes incluídos foram divididos em dois grupos: SP (Situação-problema) escrita sobre eutanásia (n=21) + vídeo antivacina (n=21) e SP escrita antivacina (n=7) + vídeo sobre eutanásia (n=7). O instrumento de coleta foi adaptado do RED *Model's Critical Thinking Skills Framework* e utilizado para avaliar os disparadores. Foi aplicada estatística descritiva e comparativa para verificar possíveis diferenças entre os dois modelos de disparadores. **Resultados:** Na análise quantitativa, o desempenho dos disparadores multimodais foi superior aos unimodais ( $p=0,004$ ) com tamanho do efeito médio. Na análise qualitativa, o vídeo sobre eutanásia gerou categorias de conhecimentos prévios (CP) como informações pregressas sobre o tema e experiências sobre essa prática; elicitou categorias de PC como argumentação lógica, parcimônia na emissão de juízos e opiniões e percepção ampliada do problema. O vídeo antivacina elicitou CP como risco da não-vacinação e aumento das taxas de doenças infectocontagiosas. Aproximou-se de categorias de PC como a percepção da pluralidade de opiniões e de partes envolvidas, percepção ampliada, capacidade de argumentação e abertura ao diálogo. A SP escrita sobre eutanásia despertou CP similares aos do vídeo e elicitou elementos de PC como o respeito à autonomia do paciente e de seus familiares e risco jurídico para profissionais e instituições. A SP antivacina suscitou CP como evidências da saúde pública e bolhas alimentadas por *fake news* ou por motivações ideológicas. Disparadores unimodais escritos são classicamente empregados nos currículos da saúde e ainda se mostraram eficazes neste estudo. Adicionalmente, tanto os disparadores multimodais quanto os unimodais apresentam potencialidades e especificidades inexploradas. Além disso, aspectos da interação particular e preferências de estudantes e docentes com os materiais devem ser considerados. **Conclusões:** Conclui-se que os disparadores multimodais se mostram efetivos e promissores na mobilização de CP e estímulo ao PC. O componente emocional nos disparadores multimodais pode potencializar o PC e engajamento dos estudantes. Recomenda-se que a construção e análise dos disparadores seja orientada pelos objetivos educacionais, tecnologias semióticas e capacitação docente em humanidades médicas.

**Palavras-chave:** Currículo; Pensamento Crítico; Educação Superior; Pessoal de Saúde/Educação; Capacitação Profissional.

## ABSTRACT

**Introduction:** Critical thinking (CP) is an important component in the development of competences, but it is still poorly systematized and operationalized in medical curricula. In addition to operationalization of clinical reasoning itself, the development of the PC should articulate stakeholders, social expectations, theoretical references and ethical and humanistic aspects towards better decisions in health. Educational triggers are defined as structured cognitive stimuli driven by motivation and learning objectives. Multimodal materials have demonstrated the potential to generate engagement and CP. Discussion of how to select and produce suitable triggers is equally crucial. Educational materials that facilitate CP training have been the object of research worldwide. The aim of this study was to observe the performance of unimodal and multimodal triggers in eliciting CP among 3rd year medical students.

**Methodology:** Cross-sectional study in a non-random convenience sample, with an applied nature and a quantitative-qualitative approach. The themes anti-vaccine movement and euthanasia were chosen for their complexity and interdisciplinary character. The 28 students included were divided into two groups: Euthanasia written vignette (EWV) (n=21) + Anti-vaccine multimodal video (AMV) (n=21) and Anti-vaccine written vignette (AWV) (n=7) + Euthanasia multimodal video (EMV) (n=7) . Instrument was adapted from the RED Model's Critical Thinking Skills Framework and used to assess students answers to triggers. Descriptive and comparative statistics were applied to verify possible differences between the two trigger models.

**Results:** Multimodal triggers performance was superior compared to written vignette ( $p=0.004$ ) with medium effect size. On qualitative approach, EMV enhanced argument capacity, parsimony, broad problem conceptualization and legal issues. AWV reached diversity perception, stakeholders mapping, broad problem conceptualization, argument capacity and dialectic openness. EMV brought previous knowledge such as general public information and international practice. AMV showed up previous knowledge such as individual and collective risks of non-vaccination. EWV and EMV fired similar previous knowledge. EMV elicited critical thinking categories such as patient's autonomy and legal risks for professionals in Brazil. AWV brought public health data, conspirational theories and fake news issues as previous knowledge.

**Conclusions:** Multimodal triggers shows promising result on enhancing critical thinking. Notwithstanding, trigger mode choice and its design should target the learning objectives, available resources for construction and application and teachers understanding on how to deepen educational targets related to critical thinking. Emotional component on multimodal triggers could enhance CP and students' motivation. Building and trigger assessment should be guided by educational purposes, semiotic technologies and teacher knowledge on medical humanities.

**Keywords:** Curriculum; Critical Thinking; Higher Education; Health Personnel/Education; Professional Training.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Aproximação entre os Disparadores em Elicitar Elementos de PC na Temática Antivacina .....	81
Figura 2 - Aproximação entre os Disparadores em Elicitar Elementos de PC - Temática Eutanásia .....	82
Figura 3 - Nuvens de Palavras - SP e Vídeo Eutanásia.....	83
Figura 4 - Nuvens de Palavras - SP e Vídeo Antivacina .....	84
Figura 5 - Categoria Temática – Eutanásia – Proporção de Citações de CP entre os disparadores unimodal (escrita) e multimodal (vídeo) .....	85
Figura 6 - Categoria Temática – Eutanásia – Proporção de Citações de PC entre os disparadores unimodal (escrita) e multimodal (vídeo).....	86
Figura 7 - Categoria Temática – Movimento Antivacina – Proporção de Citações de CP entre os disparadores unimodal (escrita) e multimodal (vídeo) .....	87
Figura 8 - Categoria Temática – Movimento Antivacina – Proporção de Citações de PC entre os disparadores unimodal (escrita) e multimodal (vídeo) .....	88
Figura 9 - Modelo da Educação Médica segundo Harden .....	107
Figura 10 - Esquema Teórico de Carga Cognitiva .....	111

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Evolução do Conceito da Dúvida .....	18
Quadro 2 - Aproximação entre os Disparadores Unimodal Escrito e Multimodal em Elicitar Elementos de PC na Temática Antivacina.....	80
Quadro 3 - Aproximação entre os Disparadores Unimodal Escrito e Multimodal em Elicitar Elementos de PC na Temática Eutanásia .....	81
Quadro 4 - Dimensões da Carga Cognitiva e o Esforço Mental .....	111
Quadro 5 - Guia Didático para Docentes de Cursos da Área da Saúde .....	115

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Análise dos Instrumentos de Avaliação nos Diferentes Modelos de Disparadores .....	49
Tabela 2 - Comparação entre os Instrumentos e de cada Item Pareados entre os Instrumentos.....	50
Tabela 3 - Distribuição das Categorias Temáticas Emergidas do Número Total e Proporcional de Citações dos Estudantes de Medicina - Estímulo Unimodal Escrito (N=21), Eutanásia .....	51
Tabela 4 - Distribuição das Categorias Temáticas Emergidas do Número Total e Proporcional de Citações de Estudantes de Medicina - Estímulo Multimodal (N=21), Movimento Antivacina .....	53
Tabela 5 – Distribuição das Categorias Temáticas Emergidas do Número Total e Proporcional de Citações de Estudantes de Medicina, Estímulo Unimodal Escrito (N=7), Movimento Antivacina .....	56
Tabela 6 - Distribuição das Categorias Temáticas Emergidas do Número Total e Proporcional de Citações de Estudantes de Medicina, Estímulo Multimodal (N=7), sobre Eutanásia .....	58

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição da Amostra por Idade e Sexo .....	47
Gráfico 2 – Distribuição da Amostra por Procedência.....	47
Gráfico 3 – Distribuição da Amostra por Estado Civil.....	48
Gráfico 4 -Proporção das Citações de Conhecimentos Prévios – Unimodal Eutanásia .....	52
Gráfico 5 - Proporção das Citações de Elementos do PC – Unimodal Eutanásia.....	52
Gráfico 6 - Proporção das Citações de Conhecimentos Prévios – Multimodal Antivacina.....	54
Gráfico 7 - Proporção das Citações de Elementos do PC – Multimodal Antivacina ..	54
Gráfico 8 - Proporção das Citações de Conhecimentos Prévios – Unimodal Antivacina .....	57
Gráfico 9 - Proporção das Citações de Elementos do PC – Unimodal Antivacina.....	57
Gráfico 10 - Proporção das Citações de Conhecimentos Prévios - Multimodal Eutanásia .....	59
Gráfico 11 - Proporção das Citações de Elementos do PC – Multimodal Eutanásia..	59

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	13
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	41
3.1	Tipo de Estudo e Amostra .....	41
3.2	Critério de Inclusão e de Exclusão .....	41
3.3	Delineamento do Estudo .....	41
3.4	Procedimentos .....	42
3.5	Análise dos Dados .....	44
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	47
4.1	Resultados Quantitativos .....	48
4.2	Resultados Qualitativos .....	50
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	90
<b>6</b>	<b>PRODUTO</b> .....	107
6.1	Protocolo Instrucional para Produção de Materiais Educacionais (PIME) – Um Guia Didático para Docentes .....	107
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	120
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	123
	<b>APÊNDICE A – MEMORIAL</b> .....	135
	<b>APÊNDICE B - PROTOCOLO DE INSTRUÇÃO DO PRODUTO</b> .....	137
	<b>APÊNDICE C – CODEBOOKS</b> .....	154
	<b>APÊNDICE D – QUESTIONÁRIOS</b> .....	158
	<b>ANEXO A – RED MODEL’S CRITICAL THINKING SKILLS FRAMEWORK</b> .....	159
	<b>ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b> .....	160

## 1 INTRODUÇÃO

O conceito de pensamento crítico (PC) tem sido definido de diferentes maneiras e suscitado debates a depender dos autores e das escolas respectivas. Este termo permeia campos como a filosofia, a pedagogia e a psicologia (DIAS *et al.*, 2011). Este termo emergiu no início do século XX, possivelmente cunhado por John Dewey (1953) e tem sido objeto de estudos por décadas.

Na área da Saúde, alguns autores situam o raciocínio clínico como correspondente direto do PC (AMORIM, 2013; CERULLO; CRUZ, 2010), outros defendem que os processos cognitivos envolvidos no PC vão além de um modelo de resposta simples do pensamento lógico ou do raciocínio clínico, por exemplo (BENNER; HUGHES; SUTPHEN, 2008; ENNIS, 1993). Casos corriqueiros, que correspondam a padrões ou de baixa complexidade são solucionados por um bom raciocínio clínico internalizado no profissional. Entretanto, não necessariamente estas situações exigem competências de PC na elaboração do plano terapêutico.

O profissional “crítico e reflexivo” é incluído dentro do perfil do médico nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para Cursos de Medicina do Ministério da Educação (BRASIL, 2014). Entretanto, se observa que as práticas de ensino médico são a memorização e a transmissão de conteúdo, dissociadas da realidade profissional e desintegradas dentro do currículo em instituições hierárquicas e verticalizadas, ao passo que iniciativas que utilizam metodologias ativas nem sempre são efetivas ou indutoras do desenvolvimento do PC (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Segundo Davies e Stevens (2019), o pensar empregando estratégias cognitivas e metacognitivas, voltadas à solução de problemas, à percepção do trajeto do próprio pensamento e ao monitoramento crítico em tempo real dos produtos e consequências deste pensamento são habilidades raramente estimuladas e desenvolvidas junto aos estudantes. Neste sentido, há uma expectativa social a ser atendida: A pesquisa do *Times Educational Supplement* de 2014 descobriu que 92% dos professores identificaram habilidades de PC como habilidades muito importantes para o raciocínio e solução de problemas (DAVIES; STEVENS, 2019).

Recuperado do site Pearson TalentLens (2013), as habilidades de PC não são importantes apenas no aspecto educacional, mas também no campo de trabalho. Os resultados da pesquisa de habilidades de PC AMA/P21 de 2010 identificaram que



73,3% das empresas priorizaram habilidades de PC como habilidades que os trabalhadores precisam desenvolver (BISHOP, 2010).

A pesquisa acadêmica em PC voltada aos cursos de medicina e relacionadas a aprimoramento de materiais educacionais em cursos de medicina no Brasil e no mundo constitui um campo pouco explorado. A inclusão do PC enquanto princípio educacional de alta taxonomia poderá contribuir para a qualificação de produtos pedagógicos, aprimoramento docente, desenvolvimento de competências profissionais e integração do currículo. Protocolos de apoio docente podem ser implementados no cotidiano dos cursos, auxiliando na operacionalização, gestão e avaliação continuada das estratégias educacionais.

A estrutura de análise de PC sugerida no RED - *Model's critical thinking skills framework*, desenvolvida pela Pearson Talentlens (2017) foi baseada nas premissas de Watson e Glaser (1964). Este acrônimo inclui: (1) Reconhecer suposições (*recognize*); (2) Avaliar argumentos (*evaluate*); e (3) Delinear conclusões (*draw*).

Orientados por este modelo, foram construídos os instrumentos de coleta (questionário adaptado do modelo RED) utilizando disparadores unimodais e multimodais. Os disparadores multimodais selecionados foram o fragmento do filme Americano de 2005 - "Menina de Ouro (*Million Dollar Baby*) dirigido por Clint Eastwood e o vídeo *Anti-Vaxxers In Texas Would Rather Have Liberty Than Safety (Anti-Vaxxers no Texas preferem liberdade à segurança)*. Os disparadores unimodais escritos foram elaborados a partir dos disparadores multimodais selecionados, preservando a mesma temática. A utilização de materiais educacionais de diferentes modalidades semióticas tem sido empregada corriqueiramente na educação com o intuito de sensibilizar os estudantes, potencializar e expandir os objetivos educacionais.

Foram escolhidos temas complexos e polêmicos como a eutanásia e o movimento antivacina por demandarem maior exercício do PC em virtude de suas características.

Estes temas, enquanto fronteiras do conhecimento, exigem reflexões e considerações "fora da caixa" do conhecimento biomédico, expandindo necessariamente para referenciais da ética, política, ciências sociais, legislação entre outras. Além disso, demandam que o estudante se depare com a incerteza, observe o impacto em partes envolvidas/interessadas, a diversidade de narrativas sociais e as lacunas de conhecimento.

A partir dos subsídios fornecidos pelos resultados e discussão da pesquisa será

proposto um protocolo teórico-metodológico de apoio docente na produção e avaliação de materiais educacionais dos cursos de graduação em medicina e outras áreas da saúde. A expectativa é que esta iniciativa promova a qualificação e renovação dos materiais educacionais, estimule a profissionalização e o protagonismo dos docentes/facilitadores junto ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) de cada curso e favoreça a consolidação do currículo integrado.

Neste contexto, o objetivo deste estudo é verificar a potencialidade dos disparadores unimodais e multimodais em suscitar tanto conhecimentos prévios quanto elementos de PC sobre os dilemas socio sanitários: antivacina e eutanásia, onde o princípio da integralidade do cuidado pressupõe a detecção de necessidades referidas e não referidas em saúde, na perspectiva da modulação e das interrelações com o contexto social.

Em virtude do caráter profissional do programa de pós-graduação, o percurso da pesquisa embasou a construção do protocolo PIME – Protocolo Instrucional de Materiais Educacionais, a ser utilizado para apoio docente nos cursos de medicina e outras áreas da saúde no Brasil.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O termo “crítica” se origina do grego *kritiké*, que se refere a ação de discernir, separar e julgar. A polissemia da palavra engloba igualmente o significado de reprovação, censura ou julgamento, em geral de caráter maniqueísta. Utilizaremos o termo na acepção filosófica e educacional relacionada à capacidade de distinguir entre alternativas, ideias, hipóteses e opiniões em prol de uma tomada consciente de decisões (ALMEIDA; PORTELLA, 2021).

Sob uma perspectiva eurocêntrica (KELLY, 1984), os primórdios da filosofia na Grécia Antiga já se ocupavam da atividade de pensar o pensar. A atitude filosófica de questionar está presente, desde os filósofos chamados pré-socráticos. A argumentação e a retórica dos sofistas também deixaram a sua marca. O método Socrático também ajuda a facilitar o pensamento e a pensar criticamente. Os seus princípios “só sei que nada sei” e “conhece-te a ti mesmo” refletem um reconhecimento da própria ignorância (douta ignorância) e o desafio permanente da sua minoração.

Aristóteles contribui com a lógica, coerência e estruturação do raciocínio, que perdura até a contemporaneidade. O pensar, em Aristóteles, é um movimento progressivo de acesso a si mesmo e fundamento estratégico de diálogo. O Silogismo Aristotélico consistia em argumentos com três proposições: premissa maior e menor e a conclusão. Em sua reflexão sobre as relações entre conhecimento e prática, Aristóteles também caracterizou os conceitos de *Episteme* como sendo um tipo de conhecimento científico imutável. *Techne* seria o conjunto de conhecimentos práticos, análogos a atividade artística, aplicado a depender das necessidades do cenário. Por último, a *phronesis* se refere a reflexão tácita e explícita associada a ação mais adequada e sabia (DAVIS, 1997).

A filosofia de base Aristotélica influenciou o pensamento teológico da Idade Média nos trabalhos proeminentes de Santo Agostinho e São Tomás de Aquino. A Escolástica surge no contexto da Baixa Idade Média e do retorno das atividades comerciais e da vida universitária. Diferentemente da Escola Patrística, a Escolástica almejava a conciliação entre a fé católica e a razão.

Por conta da hegemonia da concepção religiosa da vida humana, o PC permaneceu em relativa quiescência até o Cartesianismo do século XVII e o

movimento Iluminista do século XVIII (BURNETT, 2005). Inserido no contexto histórico de intensa produção artística, cultural e científica iniciada no Renascimento, René Descartes rompe com a filosofia escolástica ao introduzir a perspectiva racionalista da dúvida extrema em posição aos dogmas da Igreja Católica. O “*Ego cogito ergo sum*” (Eu penso, logo existo) constitui o marco fundador da Filosofia Moderna. O instrumento da dúvida seria fundamental para a compreensão da verdade.

A dualidade mente-corpo, a noção de que a mente (*res cogitans*) é algo completamente separado da matéria corporal (*res extensa*) trouxe contribuições e debates duradouros para a medicina e as ciências da saúde de modo geral, desde então. A conceptualização do modelo biopsicossocial de Engel (2012) enfatiza as interações e intersecções entre as dimensões biológica, psicológica e social, trazendo certa oposição ao modelo Cartesiano Mecanicista, que se tornou hegemônico na medicina e na educação médica até os dias atuais

O filósofo Prussiano Immanuel Kant (1724-1803) resgata a crítica em sua trilogia: Crítica da Razão Pura; Crítica da Razão Prática e Crítica da Faculdade do Juízo. A primeira delas, datada de 1781, é uma das obras mais importantes e influentes da filosofia moderna, em que Kant desenvolve o conceito de idealismo transcendental. Neste, o mundo é percebido e pensado de modo singular, a partir de representações subjetivas moduladas pela cognição humana, em relativa oposição ao Cartesianismo e ao Racionalismo. A sensibilidade permite que o objeto seja pensado através de conceitos de modo a inscrevê-lo temporo-espacialmente e sensorialmente como uma experiência “real”.

A Crítica da Razão Prática, datada de 1788, reflete sobre a moralidade de forma similar, utilizando a estrutura da crítica à razão da obra anterior. Na Crítica do Julgamento, datada de 1790, introduz capacidades mentais como o julgamento estético e o julgamento teleológico, que se interligam aos nossos julgamentos morais e empíricos um ao outro, unificando o seu sistema. O ponto central do criticismo de Kant (2001) é o problema do conhecimento e da ciência, o qual recorre a juízos que podem ser analíticos e sintéticos.

Nesta concepção, a ciência lidaria tanto com elementos de certeza quanto regiões de penumbra e ambiguidade, diferenciando-se do pensamento dogmático da religião. Em Kant (2001, p. 132), a crítica é uma constante:

Só a crítica pode cortar pela raiz o materialismo, o fatalismo, o ateísmo, a incredulidade dos espíritos fortes, o fanatismo e a superstição, que se podem tornar nocivos a todos e, por último, também o idealismo e o cepticismo, que

são sobretudo perigosos para as escolas e dificilmente se propagam no público.

O criticismo caracteriza-se por considerar que a apreensão racional do mundo com suas limitações, pontos-cegos e vieses constitui o ponto de partida da reflexão e investigação filosófica (Kant, 2001). Kant teve profunda influência no desenvolvimento dos sistemas legais e educacionais da sociedade moderna.

No contexto dos debates filosóficos na cultura alemã do final do século XVIII e início do século XIX, a Dialética de Friedrich Hegel é um processo filosófico que traz subsídios para compreender diversos aspectos da vida intelectual, acadêmica, política e social. Para cada tese haverá uma ou mais antíteses. Após debate e discussão, surge a síntese, resultante de um processo de negociação e/ou aglutinação entre tese e antítese. Após este momento, a síntese se torna tese novamente e novas antíteses surgem, retomando o caráter perpétuo deste processo (STRATHERN, 1998).

Em fins do século XIX e início do século XX, Charles Peirce, filósofo, matemático, lógico e pai da Semiótica introduz o conceito de dúvida genuína em oposição à dúvida extrema de Descartes. A falibilidade e a incapacidade da mente humana em apreender a totalidade dos estímulos e signos da realidade demanda uma disposição perene de aprendizagem para a busca do conhecimento. “A maioria de nós, por exemplo, é mais confiante e esperançosa do que a lógica justificaria” (PEIRCE, 1986).

O Pragmatismo Peirciano é um marco da filosofia pós-moderna, na qual o conhecimento gerado a partir da transformação cognitiva da experiência, adquire uma funcionalidade prática na atitude cotidiana e moral. O incômodo da dúvida gera um conflito para o desenvolvimento de crenças que aplaquem esta sensação desagradável, derivada de uma frustração de expectativas.

A Escola de Frankfurt abrigou o cerne do PC nos meados do século XX, com autores como Theodor Adorno, Walter Benjamin, Max Horkheimer, Herbert Marcuse e Jurgen Habermas. Estes autores criaram uma teoria interdisciplinar influenciada pela dialética Hegeliana, psicanálise Freudiana e pensamento Marxista (CORRADETTI, 2013).

A Teoria Construtivista de Jean Piaget indicou que as crianças constroem ideias que não foram necessariamente ensinadas ou captadas do meio exterior. A construção do conhecimento pelo indivíduo a partir de suas interações com o mundo,

como afirma Fosnot (1998) acerca da aprendizagem, sobre o prisma Construtivista.

Nessa perspectiva, a aprendizagem é vista como um processo autorregulador que enfrenta o conflito entre modelos pessoais do mundo já existentes e novos *insights* discrepantes, que constrói novas representações e modelos da realidade como um empreendimento humano de formação de significados, com ferramentas e símbolos culturalmente desenvolvidos.

Para George Kelly (1977), psicólogo desenvolvedor da Teoria dos Construtos Pessoais, cada indivíduo seria um cientista perante a realidade, dotado de potencialidades e de capacidade realizadora, situando o processo de investigação como central nas atividades humanas: “Nós não conseguimos compreender as escolhas e ações das pessoas sem conhecer qual o experimento está sendo executado, quais hipóteses estão sendo testadas.”

A pedagogia crítica, influenciada pelo pensamento de Paulo Freire (1992), enfoca como a educação pode reproduzir ou desafiar as estruturas sociopolíticas, ideológicas e econômicas dominantes e que haveria uma missão relacionada a emancipação humana no sentido individual e coletivo e à justiça social.

O processo de reflexão crítica que deriva da pedagogia crítica de Paulo Freire (1992), considera que o desenvolvimento de cidadãos deve incluir a capacidade de análise e transformação social. Segundo Kincheloe (2006), a contribuição da pedagogia crítica reside no alerta às instituições educacionais de que: “Sem tais modos informados de atribuição de significados, as escolas tendem a reforçar as estruturas patriarcais, práticas educativas eurocêntricas, a homofobia, o racismo etc.”

A relação entre opressor e oprimido como marca da sociedade capitalista é o cerne fundamental da discussão Freiriana. A perspectiva da educação libertadora – de caráter crítico-reflexivo e problematizador - em oposição a educação bancária em que o estudante é mero depositário passivo de conhecimentos, permite que o indivíduo, independente da área do conhecimento e da atuação profissional, se conecte às circunstâncias e ao contexto de forma criativa e democrática (FREIRE, 1974).

O pedagogo crítico Ira Shor (1992, p. 129) define pedagogia crítica como:

Hábitos de pensamento, leitura, escrita e fala que vão além do significado superficial, primeiras impressões, mitos dominantes, pronunciamentos oficiais, clichês tradicionais, sabedoria recebida e meras opiniões, para entender o significado profundo, causas radicais, contexto social, ideologia e

consequências pessoais de qualquer ação, evento, objeto, processo, organização, experiência, texto, assunto subjetivo, política, meio de comunicação social ou discurso.

Neste contexto, o pensamento é motivado por algum nível de insatisfação perante a realidade num exercício de questionamento, autoquestionamento, reflexão, exploração, compartilhamento e diálogo. Desta forma, conforme apresenta Neves (2014, p. 14), citando diversos autores, pode-se dizer que pensar criticamente é ter em conta:

[...] o estudo ativo, persistente e cuidadoso de uma crença ou de uma suposta forma de conhecimento através da análise dos fundamentos que a apoiam e das conclusões para que apontam (John Dewey); um pensamento razoável e refletido, preocupado em ajudar a decidir sobre aquilo em que acreditar ou o que fazer (Robert Ennis); uma forma de pensamento através da qual o pensador melhora a qualidade dos seus raciocínios, recorrendo a técnicas que permitem captar as estruturas inerentes ao pensamento e impondo uma exigência intelectual elevada” (Richard Paul); uma interpretação e avaliação ativa e competente de observações, comunicações, informações e argumentações (Michael Scriven).

No contexto das contribuições da filosofia para a educação, o PC se tornou um objetivo educacional universalmente aceite. Apesar das diferenças conceituais, podemos apreender o conceito básico que seria o de desenvolver pensamento cuidadoso voltado a uma dada finalidade, a partir da percepção de um problema. Adotá-lo como fim e meio, almeja valorizar a autonomia e o preparo dos estudantes para que estes obtenham sucesso social e os capacite no exercício da cidadania nas sociedades democráticas. A contribuição da filosofia Norte-Americana foi decisiva no amadurecimento e consolidação desta discussão.

O Pragmatismo constituiu uma escola Americana de pensamento surgida em fins do século XIX, que contou com as contribuições de intelectuais e acadêmicos como Charles Sanders Peirce, William James e posteriormente John Dewey, influenciando profundamente a filosofia e a educação.

O conceito essencial desta escola era a de que os desdobramentos práticos de uma determinada ideia atribuíam ou não sentido ou relevância a esta, dentro das perspectivas da dúvida genuína Peirciana e da situação problematizadora de Dewey (1916). Ambas, distintas da dúvida do racionalismo extremado de Descartes.

O Quadro 1 abaixo, demonstra a evolução do conceito da dúvida, da Escolástica até a Filosofia pós-moderna.

Quadro 1 - Evolução do Conceito da Dúvida

<b>Escolástica</b>	<b>Aceitação Dogmática</b>	<b>Era Escolástica</b>	<b>1000-1500 dC</b>
Descartes	Dúvida Extrema	Era Moderna	1500 -1900 dC
Peirce	Dúvida Genuína	Era Pós-Moderna	1900 - Atual
Dewey	Situação Problematizadora	Era Pós-Moderna	1900 - Atual

Fonte: Adaptado de Pearson (2013)

O filósofo Norte-americano John Dewey (1859 -1952) foi o introdutor do termo PC voltado a educação. Ele o situou como relacionado a uma “atitude científica da mente e do pensar”. Esta afirmação deriva da contribuição de Peirce no que se refere a compreensão dos processos de investigação constituídos pelo ciclo de abdução-dedução-indução. Segundo o autor, a apreensão dos sinais pela mente humana consciente e atenta é limitada, não sendo factível uma captação absoluta e plena de todos os elementos da realidade. Entretanto, a multiplicidade de sinais contribuiria para o processo contínuo de criação e reformulação do pensamento, não restritos exclusivamente a argumentação lógica (semiose). Em 1916, Dewey chegou a afirmar que: “Não há diferença de natureza entre os métodos da ciência e os do homem comum.”

Segundo Dewey (1916), o PC seria: “a consideração ativa, persistente e cuidadosa de qualquer crença, suposição ou conhecimento, à luz das evidências e argumentos que o apoiam e conclusões ulteriores para as quais tendem”.

Sua obra foi escrita para atender a dois propósitos: o primeiro seria evidenciar o parentesco entre a curiosidade natural, imaginação fértil e o amor ao questionamento experimental da criança ao pensamento científico.

O segundo foi o de auxiliar pessoas a reconhecer a importância deste parentesco na prática educacional. Desta forma, contribuiria para a felicidade individual e reduziria o desperdício de talentos e potencialidades. A visão de Dewey enfatiza o papel da descoberta e da experimentação na obtenção de “novo conhecimento que permite resolver conflitos” (CASPARY, 2000).

A partir de 1933, Dewey substitui o termo “pensamento crítico” por “pensamento reflexivo”. Para Dewey (1933), pensamento reflexivo” é um processo de pensamento que envolve “revirar um assunto na mente e dar-lhe consideração séria



e consecutiva”.

A palavra Reflexo vem do Latim RE, “outra vez, novamente”, mais FLEXUS, “dobrado, fletido”, do verbo FLECTERE, “dobrar”. Em 1938, Dewey escreve *Logic: the theory of inquiry* (*Lógica: a teoria da investigação*), se aprofundando no entendimento do processo reflexivo.

As matrizes existenciais da investigação seriam inatas, mas essencialmente culturais. As pessoas estão imersas na cultura e na constelação de significados produzidos por dada sociedade, expressos através da linguagem. Estamos imersos tanto na linguagem do senso comum quanto na de caráter técnico-científico. O primeiro sendo o conjunto de crenças e conceitos aceitos sem questionamentos por dado grupo social, sendo de natureza imediata e intuitiva (DEWEY, 1938).

As cinco fases do pensamento reflexivo de Dewey (1953) correspondem a sugestões que levantam possíveis soluções; intelectualização da dificuldade ou perplexidade como um problema a ser resolvido; uso de sequência de sugestões como hipóteses para iniciar e guiar a observação e outras operações mentais para a coleta de material fatural; elaboração mental de hipóteses e ideias; e testagem de hipóteses por ação da imaginação.

John Shook (2000, p. 267) descobre que, para Dewey:

[...] a investigação altera os significados das coisas na experiência, e uma vez que qualquer noção de uma coisa à parte de seu significado é impossível, a investigação realmente altera a existência das coisas na experiência.

De fato, viver pode ser visto como um ritmo contínuo de desequilíbrios e recuperações de equilíbrio. Quanto mais desenvolvido o organismo, mais graves se tornam os distúrbios e mais enérgicos (e muitas vezes mais prolongados) são os esforços necessários para o seu restabelecimento.

Por exemplo, em *How we Think*, Dewey (1933) definiu a reflexão como “consideração ativa, persistente e cuidadosa de qualquer crença ou suposta forma de conhecimento à luz dos fundamentos que a sustentam e da conclusão a que tende” e salientou que a reflexão “converte a ação meramente apetitiva, cega e impulsiva em ação inteligente”. Nessa concepção, a reflexão envolve o pensamento racional intencional.

O pedagogo Donald Schön (1983) trouxe uma crítica ao racionalismo excessivo e o apego ao positivismo de John Dewey. Existiriam elementos para além da racionalidade técnica que são importantes para a solução de problemas. Schön (1983)

definiu a racionalidade técnica como a “epistemologia positivista da prática”, a visão de que “a atividade profissional consiste na resolução instrumental de problemas tornada rigorosa pela aplicação da teoria e técnica científica”.

As duas obras influentes de Donald Schön: *O Praticante Reflexivo* (1983) e *Educando o Praticante Reflexivo* (1987) são textos bastante citados na literatura da prática reflexiva na formação de educadores. Além do conhecimento tecnicista, de caráter instrumental, Schön (1983) trouxe uma epistemologia alternativa da prática que valoriza a “experiência especial” ou “processos artísticos intuitivos” que os profissionais desenvolvem através da prática.

Schön (1983) enfatizou que esse conhecimento é “tácito, implícito em nossos padrões de ação e em nossa percepção das coisas com as quais estamos lidando”.

Em outras palavras, o “saber está na ação” ou o conhecimento é uma característica da “ação inteligente”.

É evidente que os profissionais da saúde são frequentemente confrontados com “situações de incerteza, instabilidade, singularidade e conflito de valores” e, como resultado, devem agir “espontaneamente” (SCHÖN, 1983). Portanto, o conhecimento em ação não deriva de um processo de pensamento racional ou “operação intelectual prévia” (SCHÖN, 1983). Em vez disso, permite que um praticante responda inteligentemente a uma situação em mãos, com base em um sentimento intuitivo que foi cultivado através da experiência.

Ele costumava usar a metáfora de um pântano para descrever as realidades da vida profissional: Na topografia da prática profissional há um terreno alto e duro com vista para um pântano. No terreno elevado, os problemas gerenciáveis se prestam à solução através da aplicação de teoria e técnica baseadas em pesquisa.

Na “planície pantanosa”, problemas ambíguos e confusos desafiam a solução técnica (SCHÖN, 1987). Existem profissionais tecnicamente brilhantes, porém incapazes de lidar com cenários progressivamente complexos. O que distinguiria os *experts* dos pouco proficientes, para Benner, Hughes e Sutphen (2008) seria a capacidade de se engajar na reflexão durante e sobre a prática e de alterar trajetórias em curso.

O indivíduo que “sabe em ação” pode simplesmente ter um “sentir” o que fazer. Schön (1987) caracterizou essa habilidade como uma forma de “competência artística”, isto é, “uma habilidade intuitiva, um conhecimento implícito ou domínio tácito da experiência”.

A racionalidade técnica sustenta que todo conhecimento pode ser obtido por meio de estudo sistemático e todas as proposições podem ser avaliadas por seu valor de verdade por meio de observação empírica ou por meio de uma aplicação rígida de análise racional.

Como conhecimento prático, o saber-fazer adquirido por meio da experiência não se encaixa perfeitamente nos esquemas analíticos ou sintéticos – é relegado ao papel de fornecer conhecimento instrumental; em outras palavras, o conhecimento prático pode apenas guiar as pessoas em suas ações e ajudá-las a selecionar os melhores meios para alcançar um fim desejado (SCHÖN, 1983).

A investigação é a transformação controlada ou dirigida de uma situação indeterminada em outra que é tão determinada em suas distinções e relações constituintes que converte os elementos da situação original em um todo unificado (DEWEY, 1938).

Bleakley (1999, p. 319) explicou:

A reflexão-na-ação é um negócio “*hands on*”, enraizado no imediatismo e no calor da prática, o momento pegajoso da indecisão, alimentando-se de mudanças repentinas nas circunstâncias – as únicas e irregulares – e forçando a improvisação e o risco.

A reflexão-na-ação, como descrita por Schön (1983 apud HÉBERT, 2015), alimenta-se do único e do indeterminado e encoraja a improvisação – não é uma técnica aprendida, mas uma arte à superfície.

A preocupação de Donald Schön com a crise do conhecimento nas profissões é atemporal. Schön (1987) definiu a racionalidade técnica como sustentando que os profissionais seriam resolvedores de problemas, que selecionam os meios técnicos mais adequados a propósitos específicos.

Schön (1983) propôs que essa maneira de pensar sobre o conhecimento profissional seria insuficiente, pois devemos pensar sobre “uma epistemologia da prática” em que se deve buscar de que forma os processos artísticos e intuitivos auxiliam diante de situações de incerteza, singularidade e conflitos.

Tal abordagem também atende à possibilidade de um tipo de reflexão corporificada (KINSELLA, 2010), revelada por meio do conhecimento tácito (POLANYI, 1967) e da ação inteligente (RYLE, 1949), o que Schön (1987) chamou de saber-na-ação.

Uma das maiores contribuições da obra de Donald Schön é sua crítica à racionalidade técnica e sua atenção à ideia de que precisamos desenvolver uma

concepção mais ampla do conhecimento profissional, que reconheça os limites e perigos potenciais de um foco único na racionalidade técnica e exige uma visão mais complexa do conhecimento para a prática.

Donald Schön (1987 apud NÓVOA, 1997) reconheceu que foi profundamente influenciado por Dewey pois este também estava interessado na relação da arte com o trabalho e a prática. Dewey (1958, p. 5) escreveu:

O mecânico inteligente engajado em seu trabalho, interessado em fazer o bem e encontrar satisfação em seu trabalho manual, cuidar de seus materiais e ferramentas com carinho genuíno é artisticamente engajado.

Além de aspectos mais automatizados da reflexão, Schon também destacava o papel da reflexão mais paulatina, que exige tempo, esforço e disposição para questionar ações, crenças e valores subjacentes e solicitar diferentes pontos de vista. Essa abordagem cabe não somente para a solução de problemas mais imediatos, como para questionar estruturas conceituais e sistemas de poder subjacentes (ARGYRIS; SCHÖN, 1974; CARR; KEMMIS, 1986).

Enquanto Dewey (1958) destaca uma ligação entre reflexão intencional e ação inteligente, Schön (1987 apud NÓVOA, 1997) observa ainda que a prática hábil pode revelar um tipo de conhecimento que não decorre de uma operação intelectual anterior. Polanyi (1967), por exemplo, se propõe a “reconsiderar o conhecimento humano” partindo do pressuposto de que “sabemos mais do que podemos dizer”. Ryle (1949) “encontra a mente revelada nas ações incorporadas das pessoas”.

A prática reflexiva é alvo de investigação e discussão permanente na educação. Entretanto, a imprecisão dos termos e sua utilização maciça contribuem para o esvaziamento do conceito. A prática reflexiva tem sido elogiada como um componente crucial da formação de professores por décadas e continua sendo um foco central da pesquisa pedagógica.

A proeminência da prática reflexiva nas salas de aula de formação de professores também não deve ser subestimada. Farrell (2001) observou que “os termos reflexão e prática reflexiva são tão populares na educação que são termos quase obrigatórios”; McCabe, Walsh, Wideman e Winter (2009) referiram-se de forma divertida à prática reflexiva como a “palavra R na formação de professores”, enquanto Tabachnick e Zeichner (1991) enfatizaram que “não há um único professor formador que diria que não se preocupa em formar professores reflexivos”

Considerando a definição do *Oxford English Dictionary* (2012) de refletir como “pensar profunda ou cuidadosamente sobre algo”, é fácil perceber o apelo elementar do termo em sua forma rudimentar, usado como sinônimo de pensar.

Neste contexto, é essencial que os docentes dos cursos de medicina tenham clareza de que a prática médica não pode ser compreendida como ciência num sentido estrito, mas sim como ciência aplicada. Entretanto, a concepção da medicina enquanto arte ainda é foco de debates. A “verdade imparcial, neutra de valores” do empirismo não se sustenta pois tanto a produção científica quanto a prática médica não estão isentas de influências contextuais, tanto econômicas quanto culturais.

O componente artístico se manifesta na singularidade de cada caso e do reajuste de condutas a depender de um grande número de variáveis. Um médico que realiza prescrições ou condutas-padrão, certamente estará performando uma medicina de má qualidade. As zonas cinzentas da prática médica exigem sabedoria e criatividade, mais do que informação técnica.

Desta forma, a medicina baseada em evidências, a despeito de sua importância em oferecer resultados científicos de boa qualidade, não é suficiente para orientar os aspectos tácitos ou mais sutis do julgamento clínico. Fatores do médico como emoções, vieses, preconceitos, grau de tolerância à incerteza e à impotência são decisivos na conduta clínica (SAUNDERS, 2001).

Para Peirce (1986), o propósito da investigação é a resolução de uma dúvida genuína, enquanto Burke (1994) afirma que, para Dewey, a finalidade da investigação é a resolução de uma “instância localizada de desequilíbrio”. É claro que a “dúvida genuína” de Peirce e a “instância localizada de desequilíbrio” de Dewey são conceitos aproximáveis.

Para Peirce (1986), a ciência é uma atividade social que envolve uma comunidade de investigadores. Para Dewey, seguindo Peirce, a ciência “é essencialmente uma atividade comunitária e a comunidade científica é exclusivamente democrática, fornecendo um modelo do que pode ser a democracia política” (CASPARY, 2000).

A visão de Peirce enfatiza o papel da descoberta e da experimentação na obtenção de “novo conhecimento através do qual resolver conflitos” (CASPARY, 2000), com três níveis de estrutura semântica: 1- ícone; 2- índice; e 3- símbolo.

Dewey (1938) desenvolve sua lógica de investigação em torno da semiótica conceitualista, envolvendo apenas dois níveis de estrutura semântica: 1- signo

natural; e 2- sinal artificial.

Antes de desenvolver a teoria da Semiótica, a atividade filosófica de Peirce e seus princípios também merecem citação e constituíram-se a base para seus trabalhos posteriores. O princípio filosófico de que o homem e toda a sua produção, incluindo a científica, é falível. Descartes e todos os filósofos anteriores, mas especialmente todos os filósofos modernos, assumiram implicitamente a infalibilidade do gênio humano. Peirce foi o primeiro a perceber o impacto que isso teve nos resultados da filosofia:

- Princípio do Processo: As linguagens orientadas para “coisas” haviam esgotado todo o seu potencial e o que era necessário para o progresso na filosofia eram linguagens orientadas para “processos”.

- Sinequismo, ou Princípio de Continuidade: O princípio filosófico de que o mundo se refere a continuidades entre áreas e sistemas culturais.

- Tiquismo, ou Princípio do Acaso: O princípio filosófico de que o mundo está cheio de novidades, acasos aleatórios e possibilidades reais. Uma forma de acaso aleatório que é importante para a filosofia cosmológica é o Princípio Cosmológico de Peirce de que o mundo começou como puro caos (o Princípio do Acaso) e só desenvolveu regularidade pela acumulação gradual do hábito (o Princípio da Continuidade).

- Agapismo, ou Princípio do Amor: Uma forma de amor que é importante para a filosofia da teologia é a interpretação de Peirce do amor de Deus. Deus amou tanto o mundo que estava criando (o Princípio do Amor), que lhe deu a liberdade com bastante novidade (o Princípio do Acaso) para criar seu próprio futuro, mesmo quando o mundo gradualmente desenvolveu uma regularidade parcial pela lenta acumulação do hábito (o Princípio da Continuidade), conforme descrito pelas leis evolutivas da ciência.

- Princípio da Relação: O princípio filosófico de que apenas as relações existem e, portanto, a lógica deve incluir uma lógica das relações de todas as ordens. A lógica de Aristóteles vale apenas para relações binárias. Peirce, portanto, criou uma lógica de relações, uma álgebra de relações e uma geometria de relações.

A educação se desenvolve naturalmente embebida nas discussões filosóficas e estas influenciam os autores que pensam as intencionalidades (Bloom, 1956): Onde a educação almeja chegar? As aproximações e paralelismos entre a educação e as escolas de PC e reflexivo são sincréticas e suscitam discussões longe de serem esgotadas.

Por conta do objeto deste trabalho que visa fornecer um produto norteador da avaliação de materiais educacionais, a taxonomia dos Objetivos Educacionais de Bloom, resultado de uma comissão multidisciplinar liderada pelo psicólogo e pedagogo Benjamin S. Bloom (1956) é um referencial importante. Classicamente, inclui três domínios: Cognitivo, Afetivo e Psicomotor.

No primeiro domínio dispomos de seis categorias: Conhecimento, Compreensão, Aplicação, Análise, Síntese e Avaliação.

A categoria de hierarquia mais baixa se restringe a recordação de informações e à capacidade de organizá-las. Bloom (1956) indica que as cinco categorias de taxonomia mais elevada são coletivamente denominadas de “habilidades intelectuais e competências de alta hierarquia”.

Esta conceptualização é bastante utilizada para a construção de produtos e instrumentos educacionais. O domínio afetivo demanda ao estudante que ele atente para os aspectos emocionais da informação e o quanto a mesma influencia ou modula o julgamento. O domínio psicomotor inclui aspectos da percepção e padrões de resposta.

Para os educadores, a informação ou conhecimento por si só não são suficientes. A necessidade é a de que os estudantes possam fazer algo com as informações que dispõem e que possam aplicá-las a novas situações ou problemas da realidade, escolhendo técnicas apropriadas para o enfrentamento. Este funcionamento cognitivo tem sido chamado de “pensamento crítico” por uns, “pensamento reflexivo” por Dewey (1953) e “solução de problemas” por outros.

Detalhando as habilidades de alta hierarquia de acordo com Bloom (1956), temos:

- Objetivos da Análise: Reconhecer suposições não explícitas, checar a consistência de hipóteses com informações e suposições disponíveis, reconhecer técnicas gerais utilizadas em anúncios, propagandas ou outros meios de persuasão.

- Objetivos da Síntese: Organizar ideias e argumentos na escrita, propor meios

para testagem de hipóteses, formular e modificar hipóteses.

- **Objetivos da Avaliação:** Apontar falácias lógicas, comparar teorias e sua aplicabilidade em diferentes contextos culturais.

A sequência “*Análise-Síntese-Avaliação*” é similar à análise lógica do processo de pensamento reflexivo de Dewey (1953), mas não é adotado necessariamente como um modelo de PC.

Outros autores nomeiam o processo cognitivo por verbos, indicando tratar-se de atividades mentais: *Recordar, Compreender, Aplicar, Analisar, Avaliar e Criar*. Trazem o conceito de que o PC e a capacidade de solucionar problemas são transversais aos processos cognitivos complexos (ANDERSON; KRATHWOHL, 2001).

Em 2001, foi adicionada uma segunda dimensão à taxonomia de Bloom, incluindo o processo cognitivo além dos objetivos relacionados a um dado conhecimento: factual, conceitual, procedimental e metacognitivo. O aspecto criativo tem obtido bastante destaque na pesquisa na área ao longo do século XXI.

A contribuição de Robert H Ennis (1962) no artigo “*A concept of critical thinking: A proposed basis for research in the teaching and evaluation of critical thinking ability*” declara que:

Devemos considerar pensamento em termos das operações envolvidas no exame das declarações em que nós ou outras pessoas acreditam. Um palestrante declara, por exemplo, que a liberdade na América não vem da burocracia estatal, mas sim do livre-mercado. Se formos aceitar ou rejeitar essa afirmação teremos que nos engajar no processo de PC por falta de um termo melhor. Se alguém prefere se referir a este processo como resolução de problemas, não nos oporemos.

Entretanto, para nossos fins escolhemos chamar de PC conforme Ennis (1993) que bem descreve as capacidades de PC como: identificar o foco do tema em questão, analisar argumentos prós e contras, perguntar e responder as questões de forma dialética, definir termos e conceitos, julgar definições e lidar com equívocos e paradoxos, identificar suposições e narrativas não explícitas (clarificação).

Uma segunda capacidade do PC seria a de deduzir e avaliar deduções, induzir e relativizar induções, elaborar e julgar juízos e conclusões (inferência).

Já uma terceira capacidade seria a de considerar e inferir com base em premissas, raciocínios, suposições, posições e outras afirmativas com as quais



discorde, concorde ou levantem dúvidas, sem permitir que a discordância ou a dúvida interfiram na clareza do raciocínio (capacidades metacognitivas).

Capacidades adicionais do PC seriam a possibilidade de proceder de modo organizado de acordo com a situação e seu contexto nos passos da resolução de um problema, na monitorização do próprio processo e produtos de pensamento, ou ainda na utilização de um *check-list* pessoal de PC, ser atento e sensível aos sentimentos e afetos suscitados, captar o grau de conhecimento e de sofisticação dos interlocutores, utilizar retórica apropriada numa discussão ou numa apresentação oral e escrita, lidar com rótulos, julgamentos precipitados, preconceitos e estereótipos de modo apropriado. Apesar destas capacidades não serem consideradas cruciais para o PC, atuam de forma sinérgica as outras capacidades.

O papel da *American Philosophical Association* (APA) no fomento ao debate público e acadêmico sobre o PC enquanto valor social e seu impacto na filosofia da educação tem sido decisivo ao longo de décadas.

O trabalho conjunto de 46 especialistas entre os anos de 1988 e 1990 produziu um consenso do *Delphi Report*, afirmando que o PC é “o processo de julgamento intencional e autorregulador. Este processo envolve raciocínio tendo em consideração evidência, contexto, conceptualização, método e critério” (FACIONE, 2010). Desta forma, as aptidões de um “pensador crítico” englobam os seguintes aspectos: curiosidade, ecletismo, busca contínua de informações, prontidão na utilização do PC, confiança no método racional, abertura mental frente a diversidade de olhares, flexibilidade, honestidade intelectual, autocrítica em relação a preconceitos e estereótipos e predisposição para reavaliar pontos de vista.

A aprendizagem do século XXI baseia-se no desenvolvimento dos chamados 4C's (*Critical Thinking and Problem Solving* – Pensamento crítico e resolução de problemas, *Communication* - comunicação, *Collaboration* – colaboração e cooperação e *Creativity and Innovation* - criatividade e inovação).

Estas habilidades são essenciais para adaptação profissional e pessoal a um mundo crescentemente volátil (*volatility*), incerto (*uncertainty*), complexo (*complexity*) e ambíguo (*ambiguity*) – VUCA. Este acrônimo foi empregado pelo US Army War College na década de 90 para explicar o cenário desafiador do pós-Guerra Fria e foi adotado por empresas, governos e instituições educacionais desde então (WULANDARI; BAEDHOWI; HINDRAYANI, 2021).

**PC no Ensino Superior em Saúde - A Perspectiva do Cuidado Centrado no**

## Paciente e na Integralidade do Cuidado

Nós, médicos fazemos coisas porque outros médicos fazem e não queremos ser diferentes, então fazemos; ou porque assim fomos ensinados (por professores, bolsistas e residentes - médicos juniores; ou porque fomos forçados por professores, administradores, reguladores, desenvolvedores de diretrizes a fazê-lo e achamos que devemos fazê-lo; ou porque o paciente quer e achamos que devemos fazê-lo; ou por mais incentivos [exames desnecessários- principalmente por médicos orientados para o procedimento - e visitas], achamos que deveríamos fazê-lo; ou pelo medo [pelo sistema legal, auditorias] que sentimos que deveríamos fazê-lo [o chamado 'cobrir-se']; ou porque precisamos de algum tempo [para deixar a natureza seguir seu curso], então o fazemos; finalmente e mais comumente, que temos que fazer algo [justificativa] e não aplicamos o bom senso, então o fazemos (PARMAR, 2004, p. 474).

A medicina ocidental, herdeira do dualismo Cartesiano, facilita o reducionismo biológico do adoecer do indivíduo, legitima práticas não necessariamente voltadas para o bem-estar e qualidade de vida das pessoas – como o prolongamento da vida a despeito do sofrimento gerado, desumaniza o cuidado, desempodera pacientes e comunidades e desencoraja o exercício da integralidade, ao colocar aspectos psicossociais em segundo plano (GENDLE, 2016). Além disso, a medicina tem resistido em conceber a si própria como uma “ciência da comunicação”.

O aumento da complexidade das demandas sociais em saúde e a necessidade de incluir aspectos psicológicos e sociais para a qualificação do cuidado se tornou crucial. Paralelamente, a década de 70 e 80 observou a reforma dos sistemas de saúde em escala mundial.

A mudança de paradigma, com destaque aos serviços de atenção primária e as estratégias de promoção e prevenção em saúde e a mudança no perfil epidemiológico das populações com predomínio das condições crônico-degenerativas tem gerado um movimento dentro da educação médica que contemple estes novos cenários.

Além disso, a discussão sobre a inserção do profissional médico dentro de equipes multidisciplinares inspirou a transição entre um modelo passivo de captação de conhecimentos, para estratégias em que o estudante seja estimulado a desempenhar um papel ativo no processo de ensino-aprendizagem e que este tenha um caráter eminentemente grupal (PAGLIOSA; DA ROS, 2008).

Em decorrência deste contexto, a educação médica incorporou inovações nas estratégias, tais como a aprendizagem baseada em problemas (*problem-based-learning* - PBL), a aprendizagem baseada em equipes (*team-based-learning* - TBL) e

uso de simulação realística.

Estas técnicas visam estimular a autonomia, a busca por conhecimentos e a maturidade intelectual do estudante, além de ter a intenção de capacitá-lo melhor na percepção do contexto e dos determinantes psicossociais no processo saúde-doença. Entretanto, o efeito resultante tem se mostrado limitado, exigindo investigações mais aprofundadas.

Alguns estudos trazem que, frequentemente, os estudantes nem sempre se sentem preparados para tal mudança, inclusive por conta do modelo educacional vigente no ensino fundamental ser essencialmente tradicional, com predomínio de aulas expositivas e com foco nos conteúdos (MARIN *et al.*, 2010).

Dialogando com este contexto, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos cursos de medicina (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2014) apontam para a necessidade de formação de um médico generalista, humanista, crítico e reflexivo, capacitado para atuar pautado em princípios éticos, no processo de saúde-doença em seus diferentes níveis de atenção, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde, na perspectiva da integralidade da assistência.

A Lei 8080 de 19 de setembro de 1990 regulamenta o Sistema Único de Saúde (SUS). No capítulo II, que trata dos Princípios e Diretrizes, define a integralidade da assistência como “entendida como conjunto articulado e contínuo de ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema”.

Entretanto, a incorporação e discussão sobre o ensino da integralidade nos cursos de medicina ainda é incipiente. Na realidade dos serviços, os profissionais visivelmente demonstram não ter compreendido ou exercitado o conceito da integralidade, frequentemente aceito como ideia, mas não incluído como prática. Exemplos desta dificuldade poderiam ser o de usuários dos serviços de saúde mental tendo suas necessidades de saúde física negligenciadas ou usuários da atenção básica com problemas de saúde física tendo suas questões de saúde mental não atendidas. A implementação desta estratégia tem representado um grande desafio no contexto brasileiro e mundial (RODRIGUES; PORTELA; MALIK, 2019).

Os princípios do Cuidado Centrado no Paciente deveriam embasar conceitualmente a produção de conteúdo educacional nos cursos de medicina (MACLEOD, 2011). Estes aspectos têm relação íntima com o caráter abrangente e regulador do PC.

É possível que o exercício do PC num sentido mais amplo permita que os estudantes alcancem esta perspectiva. Entretanto, a influência de cultura médica e do currículo oculto, de fragmentação do cuidado e setorização, são fatores que exigem maior atenção por parte dos currículos e de pesquisadores.

O ensino superior é o grande cenário que concentra as pesquisas e estratégias educacionais voltadas ao PC. Autores como Moon (2008) referem que o ensino superior exige que o conhecimento seja encarado e produzido de forma mais dimensional e qualitativa. Esta mudança de paradigma exige PC pois o conhecimento universitário deve qualificar profissionais para manejo de contextos complexos e pouco claros.

As mudanças sociais e o aumento e diversidade da expectativa de pacientes, familiares, serviços e opinião pública em relação a atuação do profissional da saúde suscitam a necessidade de desenvolver o PC nos cursos de graduação.

Em alguns países como EUA, Canadá e Reino Unido, o PC alcança status de exigência formal por parte de órgãos reguladores da formação acadêmica e da prática profissional. A área da enfermagem se destaca tanto em números de produção acadêmica em PC quanto no conjunto de instituições reguladoras que o incluem como essencial para uma prática clínica segura (YILDIRIM; ÖZKAHRAMAN, 2011).

Organizações profissionais e órgãos de acreditação incluíram a reflexão em todos os níveis da educação médica (ACCREDITATION COUNCIL FOR GRADUATE MEDICAL EDUCATION, 2022).

Este movimento vem ao encontro da produção de evidências na educação médica, situando a reflexão como importante para melhor aprendizagem e desempenho em competências essenciais como o profissionalismo e o raciocínio clínico. Além disso, a reflexão pode contribuir para o aprimoramento do gerenciamento de pacientes complexos, serviços e instituições de saúde (MANN; GORDON; MCLEOD, 2009).

Mezirow (2000) descreve o pensamento reflexivo da seguinte forma:

[...] o processo de nos tornarmos criticamente conscientes de como e por que nossas pressuposições vieram a restringir a maneira como percebemos, entendemos e sentimos nosso mundo; de reformular esses pressupostos para permitir uma perspectiva mais inclusiva, discriminativa, permeável e integradora; e de tomar decisões ou de outra forma agir de acordo com esses novos entendimentos. Perspectivas mais inclusivas, discriminativas, permeáveis e integrativas são perspectivas superiores que os adultos escolhem se puderem porque são motivados a entender melhor o significado de sua experiência.

O caminho da reflexão eficaz, necessariamente, inclui aspectos de “como” e “porquê” as decisões foram tomadas: crenças e valores subjacentes de indivíduos e instituições, suposições sobre papéis, habilidades e responsabilidades, gatilhos, comportamentos e experiências passadas semelhantes, circunstâncias e políticas dos serviços de saúde, perspectivas da equipe e da literatura, identificação das lições aprendidas e conclusões.

A reflexão deve ser compreendida como um ciclo de aprendizagem vivencial no qual a experiência leva à reflexão, que leva à reconceitualização, que baliza a experiência subsequente, que é seguida por uma reflexão adicional e assim por diante (KOLB, 1984).

Neste aspecto é possível fazer um paralelo com as teorias construtivistas da aprendizagem que se iniciam com a identificação de problemas, a formulação de explicações, a elaboração de questões, a busca de novas informações, a construção de novos significados e a avaliação de processos e produtos num ciclo contínuo (LIMA, 2017).

Entretanto, estas evidências orientam parcialmente os docentes. A operacionalização do “**como**” desenvolver estratégias educacionais sob a perspectiva da reflexão é um desafio cotidiano dos cursos.

Decidir as intencionalidades de aprendizagem para o exercício reflexivo é uma predefinição fundamental. Para tal, alguns questionamentos são importantes: Existem competências-chave, atitudes, áreas de conteúdo ou habilidades que precisam de maior atenção ou avaliação? Como o exercício pode ser usado para ajudar os alunos a integrar o conhecimento com os conhecimentos prévios, a experiência cognitiva com aspectos emocionais e a utilização futura na prática? A construção de competências reflexivas é uma intencionalidade em si? Como construir situações que despertem algum grau de incômodo, dúvida ou gerem um "dilema desorientador", ou seja, uma situação que não pode ser resolvida usando estratégias anteriores de resolução de problemas, por serem complexas, incertas ou que explicitem lacunas de aprendizagem sem desmotivar o estudante? (MEZIRROW, 2000).

O docente deve escolher o melhor modo da linguagem. Os textos escritos são os mais comumente utilizados, mas o uso de novas tecnologias que permitam a aprendizagem multimodal como gravação de áudio, blogs ou narrativa digital podem ser eficazes (SANDARS, 2009). A maior parte da literatura médica sobre reflexão discute exercícios escritos com uma variedade de aplicações, desde relatórios de

incidentes críticos até narrativas (BRANCH *et al.*, 1993; DASGUPTA; CHARON, 2004; WALD *et al.*, 2009).

Os docentes precisam observar a qualidade da reflexão esperada. A maioria dos estudantes produz reflexões anedóticas desprovidas de aprendizado (WONG, 1995). Neste sentido, é importante que os educadores estabeleçam orientações iniciais e ofereçam *feedback* ao final da atividade. Tanto estudantes quanto docentes precisam ser esclarecidos quanto aos componentes formais de uma reflexão crítica. A questão sobre o grau de estruturação da atividade gera debates, pois existe um risco de encorajar uma “receita de bolo” em vez de estimular o pensamento (BOUD; WALKER, 1998).

Deve-se destacar que o incentivo ao pensamento reflexivo demanda desenvolvimento longitudinal ao longo de todas as etapas da graduação médica. (ARONSON, 2011).

Neste contexto, as exigências estabelecidas pelo *General Medical Council* para acadêmicos e profissionais explicitam os aspectos desejáveis para um “profissional crítico”: O documento *Tomorrow's doctors – Outcomes and Standards for undergraduate medical education* (Médicos do Futuro - Desfechos e padrões para a educação na graduação médica, em tradução literal), voltados aos acadêmicos dos cursos médicos do Reino Unido, destacam objetivos primordiais da formação, tais como tornar o profissional familiarizado com os princípios, conhecimentos e metodologias das ciências biomédicas, psicológicas, sociais e saúde coletiva; capacitá-lo no desempenho clínico qualificado e compreender a atuação profissional, na perspectiva ética e legal. Alguns currículos de graduação em medicina britânicos, como em Glasgow, Liverpool e Manchester foram reformados de forma abrangente de acordo com a combinação de método e filosofia na aprendizagem baseada em problemas (PBL). Apesar da efetividade e hegemonia das estratégias de *Problem-based learning* (aprendizagem baseada em problemas) nos cursos de medicina em todo o mundo, esta estratégia ainda enfatiza aspectos biomédicos, hospitalocêntricos e centrados na doença (BAUMAN; FARDY; HARRIS, 2003).

Scott, Markert e Dunn (1998) desenvolveram uma avaliação do PC em estudantes de Medicina, entre o primeiro e o terceiro ano, utilizando o *Watson-Glaser Critical Thinking Assessment*, onde se verificou melhora modesta de desempenho no PC ao longo dos anos. Estudo Brasileiro obteve resultados abaixo das expectativas em amostra similar (ALMEIDA; PORTELLA, 2021). De qualquer forma, os autores

reconhecem que devem ser desenvolvidos instrumentos de PC que atentem para as especificidades da formação médica e que os currículos incorporem formalmente o PC como eixo das atividades educacionais.

O relativo desconhecimento dos princípios gerais e aplicabilidade do PC, tanto por parte dos estudantes quanto pelos docentes dos cursos médicos, restringe sua inserção enquanto objetivo educacional. Experiências internacionais apontam para estratégias em que o PC configura ora uma disciplina ou curso complementar ao currículo e outras em que o PC contribui para a estruturação dos objetivos educacionais das atividades curriculares como um todo (AMORIM, 2013).

No entanto, a literatura oferece poucas evidências de que professores estão tendo êxito na implementação do PC nas atividades educacionais e que os estudantes estão desenvolvendo habilidades de PC (RIVAS; SAIZ; ALMEIDA, 2020).

De acordo com o discutido até o presente, é possível afirmar que apesar do raciocínio clínico e do PC, coloquialmente, serem compreendidos como sinônimos (CERULLO; CRUZ, 2010), na prática podem se referir a perspectivas e graus de aprofundamento diferentes. A proposição destes autores é de que o PC seria tanto um pré-requisito estrutural para o raciocínio clínico como um avaliador da pertinência e aplicabilidade deste raciocínio, a depender do contexto em que se desenvolve (AMORIM, 2013).

No contexto da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), o disparador principal do processo de ensino-aprendizagem é o problema ou situação-problema (SP), frequentemente empregando estratégias em texto escrito.

Para Jonassen (1997), o problema é uma situação desconhecida que gera inquietação, curiosidade e necessidade de busca por soluções únicas ou múltiplas. O problema pode ser bem ou mal definido; simples ou complexo; longos ou curtos; familiares ou desconhecidos. Essas variedades podem ser sintetizadas em: enigmas ou quebra-cabeças; problemas estruturados e problemas desestruturados. Estes últimos são mais próximos da realidade e da prática profissional, permitem soluções diversas e exigem a articulação de diferentes saberes para serem explicados (WEISS, 2003).

Para tanto, a natureza do problema, a relação deste com a teoria, a identificação de informações e habilidades necessárias e a análise de contexto precisam ser levados em conta pelos estudantes. Este processamento exige PC e questionamento de crenças e conhecimentos prévios. Para fins didáticos, o problema

deve suscitar questões de aprendizagem (QA) e hipóteses (AQUILANTE *et al.*, 2011).

### **As teorias e os estilos de aprendizagem**

O modelo Flexneriano era centrado no professor, na transmissão passiva de conhecimentos, hospitalocêntrico e compartimentalizado em disciplinas. Já o SPICES criado por Harden consolidou o ensino centrado no estudante, baseado em problemas, voltado à rede de serviços (HARDEN; SOWDEN; DUNN, 1984). Ao mudar o foco do ensino para o estudante, a educação médica passou a se preocupar com a singularidade e perfis de aprendizagem distintos nas atividades educacionais e quais estratégias poderiam ser úteis para otimizar o aprendizado (CAETANO; LUEDKE; ANTONELLO, 2018).

Dentro da perspectiva bidirecional do ensino-aprendizagem e da horizontalidade de relações entre docentes e estudantes no contexto da disrupção tecnológica e informacional do século XXI é bastante oportuno trazer Paulo Freire (2005) que afirmou:

[...] a educação problematizadora e libertadora é aquela que rompe com os sistemas verticais característicos da educação bancária e fundamenta-se na perspectiva do diálogo.

Tendo em vista a problematização do modelo educacional apontado anteriormente na citação de Paulo Freire (2005), mudanças têm sido observadas. Dentre elas, a utilização de vídeos na educação em saúde que aumentou exponencialmente nos últimos dez anos. O curso de medicina da *Stanford University* colabora com a *Khan Academy* no desenvolvimento de videoclips de curta duração para modelos de sala de aula invertida (PROBER; KHAN, 2013). As vantagens pedagógicas dessa estratégia são: ampliar acesso, atender as expectativas e ao perfil de engajamento tecnológico dos estudantes atuais, destacar informações-chave, ativar conhecimento prévio, estimular curiosidade e promover aprendizagem significativa (PLUCK; JOHNSON, 2011).

Deve-se destacar a utilização de vídeos voltados à inclusão das humanidades no currículo médico, fomentando habilidades complementares para abordagem de situações complexas no sistema de saúde (HUYLER, 2013).

Os estudantes apresentam diferentes estilos de aprendizagem a partir da utilização predominante das modalidades sensoriais: visuais, auditivas e cinestésicas.



Os “estilos de aprendizagem” são modalidades preferenciais de aprendizagem adotadas pelos estudantes na obtenção, análise e interpretação de seus conhecimentos (KHARB *et al.*, 2013).

O modelo Visual, Auditivo, Leitura/Escrita e Cinestésico (VARK), desenvolvido por Fleming e Mills (1992), é um acrônimo para as modalidades *Visual (V)*, *Auditory (A)*, *Read/Write (R)* e *Kinesthetic (K)* que são usados para avaliar os estilos de aprendizagem.

O aluno Visual (V) aprende melhor visualizando as informações, por exemplo, o uso de gráficos, diagramas e mapas mentais. O aluno Auditivo (A) aprende melhor ouvindo as informações. O aluno de Leitura/Escrita (R) aprende melhor quando a informação é apresentada em palavras. O aluno cinestésico (K) aprende melhor com a prática ou simulação.

O questionário *Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST)*, desenvolvido por Entwistle e Ramsden (1983), ajuda na identificação das preferências dos alunos em adotar qualquer uma das abordagens: profundas, superficiais ou estratégicas para a aprendizagem. A abordagem profunda, se refere à procura de significado, relacionamento de ideias, uso de evidências e motivação por ideias. A abordagem superficial se caracteriza por falta de objetivo e de compreensão. Já a aprendizagem estratégica é marcada pela organização do estudo, gestão do tempo, atenção às exigências e monitoramento da eficácia.

Vale destacar que na abordagem superficial, a aprendizagem dos alunos é restrita à memorização de rotina, pois sua intenção é meramente completar a tarefa (ENTWISTLE; TAIT; MCCUNE, 2000).

A abordagem profunda/estratégica foi relatada como associada a melhores resultados acadêmicos em comparação com a abordagem superficial (ENTWISTLE, 2000).

Os professores devem estar familiarizados com estes estilos para criar estratégias e conteúdos que se tornem mais interessantes e impactantes para os estudantes (PROBER; KHAN, 2013). Um estudo transversal foi realizado entre 419 estudantes de graduação de medicina pré-clínicos selecionados aleatoriamente, da Universidade Médica Internacional (IMU) em Kuala Lumpur. O número de alunos do 2º ano foi de 217 enquanto o do 3º ano foi de 202. Para a coleta de dados foram utilizados os questionários Visual, Auditivo, Leitura/Escrita, Cinestésico (VARK) e o Inventário de Abordagens e Habilidades de Estudo para Alunos (ASSIST): Este estudo

revelou que 343 alunos (81,9%) tinham estilo de aprendizagem unimodal, enquanto os restantes 76 (18,1%) usavam um estilo de aprendizagem multimodal. Entre os aprendizes unimodais, a maioria (30,1%) era do tipo Cinestésico (K).

Entre os melhores resultados nos exames somativos, a maioria foi de estudantes que tinham estilo unimodal cinestésico e eram aprendizes estratégicos/profundos.

No entanto, este estudo revelou que as preferências de aprendizagem (estilos e abordagens) dos alunos deste estudo não contribuíram significativamente para os seus resultados de aprendizagem (LIEW; SIDHU; BARUA, 2015).

Desta forma, outras teorias surgem na tentativa de compreender o papel dos materiais educacionais no aprendizado. A Teoria de codificação dupla sugere que a memória de longo prazo é determinada pela via visual e linguística. Desta maneira, a estimulação destas duas vias poderia ser sinérgica para o processo de aprendizagem (CUEVAS, 2016).

Aprofundando a discussão sobre os princípios da educação, a semiótica médica surge como um ponto de intersecção epistemológico entre a medicina, a semiótica e a filosofia que remonta às origens comuns entre medicina e semiótica na Grécia Antiga. “Semiotike” era denominado como o processo pelo qual os médicos avaliavam sinais do corpo, possibilitando inferir diagnóstico, tratamento e prognóstico dos pacientes. Este campo do conhecimento se dedica a compreender a complexidade da interação entre a medicina, pacientes e a sociedade. Esta relação transmite e recebe mensagens por meio de signos entre emissor, receptor, canal, contexto e códigos. Desta forma, os sinais produzidos pelo organismo são fenômenos semióticos. Entretanto, Peirce se dedicou pouco a este estudo por não observar que estes sinais, em si, agregavam construção simbólica ou cultural (Cobley, 2009).

Não obstante, os aspectos-chave da semiótica médica demonstram que os sinais do corpo são formas de comunicação em que fenômenos culturais que permeiam médicos e pacientes influenciam no diagnóstico, tratamento e prognóstico e que os sinais e sintomas podem ter pouca relação com o substrato biológico, se sustentando a partir de narrativas socialmente construídas. Isto se torna claro ao comparar as narrativas que os pacientes constroem para si das construídas pela medicina. Importante destacar que as categorias de diagnóstico e incapacidade trazem um impacto cultural e social negativo para as pessoas e que o aprofundamento no entendimento destas narrativas poderia beneficiar as pessoas e sua inclusão

social.

Baer (1988), sugere que a aplicação da semiótica no conhecimento médico pode ser benéfica ao oferecer:

“Uma gramática dos sinais, refinando a sintaxe dos sintomas, afluindo sua riqueza semântica pluridimensional e propondo uma pragmática dialógica de como interagir com o paciente de uma forma mais efetiva.”

Este referencial pode permitir que a tradição materialista e o dualismo mente-corpo, atualmente pilares epistemológicos do conhecimento médico, possam ser relativizados e permitir uma compreensão mais ampliada dos fenômenos da saúde-doença e do protagonismo do paciente como agente do processo de cura da sua doença, que se sustenta como tal também por seu componente cultural e psicossocial enquanto “ficção”. Importante ressaltar que mesmo sob a perspectiva biológica, as doenças não constituem uma entidade única e fixa pois resultam de complexas interações entre a singularidade do indivíduo e o *spectrum* de alterações orgânicas heterogêneas, agrupadas sob determinada categoria nosológica.

Sebeok (2001) afirmou que: “A mudança (salto) entre um processo fisiológico alterado (sintoma) e a semiose (signo) é consequência do fato de que o observador assume uma posição hipotética junto ao fenômeno observado.”

### **Disparadores Educacionais**

A nova realidade educacional e social modificou as relações entre professor e estudante, situando este como o centro e o professor como indutor ou facilitador do processo de aprendizagem dos estudantes. Neste sentido, o docente seria o “animador da inteligência coletiva do grupo classe” (LEVY, 1999).

Frente a grande mudança de paradigma proposta pelas DCN, se configura um duplo desafio: engajar os estudantes numa proposta contrahegemônica numa modalidade de ensino distinta da tradicional e simultaneamente inserir o docente numa nova perspectiva de atuação.

O “novo docente” exige um maior aprofundamento sobre a educação enquanto novo referencial teórico. Neste contexto, a utilização de disparadores educacionais é estratégica. Aspectos importantes para a escolha e criação dos disparadores seriam o tema em si a ser desenvolvido; o contexto em que o tema se insere; a riqueza de

significados e elementos presentes; o colorido emocional e o modo da linguagem a ser veiculada. Desta forma, os disparadores podem ser classificados em unimodais - em que se apresenta apenas uma “forma” de linguagem, por exemplo, o texto escrito ou multimodais, em que há estímulos sensoriais de outras naturezas como a visual e a auditiva.

Kamin, O'Sullivan, Younger e Deterding (2001) trouxeram que o ensino multimodal oferece vantagens tais como melhor performance no PC e maior estimulação de processos cognitivos em geral. A ubiquidade atual no acesso a vídeos, bem como a maior familiaridade dos estudantes com esta linguagem, constitui um campo relevante de investigação e aplicação de materiais educacionais potentes (DOGRA, 2000).

### **Aspectos Éticos e de Saúde Pública**

A introdução de aspectos éticos nos currículos de medicina é tema de debates. O formato habitual é a ética constituir uma disciplina, em geral, apartada do todo do currículo e com carga horária reduzida. Outra peculiaridade é que a disciplina se foca em situações extraordinárias, fora da realidade cotidiana. Além deste aspecto, os estudantes rapidamente assumem o estudo da ética de uma forma simplista: um conhecimento que os impediria de sofrerem processos éticos ou envolvimento com a justiça no exercício da prática profissional (HUNDERT; DOUGLAS-STEELE; BICKEL, 1996).

Este foco em dilemas clássicos está cedendo, paulatinamente, para permitir um exame mais detalhado do comportamento ético na atuação profissional e do estudante perante os casos.

Entretanto, deve-se atentar para contextos, além da instrução formal da bioética. Os estudos demonstram que o denominado “currículo oculto” é crucial para o desenvolvimento ético e moral de estudantes e médicos (SANTOS *et al.*, 2020).

Desta forma, a abordagem ética deveria levantar a relevância da análise do contexto e se capilarizar para todas as atividades curriculares, trazendo situações reais e observando quais situações os estudantes reconhecem como dilemas éticos.

O aprendizado informal da ética se dá no contato dos estudantes com a cultura institucional e acadêmica. É importante observar que, eventualmente, os estudantes lidam com “contra-exemplos”. Existe uma tendência natural dos estudantes

“mimetizarem” docentes e profissionais com os quais se identificam ou que encarnam figuras de autoridade. Nem sempre esta identificação é positiva para os estudantes. Uma exposição precoce à prática, desalinhada com os princípios do currículo, pode cristalizar comportamentos disfuncionais e pouco éticos que perduram por toda a vida profissional.

Nas discussões atuais, os educadores têm buscado desenvolver uma consciência ética para os pequenos eventos do cotidiano. Bamard e Clouser (1989) trazem que temas como morte, incapacidade, palição e intimidade despertam naturalmente grandes questionamentos éticos e morais que precisam ser discutidos em maior profundidade.

Desta forma, os docentes estimulam flexibilidade dos alunos, sensibilidade a singularidade e a diversidade humana, a visão de partes envolvidas, apreciação de valores pessoais e o impacto na conduta médica (THOMASMA; MARSHALL, 1989).

O campo da ética exige trânsito por outros campos do conhecimento referentes à humanidades como filosofia, comunicação, ciências sociais, cultura, política, direito, psicologia entre outros.

Este foco ampliado situa a comunicação e a interação dos médicos como fator que afeta diretamente o gerenciamento da saúde de pacientes e familiares.

Christakis e Feudtner (1993) investigaram os dilemas éticos relatados pelos estudantes de medicina do terceiro ano no contato com pacientes nas enfermarias e eles se referiram a situações do cotidiano, consideradas “simples” pelos docentes (BICKEL, 1991). O estudo trouxe os seguintes temas: aprendizagem em pacientes, sexualidade, causar dor ou desconforto nos pacientes, aborto e controle de natalidade, desejo sexual por pacientes, confidencialidade, problemas com hierarquia, relacionamentos com colegas, erro médico, abuso de plano de saúde, problemas de *compliance* e abuso de álcool e drogas. Hundert (1987) sugere que os alunos podem não detectar um problema ético se não forem instrumentalizados previamente em conhecimentos éticos.

Um tema crucial dentro das profissões da saúde é a autonomia dos pacientes. Por um lado, há críticas por ser um possível exagero, tolhindo a autoridade natural dos médicos. Por outro, haveria um desrespeito da medicina pela autodeterminação dos indivíduos. Aspectos da complexidade psicológica e contextual dos pacientes afetam diretamente o entendimento da autonomia. Esta questão pode ser exemplificada com pacientes com quadros psicóticos que necessitam ser internados

à revelia ou nas discussões sobre eutanásia e suicídio assistido.

Em vez de um modelo idealizado do princípio da autonomia suprema do paciente, Wear defende um modelo de tomada de decisão conjunta entre médicos, pacientes e familiares. Voltando à educação médica, poucos estudos trazem a autonomia como um tema capilarizado nos currículos.

Outro aspecto da autonomia impacta em cenários de emergência na saúde pública tais como pandemias e recrudescência de doenças controladas. A cobertura vacinal tem caído no Brasil entre 2009 e 2018, excetuando a BCG. Segundo o Ministério da Saúde, os motivos seriam: Percepção equivocada de que doenças em vias de erradicação não necessitam de vacinação, desconhecimento do calendário vacinal, medo de reações adversas e crenças relacionadas ao efeito das vacinas no organismo e falta de tempo para ir às unidades básicas de saúde – UBS (DAROLT, 2019). Especula-se atuação crescente dos grupos antivacina no Brasil ao longo da série histórica que ainda são mais atuantes e organizados nos EUA e Europa. O estopim para o surgimento destes grupos foi o estudo publicado por Wakefield (1998 apud QIAN; CHOU; LAI, 2020) associando a vacina MMR (sarampo-rubéola-caxumba) a ocorrência de autismo, apesar de ser um estudo com severas limitações metodológicas.

Na avaliação do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS), um dos principais fatores da queda de cobertura reside na organização do sistema de saúde, que ainda privilegia estratégias hospitalares e pontuais em detrimento da atenção básica e das estratégias de promoção e prevenção à saúde. Deve-se salientar que os cursos de medicina contam com estágios em campos de prática que incluem as UBS. A Estratégia Saúde da Família (ESF) é o modelo hegemônico de reorientação da atenção básica no Brasil. Pesquisas e reflexões adicionais precisam avaliar a inserção dos acadêmicos nas UBS. Espera-se que haja uma maior reflexão e discussão sobre a inserção dos acadêmicos de medicina e a integração ensino-serviço nas UBS Brasileiras, com o intuito de fortalecer as mudanças curriculares previstas nas DCN, ofertar capacitação para os preceptores/tutores dos serviços e permitir alinhamento e intersecção entre atividades práticas e desenvolvidas em salas de aula (TEIXEIRA, 2020).

## **3 METODOLOGIA**

### **3.1 Tipo de Estudo e Amostra**

Estudo transversal realizado em amostra de conveniência, não aleatória, de natureza aplicada e abordagem quanti-qualitativa.

A amostra foi composta por 28 (vinte e oito) estudantes do terceiro ano de um curso de medicina de uma cidade de porte médio e elevado IDH do interior de São Paulo/SP, iniciado em 2019, com uma proposta de currículo baseado em metodologias ativas de ensino-aprendizagem, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de medicina.

### **3.2 Critério de Inclusão e de Exclusão**

Foram incluídos estudantes regularmente matriculados no 3º ano do curso de medicina, que concordaram em participar da pesquisa, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A escolha do terceiro ano se deu pelo fato do curso ter se iniciado em 2019, sendo a turma que já concluiu o primeiro ciclo e se encontra na metade do curso.

Foram excluídos estudantes que não responderam ao questionário no prazo pré-estabelecido e os que optaram por não participar da pesquisa, ao final da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### **3.3 Delineamento do Estudo**

Os instrumentos foram aplicados por meio remoto (*on line*), através do formulário *google forms*, encaminhado ao *email* institucional dos estudantes, junto com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Aos que concordaram em participar da pesquisa foi pactuado o prazo inicial de 7 (sete) dias para o envio. Após o consentimento institucional e dos participantes do estudo, seguindo a resolução 466/10 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), os estudantes foram convidados a responder os questionários.

Os instrumentos foram disparados a todos os participantes no mesmo dia e período, simultaneamente. Após verificar o número de questionários respondidos e

constatada a adesão, foi pactuado novo prazo, na tentativa de atingir 100% da amostra. Os estudantes responderam a dois instrumentos, sendo um deles com disparador unimodal escrito e o outro multimodal audiovisual. Após os estudantes responderem, as respostas foram enviadas ao *email* da pesquisadora responsável e não houve a possibilidade de envio de novas respostas.

### 3.4 Procedimentos

O instrumento confeccionado pela pesquisadora principal avaliou dois tipos de disparadores: escrito e audiovisual. O instrumento baseou-se nos domínios do PC do referencial teórico do *RED Model's Critical Thinking Skills Framework*, desenvolvido pela Pearson TalentLens (2017), cujo mesmo baseou-se nas premissas de Watson e Glaser (1964), no qual são apresentadas três dimensões deste acrônimo, incluindo as habilidades voltadas a 1- Reconhecer suposições (*recognize*); 2- Avaliar argumentos (*evaluate*); 3-Delinear conclusões (*draw*). O instrumento, baseado no modelo *RED*, compara o desempenho dos estudantes nas dimensões do PC, frente aos dois disparadores ofertados.

Cada instrumento possui 8 (oito) questões com o mesmo teor (para o domínio R, 3 questões abertas; para o domínio E, 2 questões abertas; para o domínio D, 3 questões abertas) para ambos os disparadores, escrito e audiovisual.

Após o contato com os diferentes disparadores, foi solicitado aos participantes que, perante o dilema socio-sanitário apresentado, respondessem às questões abertas, sem limite de caracteres. Além disso, os estudantes responderam a mais duas questões abertas, de autoavaliação de desempenho e percepção frente aos disparadores abaixo:

- Disparador unimodal escrito - Situação Problema (SP) – Eutanásia: Paciente acamada, vítima de trauma raquimedular durante competição, evoluiu com sequelas motoras permanentes (tetraplegia e paralisia de musculatura respiratória, exigindo suporte respiratório mecânico por traqueostomia). Apresenta-se consciente e lúcida e discute com seu treinador o desejo de eutanásia.

*“Paciente Vitória, 27 anos, piloto de motocross, com antecedente de trauma raquimedular durante competição, ocupando leito hospitalar, tetraplégica, traqueostomizada, com suporte ventilatório contínuo por paralisia total de musculatura*



*torácica, consciente, orientada no tempo e no espaço, discute com seu treinador sobre a possibilidade de eutanásia imediata, visto que se trata de condição médica sem perspectiva de cura e prognóstico reservado. É solteira, não conversou com a família sobre isso. Guarda na memória lembranças de suas conquistas e tem medo de perdê-las. Após o término do diálogo com seu treinador, ele se envolve em profundos questionamentos sobre todo este cenário e decide atender ao seu pedido”.*

- Disparador multimodal audiovisual – Eutanásia – Fragmento do filme Norte-Americano de 2005 - “Menina de Ouro (*Million Dollar Baby*)” dirigido por Clint Eastwood.

- Disparador unimodal escrito - Situação Problema (SP) – Movimento Antivacina: Mãe se recusa a vacinar o filho durante consulta médica.

*“Juliana, 32 anos é mãe de 3 filhos: Marcus, de 3 anos, Fillipo, de 1 ano e meio e Melinda, de 6 meses. Ela comparece à consulta de puericultura com o Dr. Cosme na Unidade Básica de Saúde Vista Alegre e o diálogo se instala: - Dr. Cosme: “Precisamos conversar novamente sobre vacinas Juliana... vejo aqui que você não vacinou nenhum dos seus filhos. Por que eles ainda não foram vacinados? - Juliana: “Porque existem vários estudos ligando vacinação com autismo e nunca quis correr esse risco. Além do mais, eu como mãe tenho direito de ser livre para escolher se quero vacinar ou não os meus filhos. Vacinas podem dar reações adversas, não, Doutor?” - Dr. Cosme: “Sim! Mas o risco é muito baixo e, em geral, os eventos são leves.” - Juliana: “O governo insiste em se meter em nossas vidas! E nossa liberdade? Onde fica?” - Dr Cosme: “Mas, Juliana... veja bem... pense melhor sobre isso... pense no impacto social de suas escolhas!” A consulta termina, Juliana se despede e vai embora. A próxima consulta do Dr. Cosme é de puericultura do menino Mateus, 4 anos, que desenvolveu surdez após contrair sarampo aos 2 anos de idade”.*

- Disparador multimodal audiovisual – Movimento Antivacina - vídeo do canal VICE news do YouTube com 7:27 min de duração, “*Anti-Vaxxers In Texas Would Rather Have Liberty Than Safety*” (Movimento antivacina no Texas prefere liberdade do que segurança - em tradução literal). Na matéria, uma jornalista realiza entrevistas em três cidades diferentes, do estado do Texas, EUA, trazendo pontos de vista de

pessoas da comunidade, políticos e juristas em relação à dicotomia: direito individual de não vacinar *versus* risco sanitário coletivo.

Os disparadores unimodais escritos foram elaborados a partir dos disparadores multimodais selecionados, preservando a mesma temática e elementos comuns. A utilização de materiais educacionais de diferentes modalidades semióticas tem sido empregada corriqueiramente na educação com o intuito de sensibilizar os estudantes, potencializar e expandir os objetivos educacionais.

Foram escolhidos temas complexos e polêmicos como a eutanásia e o movimento antivacina por demandarem maior exercício do PC, em virtude de suas características. A eutanásia é considerada crime no Brasil, apesar de ser prática corrente em países como Holanda e Bélgica, estando mais distante da realidade dos estudantes. Já o movimento antivacina esteve presente no debate público nacional e internacional no contexto da pandemia. Além disso, os estudantes realizam estágio nas unidades básicas de saúde (UBS) desde o início do curso, tendo grande proximidade com o programa de vacinação nestes serviços.

Estes temas exigem que o estudante explore aspectos pouco usuais na formação médica, demandando reflexões e considerações “fora da caixa” do conhecimento biomédico e expandindo necessariamente para referenciais da ética, política, ciências sociais, legislação entre outras.

Além disso, demandam que o estudante se depare com a incerteza, observe o impacto em partes envolvidas/interessadas, a diversidade de narrativas sociais e as lacunas de conhecimento.

A partir dos subsídios fornecidos pelos resultados e discussão da pesquisa será proposto um protocolo teórico-metodológico de apoio docente na produção de materiais educacionais dos cursos de graduação em medicina e outras áreas da saúde. A expectativa é que esta iniciativa promova a qualificação e renovação dos materiais educacionais, estimule a profissionalização e o protagonismo dos docentes/facilitadores junto ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) de cada curso e favoreça a consolidação do currículo integrado.

### **3.5 Análise dos Dados**

Para analisar os dados foi aplicada a estatística descritiva (percentuais e

valores absolutos) e comparativa (Anova e *effect size* pelo *d* de Cohen) para verificar possíveis diferenças entre os dois modelos de disparadores. Anteriormente verificou-se ambos os instrumentos no tocante à robustez e validade (alfa de Cronbach) e qualidade dos itens (índice de dificuldade e índice de discriminação). O programa estatístico utilizado foi o SPSS 20.0.

No aspecto qualitativo, foram adotados os seguintes procedimentos para a análise dos dados:

O conteúdo das respostas exportadas da plataforma foi analisado em sua totalidade com o suporte do software NVIVO®, versão release 1. A investigação estrutural do conteúdo foi realizada por meio da análise de conteúdo lexical, por frequência de palavras e termos-chave no seu contexto de aparecimento, resultado em nuvens de palavras e termos de investigação que sinalizaram para possíveis temas (ALVES DA SILVA; FIGUEIREDO FILHO; DA SILVA, 2015).

Para a análise conteúdo temático-categorial, com destaque no cruzamento dos sentidos que surgem do conteúdo dos relatos com as variáveis sociodemográficas, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo de BARDIN (2011). Para a indução do processo lógico-semântico (GOMES, 2012; MINAYO, 2012; BAUER, 2015), as categorias foram validadas por pares, sendo três especialistas de área: a pesquisadora e dois outros pares, professores de ensino superior em medicina, com a possibilidade de concordância ou ainda discordância dos sentidos atribuídos para a formação das categorias (FLICK, 2009).

Na primeira fase foram analisadas as categorias que emergiram dos disparadores unimodal (escrito) e multimodal (vídeo) sobre os assuntos abordados: Movimento Antivacina e Eutanásia.

Em ambos os disparadores, as categorias foram criadas indutivamente, de maneira que não houve categorias de prévia análise, mantendo a pesquisadora em máxima conformidade com a fase exploratória e de análise do material, considerando a leitura flutuante das respostas e apenas em um segundo momento o julgamento para elaboração dos sentidos - constituição das categorias temáticas (BARDIN, 2011).

Em uma segunda fase, para melhor conduzir aproximações entre os dois disparadores, de maneira a verificar quais resultados seriam obtidos para a

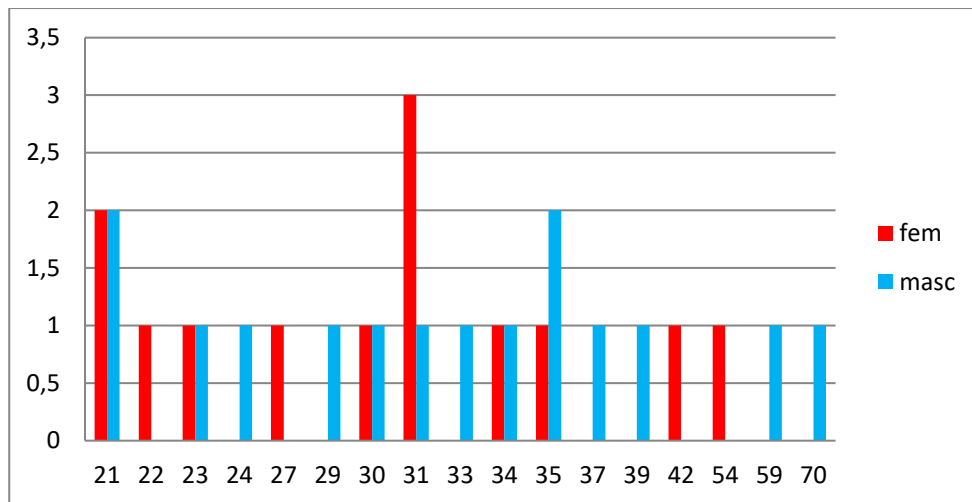
formulação de elementos do PC, foram pareados cinco estudantes que responderam cada disparador, levando-se em consideração semelhanças de ambos os grupos pelas variáveis sociodemográficas que poderiam trazer melhor controle de viés.

Após a aproximação por resultados, foram consideradas semelhanças e dissemelhanças encontradas a partir das respostas dos estudantes aos diferentes disparadores.

## 4 RESULTADOS

A amostra estudada trouxe um perfil etário com idade média de 30,6 anos, com predominância do gênero masculino (53,6%) como indica o Gráfico 1.

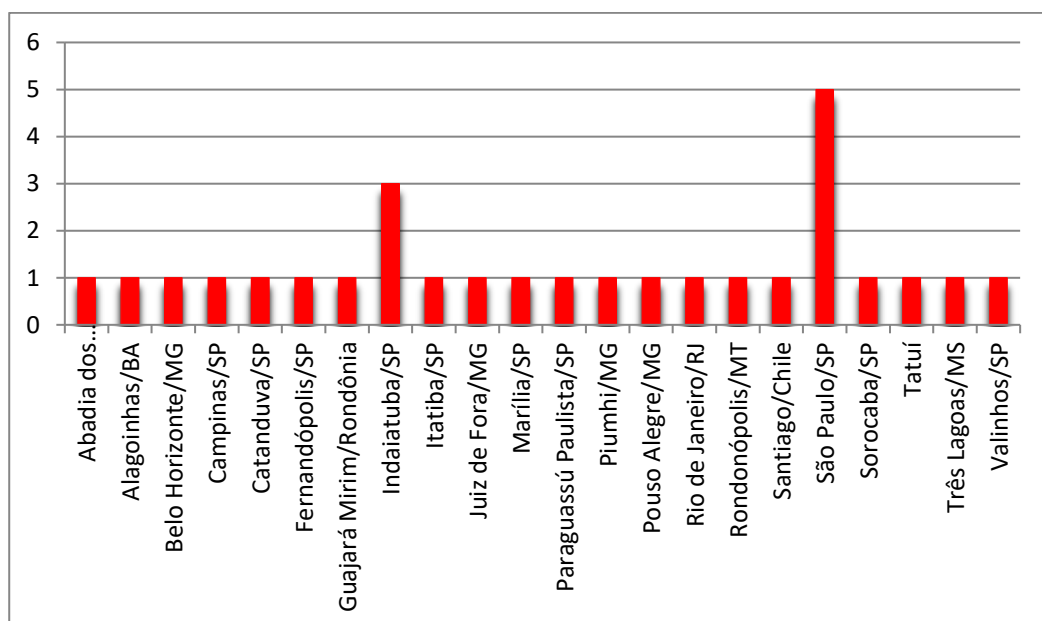
Gráfico 1 - Distribuição da amostra por Idade e Sexo



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

A maioria dos estudantes procedente do Estado de São Paulo (60,7%) como demonstrado no Gráfico 2

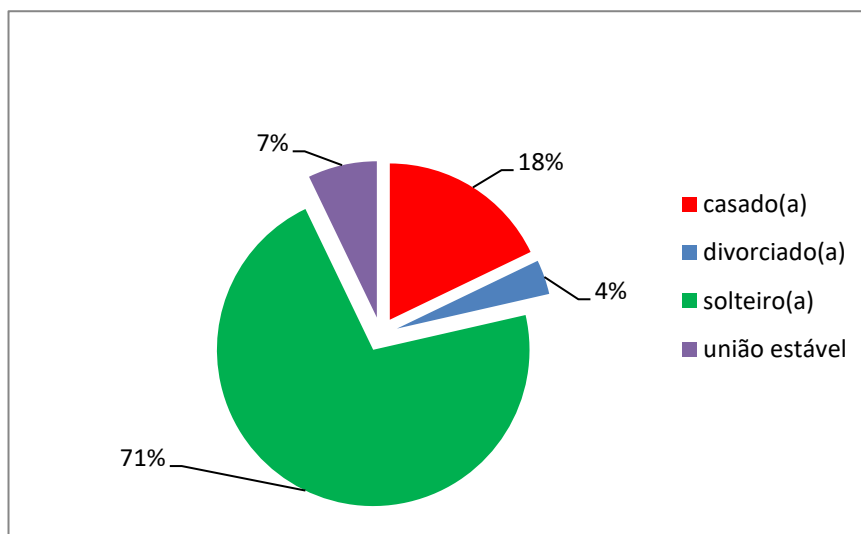
Gráfico 2 – Distribuição da Amostra por Procedência



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

E, o Gráfico 3, identifica o estado civil “Solteiro” como a maioria da amostra.

Gráfico 3 - Distribuição da amostra por estado civil



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

#### 4.1 Resultados Quantitativos

Na análise quantitativa, os disparadores multimodais mostraram desempenho superior em relação ao PC do que os unimodais escritos tanto na comparação paramétrica ( $p=0,004$ ) quanto na não-paramétrica ( $p=0,002$ ). Este resultado dialoga com os resultados da literatura. É plausível assumir que um material multimodal minimamente adequado traz mais oportunidades de gerar uma comunicação mais atrativa e dinâmica e, desta forma, mais suscitadora de PC.

Vemos esse resultado na Tabela 1 ao demonstrar a análise dos instrumentos de avaliação dos modelos de disparadores.

Tabela 1: Análise dos instrumentos de avaliação nos diferentes modelos de disparadores.

	Alfa de Cronbach	Índice de discriminação dos itens	Classificação	Respostas ao item		
				Não atendeu à intencionalidade (%)	Atendeu à intencionalidade (%)	
Instrumentos com disparador unimodal	0,835	1a	0,341	Aceitável	17,6	82,4
		1b	0,390	Aceitável	94,1	5,9
		1c	0,600	Satisfatório	82,4	17,6
		2a	0,760	Satisfatório	70,6	29,4
		2b	0,643	Satisfatório	76,5	23,5
		3a	0,627	Satisfatório	64,7	35,3
		3b	0,652	Satisfatório	82,4	17,6
		3c	0,663	Satisfatório	70,6	29,4
		Instrumentos com disparador multimodal	0,818	1a	0,367	Aceitável
1b	0,340			Aceitável	64,7	35,3
1c	0,638			Satisfatório	41,2	58,8
2a	0,372			Aceitável	52,9	47,1
2b	0,500			Satisfatório	70,6	29,4
3a	0,902			Satisfatório	47,1	52,9
3b	0,672			Satisfatório	64,7	35,3
3c	0,991			Satisfatório	58,8	41,2

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

E, na Tabela 2, a comparação entre os instrumentos e itens pareados, também demonstram o desempenho dos disparadores.

Tabela 2: Comparação entre os instrumentos e de cada item pareados entre os instrumentos.

		f	p	d de Cohen
Comparação paramétrica dos instrumentos com distribuição normal	Item 1a	0,689	0,040	0,59 (tamanho médio do efeito)
	Item 1b	30,476	0,000	
	Item 1c	8,784	0,006	
	Item 2a	3,060	0,090	
	Item 2b	0,573	0,455	
	Item 3a	1,338	0,256	
	Item 3b	5,476	0,026	
	Item 3c	1,793	0,190	
	total dos instrumentos	29,210	0,004	
Comparação paramétrica dos instrumentos com distribuição não-normal		f	p	d de Cohen
	Item 1a	0,789	0,039	0,50 (tamanho médio do efeito)
	Item 1b	29,254	0,001	
	Item 1c	7,584	0,002	
	Item 2a	2,980	0,005	
	Item 2b	0,658	0,061	
	Item 3a	1,564	0,284	
	Item 3b	6,001	0,020	
	Item 3c	1,598	0,099	
total dos instrumentos	30,245	0,002		

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

## 4.2 Resultados Qualitativos

### Grupo Zeta: Disparadores - SP Eutanásia + Vídeo Antivacina

Este grupo produziu 336 respostas no total

#### - Conhecimentos Prévios

A valorização dos conhecimentos prévios é marca registrada das metodologias ativas de ensino-aprendizagem, dentro da ideia de que o conhecimento novo é construído continuamente a partir de estruturas cognitivas pré-existentes. Perceber a relevância da própria contribuição auxilia na motivação para a tarefa. Nas atividades de pequeno grupo como nos tutoriais de PBL, este processo ocorre numa perspectiva sinérgica. Este estudo observou que os disparadores desempenham uma função decisiva nesta ativação que se inicia no nível individual.

Este grupo gerou um total de 168 respostas. Resgatando a dinâmica do



instrumento utilizado, o ponto de partida das respostas dos estudantes se relaciona aos conhecimentos prévios. A eutanásia é um tema pouco discutido por conta da proibição em nosso meio. Já a vacinação é um tema amplamente vivenciado pelos estudantes, visto que estão inseridos nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), além do fato da pandemia pela COVID-19 ter colocado a vacinação em evidência no debate público mundial.

Considerando esta singularidade, o disparador unimodal escrito (SP Eutanásia) suscitou somente as categorias: Identificação do problema, informações pregressas sobre o tema e dados sobre a prática da eutanásia fora do Brasil, conforme descrito na Tabela 3.

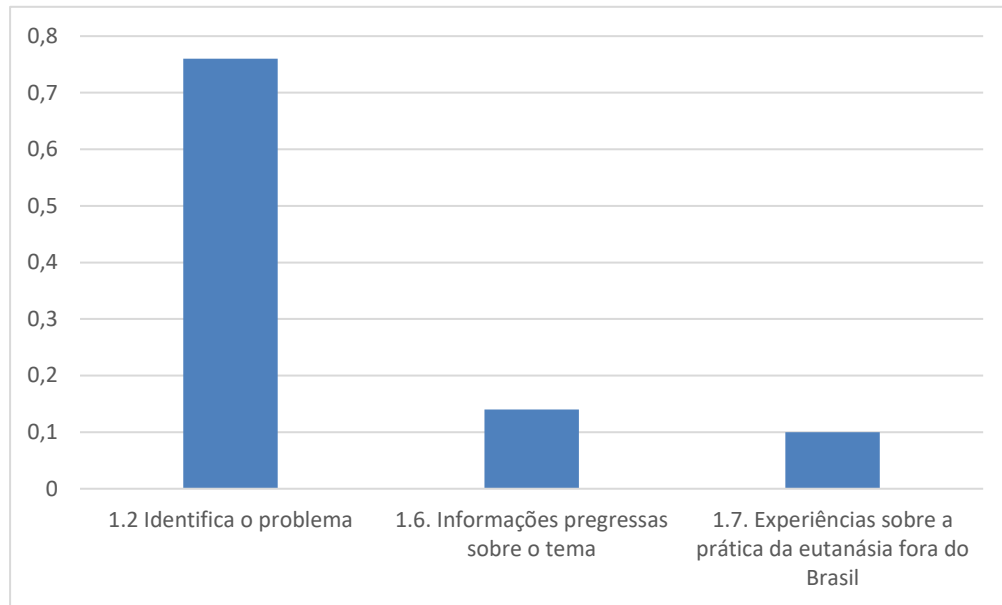
**Tabela 3 - Distribuição das Categorias Temáticas Emergidas do Número Total e Proporcional de Citações dos Estudantes de Medicina – Estímulo Unimodal Escrito (N=21), sobre Eutanásia**

<b>Categorias temáticas - Matriz sobre a Eutanásia: situação-problema escrita</b>	<b>Proporção</b>	<b>Total de citações</b>
<b>CONHECIMENTOS PRÉVIOS</b>		
1.2 Identifica o problema	0,76	16
1.6. Informações pregressas sobre o tema	0,14	3
1.7. Experiências sobre a prática da eutanásia fora do Brasil	0,1	2
<b>ELEMENTOS DE PENSAMENTO CRÍTICO</b>		
	<b>Proporção</b>	<b>Total de citações</b>
1.4. Aspectos Religiosos e Culturais	0,62	13
1.5. Limites da Atuação Médica	0,38	8
2.1 O respeito à autonomia do paciente e de seus cuidadores e familiares deve ser um princípio condicionante da decisão	1,38	29
2.2 Os avanços da medicina viabilizam maior sobrevida, mas com impactos individuais, familiares e financeiros	0,14	3
3.1.1. Abordagens sobre a liberdade de escolha do(a) paciente frente às questões jurídicas	0,57	12
3.1.2. Abreviação do sofrimento do paciente	0,14	3
4.1. Detecção de partes interessadas	0,62	13
4.2. Risco Jurídico e Legal para Profissionais e instituições frente à tipificação da eutanásia como crime	0,76	16
4.3. Consideração sobre os Impactos sofridos pelas partes interessadas	0,71	15
4.4. Amadurecimento da Opinião Pública	0,33	7
4.5. Necessidade de amadurecimento técnico	0,05	1
5.1. Desenvolvimento de argumentação lógica	2,8	59
5.2. Consideração de todos os fatores e contextos envolvidos e razoabilidade da conclusão	0,9	19
5.3. Parcimônia na emissão de juízos e opiniões frente ao momento do debate social e a legislação sobre o tema	0,95	20
5.4. Percepção ampliada do problema	0,76	16
5.5. Reflexões sobre precipitações da decisão	0,62	13
5.6. Percepção da diversidade e pluralidade de pontos de vista	0,33	7

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

O Gráfico 4 representa a proporção dos conhecimentos prévios referentes à Eutanásia

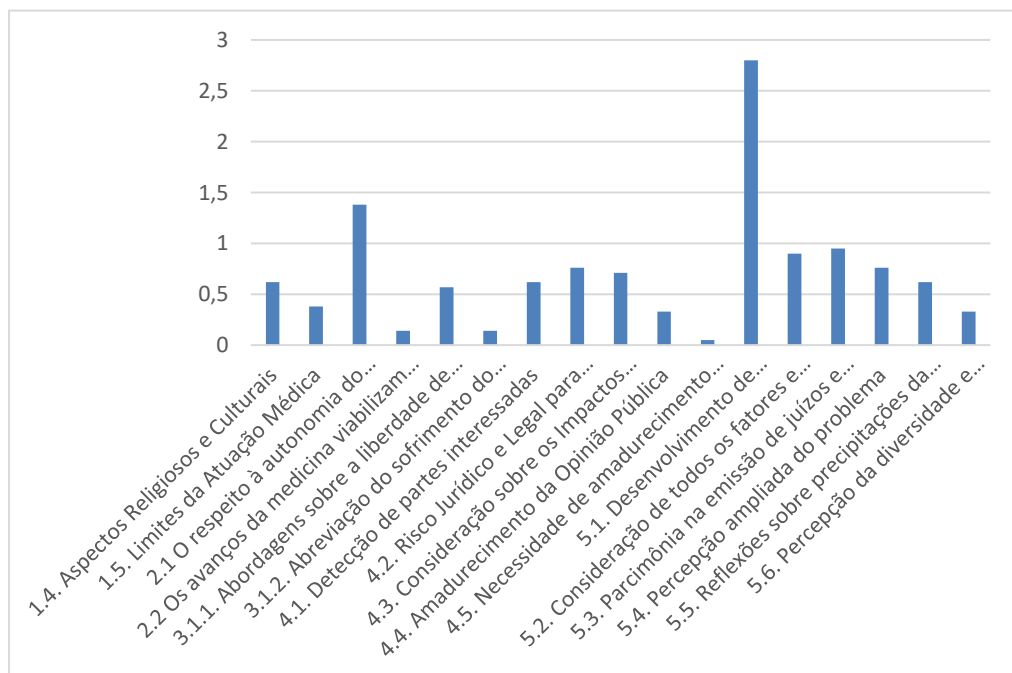
Gráfico 4 - Proporção das Citações de Conhecimentos Prévios Unimodal Eutanásia



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

E, o Gráfico 5 demonstra a proporção de elementos do PC para a Eutanásia

Gráfico 5 - Proporção das Citações de Elementos do PC Unimodal Eutanásia



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Em relação ao disparador multimodal (vídeo antivacina), as respostas se aproximaram de 10 categorias de conhecimentos prévios, sendo que as de maior frequência foram:

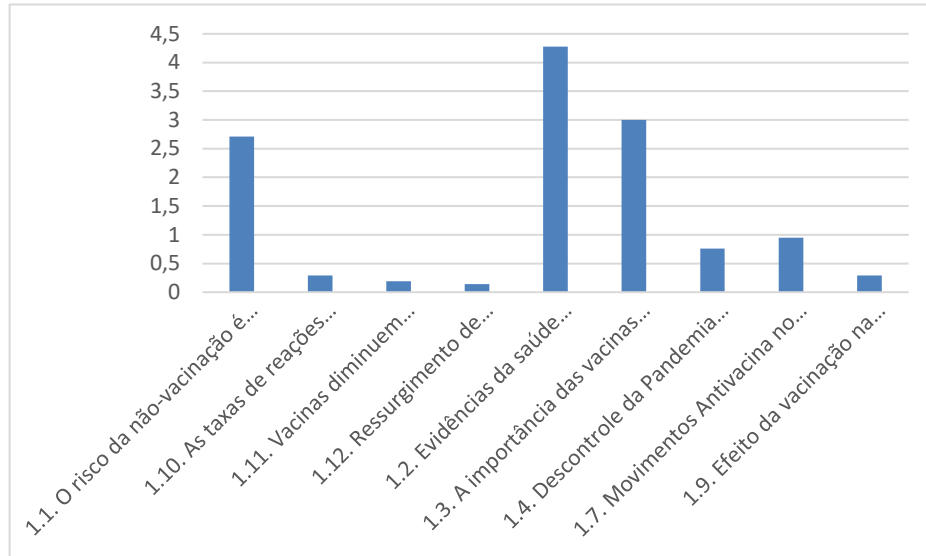
- a) Evidências da saúde pública corroborando a necessidade das vacinas, com 90 citações.
- b) A importância da vacina na proteção individual e coletiva, com 63 citações.
- c) Riscos da não-vacinação, aumentando taxas de doenças infecciosas potencialmente evitáveis, trazendo impacto individual e coletivo significativos, com 57 citações, conforme Tabela 4.

**Tabela 4 - Distribuição das Categorias Temáticas Emergidas do Número Total e Proporcional de Citações de Estudantes de Medicina - Estímulo Multimodal (N=21), sobre o Movimento Antivacina**

Categorias temáticas - Matriz sobre Movimento Antivacina: Multimodal (vídeo)		
<b>CONHECIMENTOS PRÉVIOS</b>	<b>Proporção</b>	<b>Total de citações</b>
1.1. O risco da não-vacinação é elevado e pode aumentar as taxas de doenças infecciosas potencialmente evitáveis, trazendo um impacto individual e coletivo significativos	2,71	57
1.10. As taxas de reações adversas da grande parte das vacinas são baixas	0,29	6
1.11. Vacinas diminuem circulação de vírus nas populações	0,19	4
1.12. Ressurgimento de Doenças Anteriormente Controladas como Sarampo	0,14	3
1.2. Evidências da saúde pública corroborando a necessidade das vacinas	4,28	90
1.3. A importância das vacinas na proteção individual e coletiva	3	63
1.4. Descontrole da Pandemia por SARSCOV2	0,76	16
1.7. Movimentos Antivacina no Brasil e no Mundo	0,95	20
1.9. Efeito da vacinação na erradicação de doenças como poliomelite e Varíola	0,29	6
<b>ELEMENTOS DO PENSAMENTO CRÍTICO</b>	<b>Proporção</b>	<b>Total de citações</b>
2.1. Estabeleceu argumentação	3,66	77
2.10. Defende a obrigatoriedade da vacinação a despeito do direito individual	0,81	17
1.15. Identifica opiniões diferentes ou divergentes	0,86	18
2.12. Identifica riscos associados a sua conclusão com razoabilidade	0,48	10
1.13. Noção de que não existe proteção vacinal total	0,24	5
2.14. 'Bolhas' de pessoas que recebem e divulgam Fake News, teorias com baixo ou nenhum embasamento científico com motivações ideológicas ou políticas	0,05	1
2.15. Busca por evidências e por opiniões técnicas de profissionais de saúde	0,24	5
2.2. Percepção do problema em amplo sentido	1,52	32
2.3. Tolerância a diversidade e a pluralidade de opiniões	1,24	26
2.4. É possível que algumas pessoas assumam o ponto de vista de que o Estado não pode violar a liberdade individual	0,86	18
2.5. Inclusão de diversas áreas de conhecimento que Influenciam a opinião das pessoas	0,14	3
2.6. Abertura ao diálogo	0,81	17
2.7. Incentivo a vacinação, levando em conta o direito individual e coletivo	0,52	11
2.8. A conclusão demonstra incorporação de novos elementos	0,71	15
1.8. Mapeamento das partes interessadas	0,57	12
1.6. Avaliação de Impactos das partes interessadas_Individuo, Família e Sociedade	0,76	16
1.17. Risco-benefício favorável ao suporte às campanhas de vacinação	0,1	2

O Gráfico 6 abaixo, identifica a proporção dos conhecimentos prévios ao multimodal antivacina.

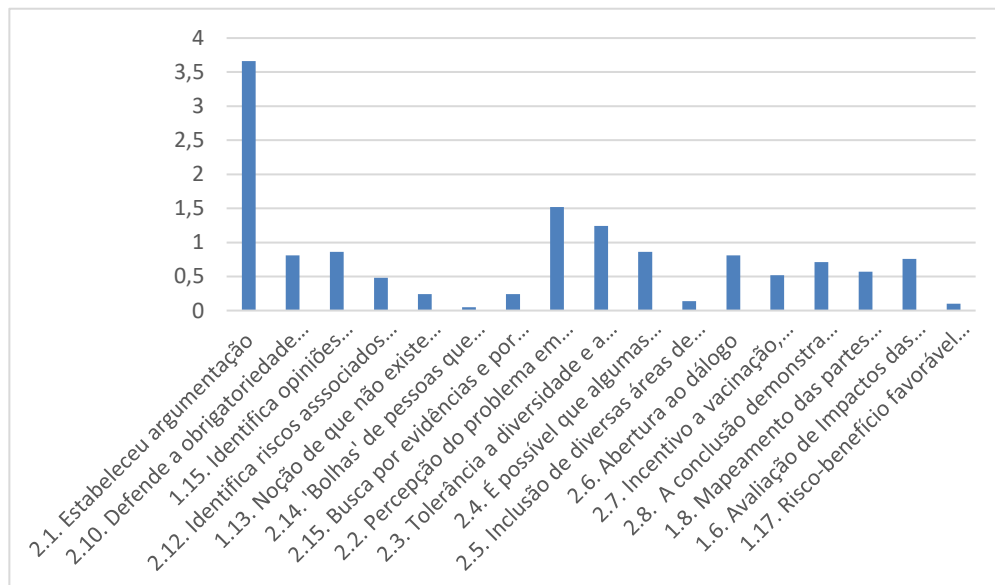
Gráfico 6 - Proporção das Citações de Conhecimentos Prévios Multimodal Antivacina



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

E, no Gráfico 7 identificam-se as proporções sobre os elementos do PC ao multimodal antivacina.

Gráfico 7 - Proporção das Citações de Elementos do PC Multimodal Antivacina



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

## - Pensamento Crítico

A fronteira entre conhecimentos prévios e PC é artificial. Pela análise da literatura e das estratégias de metodologia ativa, apreende-se que o conhecimento prévio se refere a duas possibilidades: A primeira, de caráter conteudista-operacional e a segunda, crítico-reflexiva. Geralmente, os materiais educacionais nos cursos da saúde destacam a primeira. É intuitivo considerar que há retroalimentação e relativa indistinção entre “conhecimento” e “pensamento” no aprendizado real.

Para fins deste estudo, convencionou-se que as respostas da dimensão “Reconhecer” se referiram aos conhecimentos prévios e as respostas das dimensões “Avaliar” e “Delinear”, ao PC propriamente dito.

O disparador unimodal escrito (SP Eutanásia) se aproximou de 17 categorias de PC. As de maior frequência estão descritas na tabela 3.

- a) Desenvolvimento de argumentação lógica, com 59 citações.
- b) Consideração de fatores e contextos envolvidos e razoabilidade da conclusão, com 29 citações.
- c) Respeito a autonomia dos pacientes, cuidadores e familiares como princípio condicionante da decisão final, também com 29 citações.

Surpreendentemente, a categoria menos citada nas respostas foi a necessidade de amadurecimento técnico neste tema. Os limites da atuação médica e os avanços da medicina no prolongamento da vida, a despeito dos impactos desfavoráveis individuais, familiares e financeiros também foram pouco contemplados.

Como mostrado na Tabela 4, o disparador multimodal (vídeo antivacina) também elicitou 17 categorias de PC, sendo que, as seguintes categorias foram as mais frequentes:

- a) Desenvolvimento de argumentação lógica, com 77 citações
- b) Percepção do problema em amplo sentido, com 32 citações
- c) Tolerância a diversidade e a pluralidade de opiniões, com 26 citações

## Grupo Épsilon: Disparadores Unimodal Escrito (SP Antivacina) + Multimodal (Vídeo Eutanásia)

Este grupo produziu 112 respostas no total.

### - Conhecimentos prévios

Em relação ao disparador unimodal (SP antivacina) houve aproximação com oito categorias, sendo que as duas mais frequentes foram: risco de não-vacinação é elevado, podendo aumentar as taxas de doenças infecciosas e evidências de saúde pública corroborando a necessidade das vacinas. Houve extrapolação para conhecimentos prévios não presentes na situação problema como o movimento antivacina no Brasil e no mundo e o efeito da vacinação na erradicação de doenças como a poliomielite e varíola, evidenciando aspectos de maior taxonomia, conforme Tabela 5.

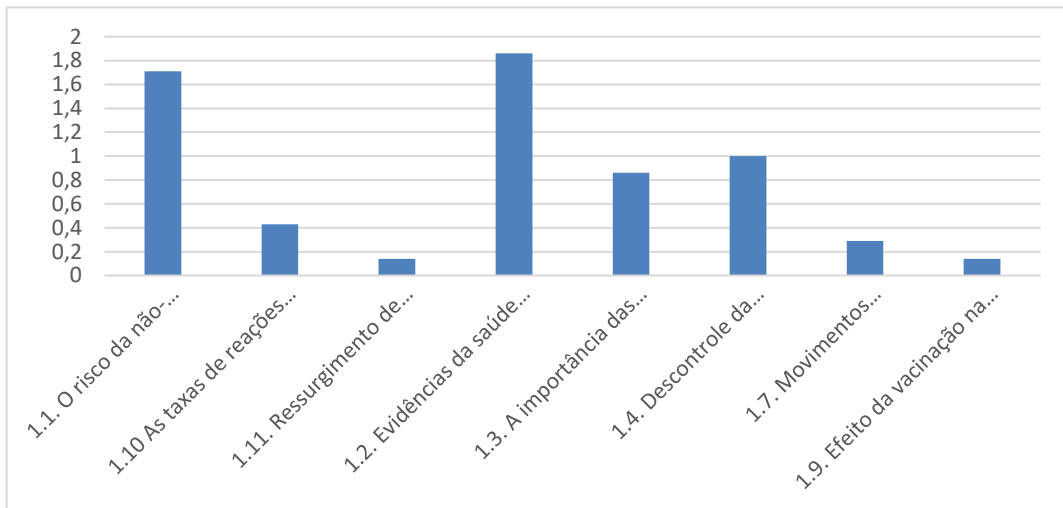
Tabela 5 – Distribuição das Categorias Temáticas Emergidas do Número Total e Proporcional de Citações de Estudantes de Medicina - Estímulo Unimodal Escrito (N=7), sobre o Movimento Antivacina

Categorias temáticas - Matriz do Disparador Unimodal - SP escrita - Movimento Antivacina		
<b>CONHECIMENTOS PRÉVIOS</b>	<b>Proporção</b>	<b>Total de Citações</b>
1.1. O risco da não-vacinação é elevado e pode aumentar as taxas de doenças infecciosas potencialmente evitáveis, trazendo um impacto individual e coletivo significativo	1,71	12
1.10 As taxas de reações adversas da grande parte das vacinas são baixas	0,43	3
1.11. Ressurgimento de Doenças Anteriormente Controladas como Sarampo	0,14	1
1.2. Evidências da saúde pública corroborando a necessidade das vacinas	1,86	13
1.3. A importância das vacinas na proteção individual e coletiva	0,86	6
1.4. Descontrole da Pandemia por SARSCOV2	1	7
1.7. Movimentos Antivacina no Brasil e no Mundo	0,29	2
1.9. Efeito da vacinação na erradicação de doenças como poliomielite e Varíola	0,14	1
<b>ELEMENTOS DO PENSAMENTO CRÍTICO</b>	<b>Proporção</b>	<b>Total de Citações</b>
1.6. Avaliação de Impactos das partes interessadas_ Individulo, Família e Sociedade	0,71	5
1.8. Risco-benefício favorável ao suporte às campanhas de vacinação	0,14	1
2.1. Estabeleceu argumentação	2,85	20
2.2. Percepção do problema em amplo sentido	0,57	4
2.3. Tolerância a diversidade e a pluralidade de opiniões	0,57	4
2.4. É possível que algumas pessoas assumam o ponto de vista de que o Estado não pode violar a liberdade individual	0,29	2
2.5. Inclusão de diversas áreas de conhecimento que Influenciam a opinião das pessoas	0,14	1
2.6. Abertura ao diálogo	0,29	2
2.7. Incentivo a vacinação, levando em conta o direito individual e coletivo	1	7
2.8. Identifica riscos associados a sua conclusão com razoabilidade	1	7
2.9. 'Bolhas' de pessoas que recebem e divulgam Fake News, teorias com baixo ou nenhum embasamento científico com motivações ideológicas ou políticas	0,71	5
2.10. Há dados controversos na literatura científica sobre potencial risco vacinal	0,57	4
2.11. Defende a obrigatoriedade da vacinação a despeito do direito individual	0,43	3
2.12. A conclusão demonstra incorporação de novos elementos	0,43	3
2.13. Busca por evidências e por opiniões técnicas de profissionais de saúde	0,29	2

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Conforme o Gráfico 8, observa-se a proporção dos conhecimentos prévios sobre o disparador unimodal Antivacina.

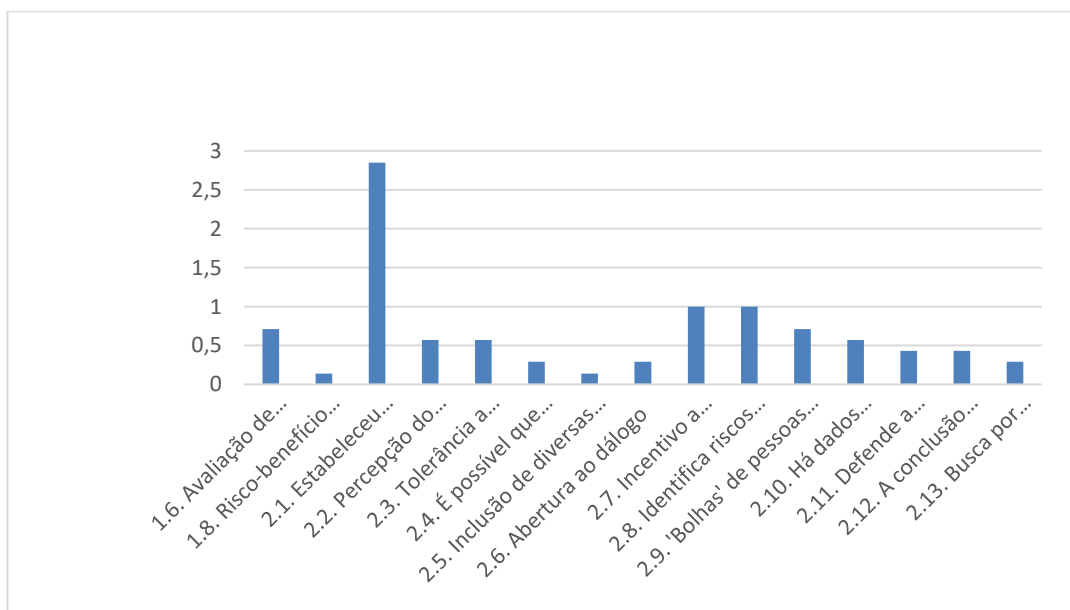
Gráfico 8 - Proporção das Citações de Conhecimentos Prévios Unimodal Antivacina



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Da mesma forma, o Gráfico 9 demonstra a proporção de citações do PC ao unimodal antivacina.

Gráfico 9 - Proporção das Citações de Elementos do PC Unimodal Antivacina



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

## - Pensamento Crítico

O disparador unimodal escrito (SP sobre o movimento antivacina), suscitou 13 categorias de PC, com destaque para argumentação lógica, identificação de riscos associados à conclusão definitiva e incentivo a vacinação, levando em conta o direito individual e coletivo. Categorias como percepção do problema em amplo sentido, abertura ao diálogo e inclusão de outras áreas do conhecimento foram pouco citadas, conforme mostrado na tabela 5.

Já o disparador multimodal (fragmento do filme Menina de Ouro – sobre eutanásia), se aproximou de 15 categorias, destacando a parcimônia na emissão de juízos e opiniões frente ao tema; percepção ampliada do problema; respeito a autonomia do paciente, cuidadores e familiares; detecção de partes interessadas e risco jurídico-legal para profissionais e instituições - mesmo o texto no filme ter mostrado apenas a interação entre duas pessoas. O componente emocional se destaca em relação ao que foi despertado em outros disparadores, podendo explicar seu estímulo ao PC, conforme Tabela 6.

Tabela 6 - Distribuição das Categorias Temáticas Emergidas do Número Total e Proporcional de Citações de Estudantes de Medicina Estímulo Multimodal (N=7) sobre Eutanásia

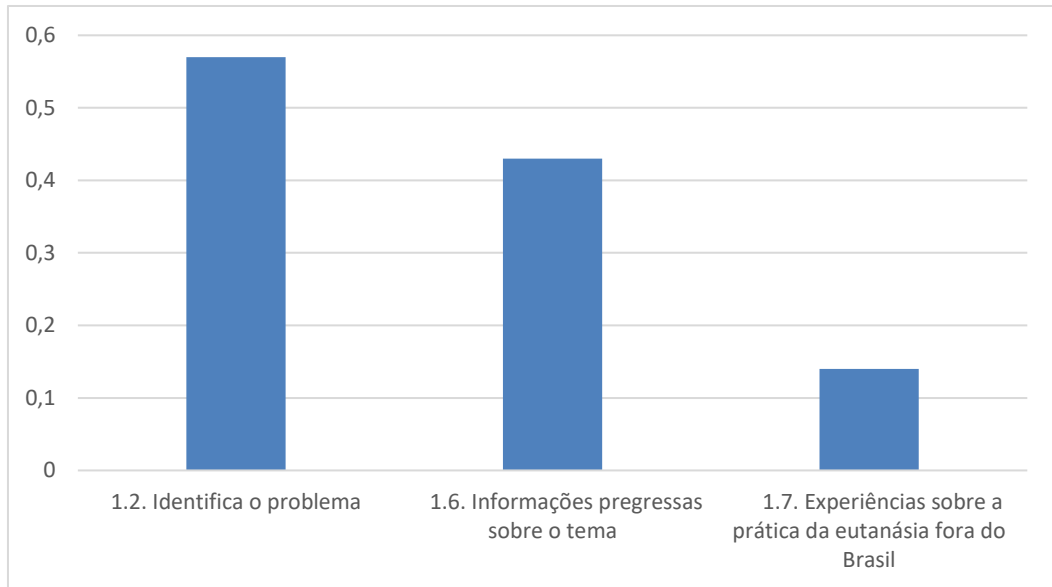
Categorias temáticas - Matriz sobre Eutanásia: multimodal - vídeo		
CONHECIMENTOS PRÉVIOS	Proporção	Total de Citações
1.2. Identifica o problema	0,57	5
1.6. Informações pregressas sobre o tema	0,43	3
1.7. Experiências sobre a prática da eutanásia fora do Brasil	0,14	1
ELEMENTOS DE PENSAMENTO CRÍTICO	Proporção	Total de Citações
1.4. Aspectos Religiosos e Culturais	0,43	3
1.5. Limites da Atuação Médica	0,14	1
2.1 O respeito à autonomia do paciente e de seus cuidadores e familiares deve ser um princípio condicionante da decisão final	1,57	11
2.2 Os avanços da medicina viabilizam maior sobrevida, mas com impactos individuais, familiares e financeiros	0,14	1
2.3. Prejuízo à dignidade, à biografia e prolongamento do sofrimento em doenças clínicas incuráveis	0,29	2
3.1. Abordagens sobre a liberdade de escolha do(a) paciente frente às questões jurídicas	0,57	4
3.2.3 Risco de abuso e imprecisão nas decisões	0,43	3
4.1. Detecção de partes interessadas	1	7
4.2. Risco Jurídico e Legal para Profissionais e instituições frente à tipificação da eutanásia como crime	0,86	6
4.3. Necessidade de amadurecimento técnico	0,14	1
4.4. Amadurecimento da Opinião Pública	0,14	1
5.1. Desenvolvimento de argumentação lógica	3,14	22
5.2. Consideração de todos os fatores e contextos envolvidos e razoabilidade da conclusão	1,43	10
5.3. Parcimônia na emissão de juízos e opiniões frente ao momento do debate local e a legislação sobre o tema	1,57	11
5.4. Percepção ampliada do problema	1	7
5.5. Reflexões sobre precipitações da decisão	0,43	3
5.6. Percepção da diversidade e pluralidade de pontos de vista	0,29	2

Fonte: Dados da pesquisa, 2021



Como também é possível verificar no Gráfico 10, a proporção dos conhecimentos prévios do disparador sobre Eutanásia.

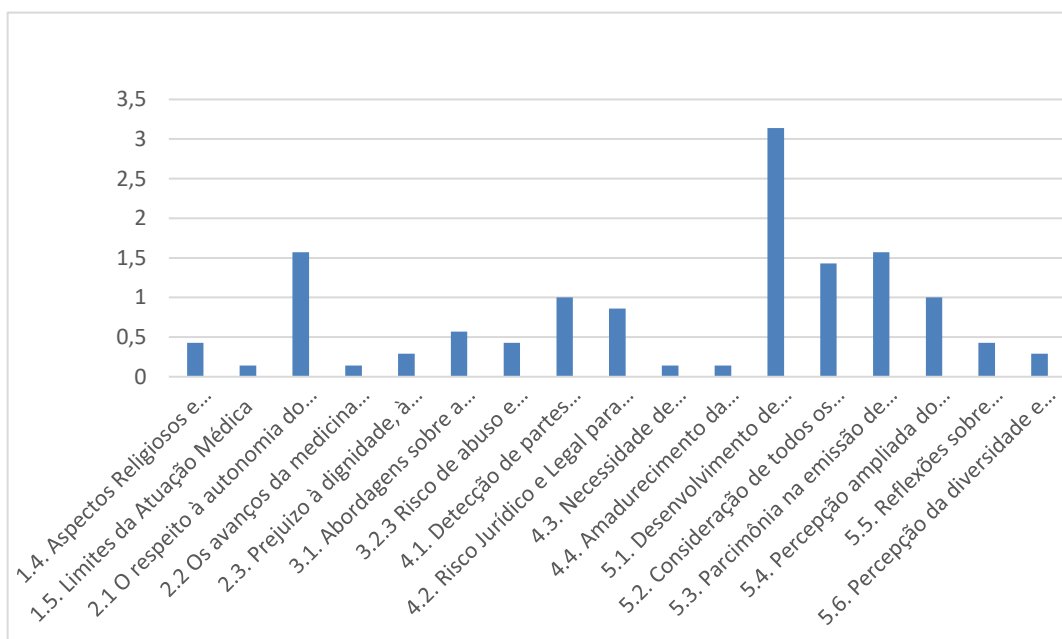
**Gráfico 10 - Proporção das Citações de Conhecimentos Prévios Multimodal – Eutanásia**



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

E no Gráfico 11 é possível identificar os elementos de PC para o mesmo multimodal, Eutanásia.

**Gráfico 11 - Proporção das Citações de Elementos do PC Multimodal – Eutanásia**



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

### **- Citações nas respostas sobre o disparador unimodal escrito – SP movimento antivacina**

O conteúdo de cada resposta permite explorar a variabilidade e a diversidade das respostas, possibilitando detectar conhecimentos, pressupostos, opiniões, julgamentos, competências e lacunas de aprendizagem. A influência da sociedade e da cultura deve ser melhor problematizada entre os estudantes. Por mais eficiente ou “completo” que um currículo seja, este geralmente não é suficiente para “colocar à prova” pensamentos e sistemas de crenças individuais.

Na perspectiva de compartilhar as singularidades das respostas, trago excertos que fomentam a discussão sobre o material produzido pelos estudantes:

#### **- O problema-chave**

Em relação a identificação do problema presente no disparador escrito, podemos observar a atenção do estudante para aspectos da relação médico-paciente, destacando o papel do vínculo e da comunicação clínica que podem melhorar a adesão aos programas de imunização:

*“Ausência de uma explicação de conceitos sobre os benefícios da vacinação por parte do médico, de uma forma didática e que não permita a mãe sair da consulta com dúvidas.”*

Outro estudante demonstra preocupação no fenômeno social das *fake news* como potencial fator de má adesão às vacinas. O fato deste estudo ter ocorrido no contexto da pandemia pela COVID-19 pode ter contribuído para esta percepção. Além disso, observa-se preocupação com o impacto das decisões individuais sobre terceiros e coletividade social:

*“Em como a disseminação de fake news e a falta de senso de coletividade impactam na vida de uma pessoa e repercutem na vida de terceiros, em especial um menor de idade sem qualquer discernimento e poder sobre sua própria vida.”*

## - Os conhecimentos prévios

A resposta abaixo traz a percepção de que a atitude das pessoas em relação às vacinas é influenciada por narrativas sociais diversas e aponta também para a importância da produção científica de boa qualidade:

*“Estudos pequenos, feitos com uma amostra tendenciosa e conflitos de interesses, além de posicionamento político, religioso e sanitário são questões a serem pensadas.”*

A resposta que se segue demonstra grande clareza em detectar e conceptualizar o problema central no disparador – a relação médico-paciente, impactando na não-vacinação. Esta percepção é importante na medida em que demonstra consciência do estudante em relação a importância desta relação nos desfechos clínicos de modo geral:

*“Relação médico paciente com falhas. Na fala do profissional cita “novamente” me traz a ideia de que não é a primeira vez que problemas relacionados a vacinação ocorrem em suas consultas. Orientações que passaram batidas provavelmente no acompanhamento de pré-natal. A mãe não vacinou nenhum de seus três filhos, me faz pensar que ninguém foi capaz de explicar e tentar mudar a postura da mãe, que continua repetindo a não vacinação há anos. Profissional que não se esforça para mudar sua postura em relação as demandas de seus pacientes. A mãe trouxe dúvidas baseada em pesquisas de fontes não confiáveis, buscou por conta própria, ainda possuía dúvida. A consulta termina sem dar indícios de que o profissional sanou as dúvidas da mãe. O próximo paciente pode ter contraído sarampo por uma possível falta de vacinação da tríplice na infância.”*

Na perspectiva de utilizar o conhecimento prévio disponível a favor do convencimento, foi trazido um conceito importante de que as vacinas, apesar de não serem 100% isentas de riscos, o benefício social trazido por elas é inexorável – resgatando até a erradicação da varíola:

*“As vacinas são seguras e seus efeitos colaterais são mínimos e suas evidências são a erradicação da varíola, controle anual da poliomielite com vacina, por exemplo.”*

A resposta subsequente trouxe a percepção quanto a fragilidade da associação entre vacinação e transtornos do espectro do autismo. Deve-se lembrar que o estudo que trouxe esta associação – atualmente refutado pela comunidade científica internacional - foi um dos catalisadores do movimento antivacina nos EUA e na Europa, apesar de ter sido mal-conduzido e apresentar importantes vieses metodológicos. Esta informação surgiu em algumas respostas:

*“Não existem evidências que apoiem o aparecimento ou o não aparecimento do autismo relacionado a vacinação. O que se especula e que, dado a observação ou o aumento da observação do aparecimento de crianças autistas nas últimas décadas, tem-se associado ao aumento da vacinação e de suas campanhas – contudo, pode tratar-se apenas de uma confusão estatística. O grande alicerce que apoia a vacinação é que ela tem melhorado a perspectiva de vida dos vacinados na infância, e diminuído a mortalidade infantil de maneira extremamente significativa.”*

*“Alguns estudos sobre a relação entre autismo e vacina já foram refutados e retirados das revistas, sem contar que vacinação é um pacto coletivo e protege aqueles que, por algum motivo, não podem se vacinar.”*

Os estudantes estão vivenciando um momento histórico em que o debate sobre as vacinas adquiriu bastante saliência social e pode ter sensibilizado estudantes e profissionais em relação a aspectos de responsabilidade sanitária. Deve-se ressaltar a queda da cobertura vacinal no Brasil ao longo da série histórica, impactando tanto na proteção individual quanto coletiva:

*“Acredito que a vacina é sim um método eficaz no combate a diversas patologias. Pelo que eu presenciei no curso de medicina e, também, no declínio dos casos de covid após a vacina.”*

O estudante, autor da próxima resposta, demonstra conhecer as complicações do sarampo e observa certa fragilidade na construção do disparador que acaba por não permitir que este estabeleça uma relação causal sólida que eventualmente facilitasse na comunicação com a mãe da criança:

*“A hipótese mais sólida apresentada seria o desenvolvimento de surdez após a*

*criança pegar sarampo, o que poderia ter sido evitado pela vacinação. No entanto, diante da maneira que está escrito, a meu ver, não é sólida o suficiente ao ponto de comprovar que a surdez apareceu única e exclusivamente por causa do sarampo.”*

#### **- As partes envolvidas e seus pontos de vista**

Uma das grandes críticas ao modelo biopsicossocial se refere as suas dificuldades, sua operacionalização desde a formação acadêmica. Dentro de um sistema social interativo e diverso, estratégias que exercitem um olhar voltado às partes envolvidas devem ser priorizadas na educação em saúde. A saúde-doença individual é determinada e condicionada por esta perspectiva.

Nesta resposta, o estudante identifica as partes interessadas, trazendo uma discussão que reflete sobre o papel do Estado, sobre a possível dicotomia entre direito individual e coletivo e ressalta a responsabilidade de cada parte, frente a sua decisão:

*“A grande questão é sobre a responsabilidade do estado em apoiar as famílias que possuem pessoas com necessidades especiais, sob a condição da obrigatoriedade vacinal. Haja vista que a vacinação é recomendada e não obrigatória, caso torne-se obrigatória, o estado deve arcar com as responsabilidades caso ocorram, de fato, efeitos colaterais irreversíveis associados a elas. Assim como o indivíduo que decide não se vacinar também deve satisfação à sociedade e ao estado. Em contrapartida, as liberdades individuais devem ser respeitadas e, portanto, discordo totalmente da obrigatoriedade da vacinação.”*

Eventualmente, a percepção das partes interessadas pelos estudantes ora se expande ora se circunscrevem aos limites das informações e atores disponibilizados no disparador – no caso, a mãe, a criança e o médico:

*“Mãe: acredita que, ao vacinar seu filho, este tem risco de ter autismo e, com medo, prefere não vaciná-lo. Médico: Tenta persuadir, mas não usa argumentos e não transparece a confiança necessária para fazer aquela mãe compreender. Criança: Não faz a mínima ideia de nada e já sofreu as consequências dos atos de terceiros que vão impactar sua vida para sempre.”*

### **- Os prós e contras**

A grande maioria das intervenções em saúde encerram em si, potencialidades positivas e negativas em diversos níveis. Neste sentido, os disparadores buscaram despertar o estudante para tal.

A percepção da complexidade e ambiguidade de situações como esta, em que apesar de retratar um encontro clínico corriqueiro, levantam questões mais profundas e que o futuro médico terá de lidar com as mesmas:

*“Prós: bom para refletir sobre situações como esta e nos prepararmos para o futuro de nossas carreiras profissionais; contra: difícil lidar com temas onde existe o livre arbítrio, onde há a opção de adesão ou não de certas medidas.”*

O direito individual foi mencionado, como abaixo, mas desde que exercido de forma responsável e com acesso a informações científicas confiáveis, compreendendo o caráter dinâmico da pesquisa científica:

*“Os prós são o direito da liberdade de escolha, mas com informações seguras em fontes confiáveis. Os contras são informações duvidosas em fontes duvidosas.”*

*“Minha opinião: pessoas devem ter suas liberdades individuais respeitadas e devem ser responsáveis pelas consequências de seus atos. prós: liberdades individuais respeitadas, autonomia e direito de escolha, princípio de que a ciência está sempre em estado de auto-refutação e pode ser falha, inclusive, nas pesquisas em busca da verdade e dos fatos. contras: dificuldade em controlar epidemias etc., aumento do custo do estado em saúde pública etc.”*

*“Os prós são os dados de que após a vacina há um declínio nos casos. Os contras são as pequenas taxas de reações adversas e as fake News.”*

### **- Argumentação com opiniões divergentes**

A capacidade de argumentação é fundamental na área da saúde. Os estudantes devem encarar o encontro clínico como um momento de negociação e não de imposição de saberes. Logo, a tolerância com a divergência é um atributo estratégico a ser fomentado.

De forma geral, os estudantes trouxeram pouca evidência de capacidade

argumentativa frente a opiniões divergentes, frequentemente se limitando a constatar a diversidade sem entrar no mérito do “como” seria conduzida a dialetização, nem sempre possível:

*“Sim. Embasamento religioso. Lido tentando mostrar evidências científicas.”*

**- Conclusões preliminares - bloco 3 – questão 3a do instrumento  
(D- draw do RED - delinear conclusões)**

Conclusões precipitadas podem gerar consequências desastrosas na área da saúde. É necessário desenvolver estratégias que aumentem a segurança de pareceres e decisões. A procura de autoridades no tema e a necessidade de qualificação das buscas por informação demonstram parcimônia, enquanto elemento de PC:

*“Buscar sanar a dúvida com profissionais relacionados ao tema da dúvida. E tentar evitar buscas em fontes não confiáveis - pedir sugestões de locais de busca aos profissionais é de extrema valia também.”*

*“Respeitar, acolher e mostrar as fontes confiáveis a respeito das vacinas (respeito, acolhimento e disponibilidade). Como profissional da saúde eu teria dado mais foco nas explicações à mãe sobre os benefícios da vacinação e malefícios e riscos de não tomá-las.”*

**- Conclusões definitivas - bloco 3 – questão 3b do instrumento  
(D- draw do RED: delinear conclusões)**

O instrumento chega a sua dimensão final em que o estudante necessita estabelecer conclusões definitivas após o processo desenvolvido nas dimensões anteriores – reconhecimento e avaliação. Conclusões taxativas ou polarizadas conviveram com respostas que demonstram percepção ampliada de que se trata de um problema mais complexo do que possa parecer, já que são discussões longe de conclusões absolutas. Áreas como o direito serão essenciais para o aprofundamento de aspectos que a pandemia trouxe à tona como os limites da autonomia individual e os riscos à coletividade, assim como a necessidade de que a ciência se reposicione no debate público, de modo a se fazer mais compreendida pela população:

*“A comunicação com o paciente, por parte do médico é algo que pode interferir até na incidência de novos casos de inúmeras doenças. Potencial de mexer com a comunidade como um todo. Mesmo aquelas não relacionadas a vacinação. Não pode haver dúvidas, lacunas deixadas na cabeça dos pacientes.”*

*“Respeitar a liberdade de escolha, mas mostrar as evidências dos benefícios da vacina.”*

### **- Riscos da conclusão - bloco 3 – questão 3c do instrumento**

#### **(D- draw das perguntas do RED- delinear conclusões)**

A percepção de que a autonomia do paciente pode ser infringida foi trazida em algumas ocasiões:

*“Passar a imagem de estar obrigando o paciente a tomar alguma postura que ele seja contra ou subestimar a capacidade cognitiva de pacientes.”*

*“Alguns podem relacionar a vacinação compulsória como perda de uma parcela da liberdade individual.”*

### **Disparador Multimodal - Fragmento do Filme “Menina De Ouro” Sobre Eutanásia**

#### **- O Problema-Chave**

As respostas mostraram que todos os estudantes identificaram o problema-chave no sentido mais amplo dentro do macrotema Eutanásia.

#### **- Os Conhecimentos Prévios**

Observa-se que, precocemente, alguns estudantes se posicionam de forma mais clara, evidenciando a grande carga emocional presente neste tema, bem como a fragilidade ou mesmo indisponibilidade de informações ou conhecimentos prévios minimamente robustos, dado ao fato de não ser uma prática legalizada no Brasil e sobre a qual os estudantes não possuem vivência específica. Posições sobre autonomia e direito individual se fizeram presentes. Outros foram mais cuidadosos, considerando partes interessadas e riscos e benefícios advindos desta decisão de caráter irreversível.



*“Sou a favor dessa prática, visto que o paciente deve ter direito sob a escolha de sua forma de morrer e da dignidade envolvida na decisão, bem como diz a Constituição no direito de ir e vir.”*

*“Sou a favor. Desde que todas as partes entrem em um consenso. E as relações de risco e benefício sejam claramente explicadas.”*

*“Acredito que a liberdade individual sobressai. Não há prejuízo para terceiros e a eutanásia deveria sim ser um direito. É uma questão de dignidade, de querer ser lembrado pelos atos que você considera que merece ser lembrado. Ninguém deveria ter o direito de escolher sobre o seu direito e suas vontades. Que tipo de evidência seria necessária e crucial para impedir a vontade individual de deixar de existir? Controlar ou querer manter o controle da vida de terceiros sim, deveria ser proibido e considerado crime. É evidente que se deve avaliar a sanidade e a faculdade mental do indivíduo que tem este desejo e, como sociedade, oportunizar uma morte digna e sem dor.”*

*“Particularmente, eu sou contra a ideia de um cidadão não ter sua vida disponível para si. Ou seja, sua vida pertence ao Estado e, portanto, não tem direito de morrer a hora que bem entender. Ao mesmo tempo, sabe-se que a massiva maioria das pessoas que buscam tirar a própria vida passam por algum sofrimento que naquele momento parece não mostrar outra alternativa a não ser acabar com o próprio sofrimento. Portanto, penso que é importante avaliar cada situação em especial, avaliar o diagnóstico, excluir causas que podem estar influenciando aquele pensamento etc. para então dar o direito da morte ao paciente. As evidências que me motivam a pensar assim tem bases filosóficas, bem como a comparação da lei brasileira com a de outros países, como a Suíça, onde se é permitido o suicídio assistido, por exemplo, além de estudar casos reais, como o de David Goodall e do médico Jack Kevorkian.”*

#### **- As Partes Interessadas e seus Pontos de Vista**

Em relação a percepção de partes interessadas houve respostas que citaram apenas os personagens do vídeo e algumas que extrapolaram a informação com elementos alheios ao conteúdo do disparador. Um número significativo de respostas não demonstrou a percepção sobre o ponto de vista das partes interessadas:

*“A doente: Acamada, ventilatorio-dependente sem possibilidade de reversão.*

*Acompanhante: Quis aliviar o sofrimento.”*

*“Paciente, Familiares, Profissionais da área da saúde.”*

### **- Os Prós e Contras**

A dignidade diante de sofrimento irreversível, a autonomia individual, a necessidade de suporte em saúde mental e o risco de precipitação da decisão. O fato da eutanásia ser ilegal no Brasil não foi evidenciado nas respostas. Nenhum risco jurídico ou ético foi mencionado:

*“Acredito que o principal pró é dar um fim ao sofrimento de uma pessoa. E o contra é que não tem volta, ou seja, as vezes o paciente pode desistir da eutanásia um tempo após sua decisão, porém se realizada antes desse tempo ninguém saberá.”*

*“Pró - a decisão pessoal relacionada a sua própria situação - escolher ou acreditar ser melhor para você mesmo. Contra - abrir mão de uma possível chance de controle, estabilização ou tratamento da situação. Cuidados paliativos podem ser angustiantes para o paciente, que já pode saber o desfecho da situação.”*

### **- Argumentação com Opiniões Divergentes**

Este estudante abre espaço para o debate com opiniões contrárias ligadas a religião e as concepções sobre “a quem pertence a vida.”

*“Acredito que a grande maioria das pessoas discordem do que eu penso sobre eutanásia, morte assistida etc., principalmente considerando que (elas) vem de uma criação cristã e uma sociedade que rotulou o assunto "morte" como tabu. Acredito que o embasamento dessas pessoas se baseia mais no medo da morte, em achar que nossa vida pertence a deus e que não temos direito sobre ela, que não há salvação pra alguém que tira a própria vida etc. A maneira que sempre lido é tentar demonstrar o lado laico, onde a pessoa (mentalmente sã etc.) deveria ter direito sobre si, sobre sua vida.”*

**- Conclusões Preliminares - Bloco 3 – Questão 3a do Instrumento  
(D- Draw do RED - Delinear Conclusões)**

A conclusão desta estudante é de que se trata de um campo repleto de incertezas:

*“Eu defendo a eutanásia, mas ela devia ter bordas mais bem definidas e esclarecidas, além das situações em que ela é aceita e explicar no que ela consiste e nas formas de fazê-la.”*

Na resposta abaixo, surge a evidência de que a eutanásia é proibida do ponto de vista legal e que, nesta conjuntura, nada poderia ser proposto do ponto de vista concreto para os pacientes:

*“No Brasil a eutanásia é vista como um homicídio ou auxílio ao suicídio, portanto, do ponto de vista legal, não há muito o que ser feito a não ser cumprir a lei.”*

**- Conclusões Definitivas - Bloco 3 – Questão 3b do Instrumento  
(D- Draw do RED - Delinear Conclusões)**

Como conclusões definitivas, alguns se limitaram a expressar seu posicionamento contra ou a favor. Outros compreenderam que, independentemente da convicção pessoal, a prática da eutanásia ainda está fora de questão em nosso meio:

*“Eu concluí que é um tema muito difícil de ser abordado, mas acredito que o paciente deve ter controle sobre sua vida.”*

*“Que a eutanásia não seria feita no Brasil.”*

*“Sou a favor.”*

**- Riscos da Conclusão - Bloco 3 – Questão 3c do Instrumento  
(D- Draw das Perguntas do RED- Delinear Conclusões)**

Partindo da premissa de que “não há conclusão ou posicionamento sem risco”, os estudantes foram provocados a pensar nestes aspectos. Neste momento, um maior número de respostas tangencia a questão do risco legal e ético:

*“Ir contra códigos de ética médica. E não deixar as pessoas tomar suas escolhas e ser obrigado a lidar com escolhas tomadas por outras pessoas se não ela.”*

*“Riscos?”*

*“Não fazer: Continuar a ver a pessoa sofrendo.”*

*“Fazer: Acusação por homicídio ou auxílio ao suicídio, processo administrativo disciplinar junto ao CFM etc.”*

## **GRUPO ZETA - Disparador Unimodal Escrito (SP sobre Eutanásia)**

### **- O Problema-Chave**

Houve uma tendência geral de ampliação do tema para outros aspectos correlatos e condicionantes:

*“Entender a vontade manifestada pelo paciente, a eutanásia. Mas, não executá-la sem o conhecimento da Família e acompanhamento médico (essencial).”*

*“Possibilidade de eutanásia numa pessoa jovem, sem perspectiva alguma de melhora.”*

*“A questão da eutanásia e o que norteia a situação, aplicando-se certas questões como a possibilidade de autonomia da paciente e como ela enxerga a nova condição na qual se encontra.”*

### **- Os Conhecimentos Prévios**

A observação é de que esta questão suscitou mais posicionamentos e maior completude das respostas, evidenciando igualmente lacunas de aprendizagem, no que tange à legislação vigente sobre a eutanásia:

*“Sou contra a eutanásia! Não consigo compreender a interrupção dirigida da vida sob nenhum pretexto que não seja a morte natural ou acidental.”*

*“A eutanásia é proibida aqui no Brasil. Eu não conseguiria apoiá-la em tal decisão mesmo não havendo bom prognóstico para seu caso, uma vez que ela poderia*

*vir a se arrepender dessa decisão em outro momento.”*

*“Não entendo a legislação sobre o tema, mas consigo discutir sobre as vontades do paciente e a soberania acerca de seu tratamento.”*

### **- As Partes Interessadas e seus Pontos de Vista**

Os estudantes identificaram partes interessadas sobre duas perspectivas: ou se limitando aos personagens descritos no disparador ou ampliando para esferas como o legislativo.

*“O doente, a Família e o corpo de saúde! Doente: quer se livrar do sofrimento. A Família não quer perder o ente querido, normalmente, procura manter a todo custo o doente vivo.”*

*“O corpo de saúde, pelo conhecimento técnico sabe que não existe solução médica e obedece a legislação local.”*

*“Creio que sob diversos pontos de vista, há o envolvimento do acompanhante da paciente que a conhece seja ele familiar ou a pessoa mais próxima, existe o ponto de vista do médico que é proibido de realizar tal procedimento e existe o ponto de vista do Legislativo que proíbe por lei a execução da eutanásia.”*

*“Médico e paciente tem o mesmo objetivo com a prática da eutanásia. Porém, a paciente não quer mais viver por conta da situação que se encontra e o medo de perder as memórias que tem. Já o médico não vê outra saída para a paciente e acaba concordando.”*

*“Paciente, treinador e médico. Paciente: impossibilitada de levar uma vida normal. Treinador: perdeu a aprendiz. Médico: alívio financeiro e desocupação do leito.”*

### **- Prós e Contras**

A resposta subsequente demonstra a empatia pelo contexto de paciente jovem com condição clínica irreversível e a possibilidade de arrependimento e de aspectos de saúde mental que precisam ser considerados:

*“Acredito ser uma situação demasiadamente complicada para uma jovem que dedicou sua vida ao esporte e agora se encontra entrevada, presa a uma cama, sendo sua condição atual sem nenhuma perspectiva de melhora. Penso que momentaneamente a ideia suicida é o que vem a sua cabeça, pôr fim a tudo aquilo. Por outro lado, acho que em algum momento essa paciente pode ter a possibilidade de se arrepender, e descobrir outras possibilidades na vida, que exijam da condição intelectual, que está totalmente preservada.”*

Apesar do respeito a autonomia, a estudante aparenta estar em dúvida por conta da fragilidade emocional da paciente, influenciando na tomada de decisão:

*“Eu acredito que cada pessoa é soberana sobre seu corpo. Então minha opinião é a de que o mesmo deve decidir sobre seu tratamento. O pró é que da autonomia para o paciente. O contra é que o paciente pode estar fragilizado sem total consciência de seus atos, então talvez um tempo maior poderia fazê-lo refletir melhor sobre suas escolhas.”*

*“Ha toda uma questão ética a respeito da vida e seu fim. Eu acredito que deve haver uma consulta psiquiátrica e acompanhamento psicológico com a paciente. Se, após um determinado período de tempo e assistência na saúde mental a paciente mantém sua decisão, prolongar sua vida seria um tipo de distanásia. Os prós são a consumação do desejo do paciente. O contra, um atentado contra a vida de um ser humano que pode estar passando por um sofrimento emocional intenso.”*

Esta estudante pareceu sensibilizada pelo tema e expôs suas convicções religiosas e questionamentos internos entre a pessoa e o futuro papel profissional:

*“Eu tenho uma opinião, porém, nesse momento cursando medicina, as vezes me sinto na corda bamba! Sempre fui firme e forte nos ensinamentos da minha religião. Sou católica e praticante, porém não arrogante e muito menos ignorante! Pelo o que acredito que busco no Deus que sigo, a eutanásia é pecado, mesmo diante do sofrimento. Da mesma forma que não é justo ver ninguém sofrer, também não é justo decidir o dia, hora e forma de morte dessa pessoa. Mas... a medicina mexe um pouco comigo e me faz desconstruir algumas coisas já bem estruturadas em mim... "e se fosse permitido?" eu faria? Fico a pensar que não da pra ser meio católica ou meio isso ou*

*aquilo... então busco a todo momento aprendizados para saber o meu papel de médica (porque na minha cabeça, quando um médico da assistência para que um indivíduo termine com sua própria vida, ele atua de forma eticamente inaceitável) nessa hora e entrelaçar com o meu eu F. que não pode ficar de fora (que também pensa até onde vale a pena tanto sofrimento?).”*

### **- Argumentação com Opiniões Divergentes**

Os argumentos religiosos em defesa irrevogável da vida e o ponto de vista da medicina, como “facilitadora” da eutanásia:

*“Sim, a pessoa alega que o ser humano independente das suas condições tem que viver. Além disso ela entra com argumentos religiosos.”*

*“Sim, conheço várias pessoas que discordam. Esta pessoa acredita que eutanásia é suicídio, e entendo esta posição. Eu argumentaria que discordo e que acredito no que o paciente quer, mesmo que seja terminar com sua vida.”*

*“Provavelmente existem pessoas contra, na grande maioria das vezes, com os valores provindos de conceitos religiosos. Sobre tal acredito que a eutanásia deveria ser uma decisão pessoal do paciente, portanto respeito a opinião de todos.”*

### **- Conclusões Preliminares (RED – D-Drow)**

A aproximação entre os fenômenos da eutanásia e o suicídio e uma certa indefinição neste campo e o conflito entre atender a expectativa da paciente e a proibição se torna latente:

*“Não posso responder pelo senso comum, pois, muitas coisas do senso comum não são compatíveis com minhas convicções. Mas, as minhas experiências prévias me dizem que a ortotanásia, quando possível, conforta muito o doente e os familiares, embora, contrarie os interesses financeiros dos planos de saúde, corporações hospitalares e seus gestores.”*

*“O senso comum neste caso me diz ser prudente o desejo de tal procedimento pela pessoa. O problema seria justamente a lei e sua quebra levaria a consequências judiciais/crime.”*

*“Realizar a eutanásia.”*

*“Avaliar a condição psíquica da paciente e fornecer suporte e apoio para lidar com sua nova condição, explicando as consequências deste ato tanto pra ela (decisão em momento de fragilidade emocional) quanto pra quem a auxiliaria no procedimento, pois no Brasil é considerado crime.”*

*“Não acredito haver senso comum, mas a religião permeia o campo da vida e morte e, por estarmos inseridos em uma sociedade predominantemente religiosa, há um certo viés por trás da perspectiva comum sobre o assunto. Acredito que a sociedade se comporte segundo o pensamento: 'enquanto houver vida e o mínimo de autonomia, não é correto consumir um 'suicídio assistido'. Minha experiência previa me guia pelo caminho de que nenhum sofrimento deve ser suportável o suficiente para que alguém deseje retirar a própria vida, portanto, a condição que se encontra a paciente é insuportável - e irreparável - devendo consumir-se seu desejo.”*

#### **- Conclusões Definitivas (RED – D-Drow)**

Esta resposta não considera os limites da ciência médica e o ônus do prolongamento da vida. A medicina teria um compromisso com a vida, não sendo admissível a eutanásia pela contradição direta deste princípio:

*“Continuo sendo favorável a distanásia e ortotanásia e totalmente contra a eutanásia, a mistanásia e ao suicídio assistido. Penso que a evolução da ciência e dos suportes avançados de vida foram desenvolvidos para serem empregados na manutenção e prolongamento da vida. Vejo a morte como parte integrante da vida desde que seja de forma natural, acidental ou assistida, mas, não consigo admitir, pela própria formação, em qualquer forma de interrupção voluntária da vida para atender a quaisquer solicitações, por mais justificadas que elas sejam. Inclusive, em toda minha formação e atuação técnica justamente se faz na luta contra a morte. Imagino que não deveria auxiliá-la agora!”*

A resposta abaixo, ilustra a amplitude e a necessidade de debates sociais e jurídicos sobre o tema:

*“Que este é um tema de profunda importância e que em países desenvolvidos é*



*melhor debatido, em países onde o ranking em educação e a desigualdade é reduzida, este tema é sem sombra de dúvidas melhor debatido e discutido na sociedade e a garantia de liberdades individuais das pessoas é um pouco mais acolhida e escutada.”*

Os limites da autonomia do paciente e a necessidade de cuidado multidisciplinar são debatidos aqui de maneira bastante clara:

*“Acho um tema muito difícil para ser decidido sem analisar todas as circunstâncias e possibilidades. Gosto de pensar que o paciente deveria ter o direito de escolha quando se trata do próprio corpo. Porém, muitas vezes a sua decisão é tomada em meio a muitos sentimentos contraditórios e impulsivos, cabendo o amparo e apoio para lidar com suas emoções frente a mudanças de seu estado. A assistência deve ser feita com maior compreensão da situação e estágios da sua condição e acompanhamento multidisciplinar.”*

#### **- Riscos da Conclusão**

Algumas respostas minimizam quaisquer riscos, tendo dificuldades em perceber as consequências dos atos médicos em outras instâncias de controle social. Outras, deixam clara a sua impossibilidade de realização:

*“Não vejo riscos caso seja uma decisão muito bem conversada e discutida com o paciente e com a família.”*

*“Os riscos relacionados à prática da eutanásia no Brasil têm implicações jurídicas pesadas, visto que no país a prática não é legalizada. Do ponto de vista moral, emocional, espiritual poderá levar ao arrependimento.”*

### **Disparador Multimodal sobre o Movimento Antivacina**

#### **- O Problema-Chave**

O vídeo sobre o movimento antivacina permitiu aos estudantes identificar o tema principal e suas variantes:

*“O direito e a liberdade dos pais em não vacinar seus filhos.”*

*“Movimento antivacina, negacionismo e movimento a favor da liberdade.”*

*“Liberdade de escolha em usar ou não as vacinas.”*

#### **- Os Conhecimentos Prévios**

*“O direito e liberdade das pessoas devem ser respeitados desde que não comprometa a saúde e a vidas de outras pessoas ou comunidades. O bem vacinal para o indivíduo e para a comunidade está registrado nos anais da história e nos compêndios oficiais médicos-científicos. Baseado nesta evidência inequívoca a obrigatoriedade deveria ser aplicada por lei em benefício do indivíduo inimputável (filho menor) e para benefício comunitário dos indivíduos de um município, estado ou país.”*

*“Penso que apesar de ser um tema não muito novo pois ao longo da história da humanidade houve questionamentos sobre a vacina, no Brasil houve em 1904 a revolta da vacina. Este tema demonstra ser um retrocesso no aspecto de nós como coletivo humano.”*

*“Minha ideia é que cada cidadão deve decidir o que vai ou não colocar no seu corpo. Caso não ache prudente tomar vacina por quaisquer motivos esta decisão deve ser respeitada.”*

*“Todos devem se vacinar pois sua liberdade vai até onde não prejudique o outro. Não tomando a vacina você não coloca só sua vida em risco mas também de outro. Então é uma decisão que não afeta pura e simplesmente o indivíduo e sim a coletividade. Existem evidencias que quanto maior a cobertura vacinal menor os riscos de contaminação, doença, colapso do sistema de saúde e mortalidade.”*

*“Vacinação não deve ser obrigatória: direito de escolha do cidadão; vacinação obrigatória: infringe o direito de liberdade das pessoas; vacinação não sendo obrigatória: coloca em risco a saúde de um todo por conta de um ato de escolha/liberdade/egoísmo.”*

#### **- As Partes Interessadas e seus Pontos de Vista**

*“Para a segurança biológica de todas as pessoas na minha opinião a vacina deveria ser obrigatória pelo bem e proteção coletiva. O fato de em muitos países a vacinação ser facultativa, vejo com muita ressalva pelo seguinte: Imagine que eu resolva não aplicar a vacina VIP contra Poliomielite em meu filho e ele fique paraplégico.*

*Quando ele crescer ele vai perguntar: Pai porque eu vivo em uma cadeira de rodas e meus amigos são normais? Eu vou responder: Eu decidi não te vacinar - Mas pai, essa não foi uma decisão minha e, eu quem estou sofrendo as consequências. Eu não queria isso pra minha vida! Eu queria ter tomado a vacina e hoje seria um jovem normal. Por este exemplo, penso que não devemos tomar certas decisões, ainda que sejamos tutor de quaisquer que sejam os pacientes.”*

*“Pais, filhos e governo. Os pais acreditam que estão sendo manipulados pelo governo quando vacinam seus filhos e pensam que deveria existir a possibilidade de escolha entre vacinar ou não. Os filhos, normalmente ainda pequenos, não tem argumentos suficientes e idade suficientes para opinar sobre o assunto. O governo, que da a liberdade aos pais para que possam ou não vacinar os seus filhos.”*

*“De um lado os que visam manter a saúde global e do outro os que são contra e põe em risco o progresso da humanidade.”*

*“O governo, promovendo liberdades individuais, as famílias, preocupadas em terem suas liberdades mantidas ou temendo a infecção de suas crianças e os sanitaristas, temendo novos surtos de doenças.”*

### **- Os Prós e Contras**

*“Pro- respeito ao direito de decisão. contra- elevado risco de contaminação das outras pessoas envolvidas.”*

*“Perder a liberdade individual ou prejudicar a saúde da comunidade.”*

### **- Argumentação com Opiniões Divergentes**

Neste excerto, verificam-se aspectos do currículo oculto que exigem maiores aprofundamentos. Nesta resposta, sentiu-se à vontade para contra-argumentar:

*“Conheço várias pessoas, mas, o que mais me chamou a atenção foi um professor médico homeopata que afirmou que não vacina seus filhos. Quando o questionei o porquê, ele foi enfático em responder: Meus filhos são muito bem alimentados e, portanto, seus sistemas imunológicos estarão sempre pronto para combater os antígeno que, porventura, tentarem invadir seus corpos. Eu não respondi*

*nada, por ele ser meu professor a moda antiga, mas, pensei. Pensei que de forma involuntária pode haver uma queda da imunidade e neste momento, quando acontecer, as crianças estarão desprotegidas. Jamais faria isso e sou claro em não concordar com isso pelos motivos declarados acima na resposta.”*

Nesta, o estudante faz a defesa da liberdade pessoal e do direito livre à crença sem sofrer constrangimentos de qualquer natureza por parte do Estado-política pública:

*“Sim. Conheço pessoas que acreditam que vacina deveria ser obrigatória por conta da saúde pública. Eu argumentaria que caso a pessoa não acredite nas evidências em torno da vacina, ela não deveria ser obrigada a tomar uma medicação que não acredite ou mesmo que ache que possa lhe trazer danos.”*

#### **- Conclusões Preliminares (RED – D-Drow)**

Os estudantes apresentaram tendência a polarizar de modo geral, advogando pela vacinação compulsória, argumentando o bem comum como o princípio norteador ou o direito da autonomia individual:

*“O senso comum felizmente ainda aponta em direção a vacinação em massa e obrigatória. Minha experiência previa diz que o caminho certo para erradicação e controle de doenças é a vacinação em massa e obrigatória que, numa somatória geral, amplia as liberdades individuais e coletivas quando promove um aumento da expectativa e qualidade de vida.”*

*“Sou a favor da vacinação da população como um todo.”*

Houve tentativas de negociar com a diversidade, demonstrando inclinação para a escuta e a compreensão das pessoas que optam por não se vacinar:

*“Vacinas são seguras em sua grande totalidade, porém há que ouvir os dois lados e entender o pensamento.”*

Nesta, o direito à liberdade individual se choca com o direito coletivo:

*“Apesar de acreditar no direito de liberdade, acredito que ele termine no momento em que outras pessoas estão envolvidas nesta decisão.”*

### **- Conclusões Definitivas (RED – D-Drow)**

A percepção de que esta discussão ainda não foi conduzida de forma definitiva na sociedade e que a educação e a democracia são fatores cruciais:

*“Investimento em educação pública para que as novas gerações sejam esclarecidas, abertura maior para diálogo entre o chefe dos poderes e a população com plebiscitos e que o resultado do plebiscito seja obrigatoriamente dever de cumprimento de todos... Exemplos como esses favorecem o debate público e o cumprimento da ação por todos em uma democracia e ajudariam a combater esses movimentos antivacina.”*

### **- Riscos da Conclusão**

Nesta, a argumentação é sólida e coloca limites razoáveis à liberdade individual. Entretanto, não se aprofunda sobre as formas que o Estado teria que lançar mão para tal – incluindo ações coercitivas e autoritárias para garantir a cobertura vacinal total:

*“Em minha forma de ver a perda momentânea da liberdade de não poder rejeitar a vacinação individual e, das pessoas sob sua guarda, não prejudica em nada a individualidade do cidadão, uma vez que não causa prejuízo a curto, médio e longo prazo quando comparado com o benefício que trará a si mesmo, aos seus sob sua guarda e, principalmente a coletividade. Portanto, se a política pública de vacinação e ato comprovado de segurança biológica, inclusive, contribuindo para a manutenção da vida dos indivíduos, ela deve ser compulsória. Não vejo isso com ato de perda de direitos individuais. Vejo que se outras pessoas forem infectadas e sofrerem doenças infectocontagiosas por direito individual daquele que se não vacinou, nesse caso sim, identifico autoritarismo individual prejudicando a todos do bioma. Isso deve ser proibido por lei, pelo interesse da manutenção da vida em coletividade.”*

A vacinação poderia trazer reações adversas conhecidas e ainda desconhecidas, mas os benefícios superariam os riscos:

*“Alguma reação adversa a vacina, mas que não superam os benefícios da mesma perante a população.”*

Um dos riscos seria a imposição sobre indivíduos que não concordam em receber a vacina. Um dos princípios da democracia é a aceitação da diversidade de pensamento e organização:

*“Imposição da crença sobre uma parcela da população que pensa de forma diferente.”*

### - Alcance dos Disparadores

Nesta seção, foram selecionados da amostra total, cinco estudantes que responderam ao questionário *zeta* (disparador unimodal escrito sobre eutanásia e multimodal sobre o movimento antivacina) e cinco estudantes que responderam ao questionário *épsilon* (disparador unimodal escrito sobre o movimento antivacina e disparador multimodal sobre eutanásia). Juntos, os dois grupos que foram selecionados por similaridades a partir das variáveis de: faixa etária, sexo, procedência e estado civil, produziram 160 respostas (amostra total do estudo gerou 448 respostas). A partir das respostas e dos respectivos descritivos no *codebook*, foi realizada uma aproximação entre os disparadores, considerando as categorias emergidas, que dialogam com elementos do PC. Conforme Quadro 2 abaixo:

**Quadro 2 - Aproximação entre os Disparadores Unimodal Escrito e Multimodal em Elicitar Elementos de PC na Temática Antivacina**

categorias temáticas emergidas dos elementos do pensamento crítico dos dois grupos selecionados na temática Movimento Antivacina	Disparador Multimodal nº de citações	Disparador Unimodal Escrito nº de citações
1. Estabeleceu argumentação lógica	13	10
2. Percepção do problema em amplo sentido	3	4
3. Tolerância a diversidade e a pluralidade de opiniões	5	3
4. É possível que algumas pessoas assumam o ponto de vista de que o Estado não pode violar a liberdade individual	4	1
5. Inclusão de diversas áreas do conhecimento que influenciam a opinião das pessoas	1	1
6. Abertura ao diálogo	2	1
7. Incentivo à vacinação, levando em conta o direito individual e coletivo	4	1
8. Identifica riscos associados a sua conclusão com razoabilidade	2	5
9. Bolhas de pessoas que recebem e divulgam <i>fake News</i> , teorias com baixo ou nenhum embasamento científico com motivações ideológicas ou políticas	1	1
10. Há dados controversos na literatura científica sobre potencial risco vacinal	0	3
11. Defende a obrigatoriedade da vacinação a despeito do direito individual	2	3
12. A conclusão demonstra a incorporação de novos elementos	2	1
13. Busca por evidências e por opiniões técnicas de profissionais de saúde	1	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

A aproximação entre os disparadores citados no , também está representada na Figura 1:

Figura 1 - Aproximação entre os Disparadores em Elicitar Elementos de PC na Temática Antivacina



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

E, no Quadro 3, a seguir, identifica-se a aproximação entre os disparadores em elicitar elementos do PC.

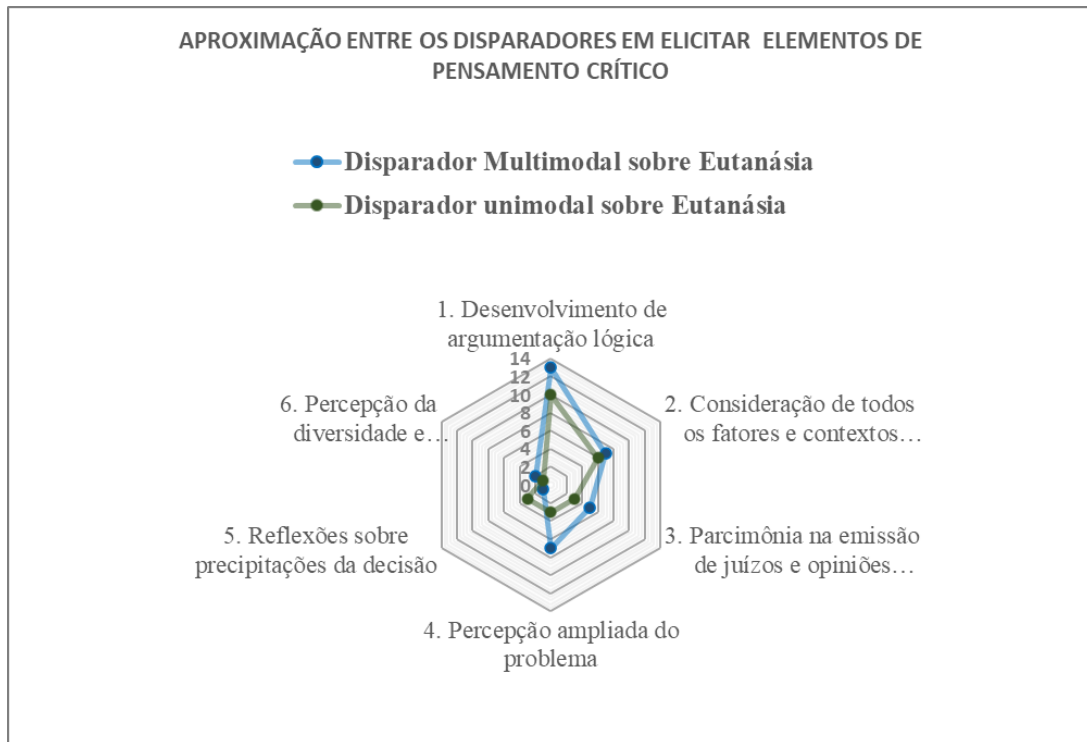
Quadro 3 - Aproximação entre os Disparadores Unimodal Escrito e Multimodal em Elicitar Elementos de PC na Temática Eutanásia

<b>Categorias temáticas emergidas dos elementos de pensamento crítico dos dois grupos selecionados na temática Eutanásia</b>	<b>Disparador Multimodal n° de citações</b>	<b>Disparador Unimodal Escrito n° de citações</b>
1. Desenvolvimento de argumentação lógica	16	10
2. Consideração de todos os fatores e contextos envolvidos e razoabilidade da conclusão	7	6
3. Parcimônia na emissão de juízos e opiniões frente ao momento do debate social e a legislação sobre o tema	5	3
4. Percepção ampliada do problema	7	3
5. Reflexões sobre precipitações da decisão	1	3
6. Percepção da diversidade e pluralidade de pontos de vista	2	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Da mesma forma, a Figura 2 abaixo, representa a aproximação dos disparadores em elicitare elementos do PC na temática Eutanásia.

Figura 2 - Aproximação entre os Disparadores em Elicitar Elementos de PC - Temática Eutanásia



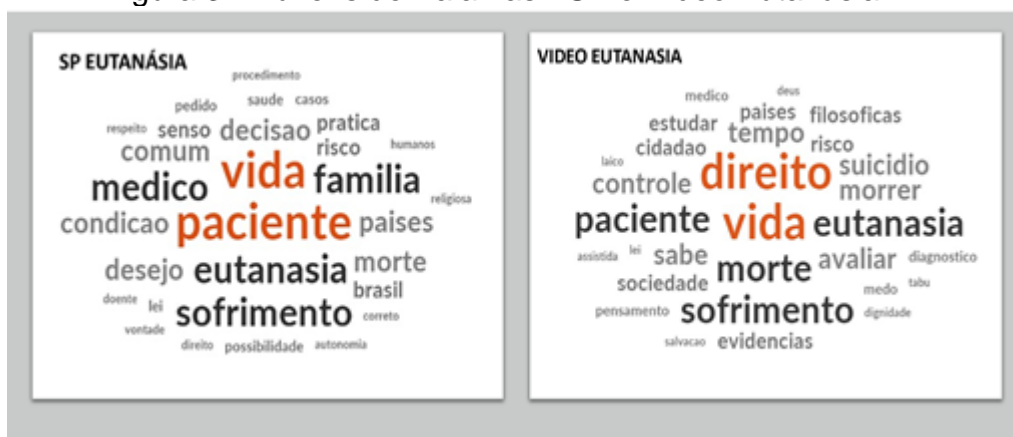
Fonte: Dados da pesquisa, 2021

### As Nuvens de Palavras

Na Figura 3 a seguir, demonstra-se as nuvens de palavras e termos em destaque, retirados das respostas aos questionários aplicados, sobre a temática eutanásia – unimodal (SP) e multimodal (vídeo).



Figura 3 - Nuvens de Palavras - SP e Vídeo Eutanásia



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Apesar do disparador unimodal escrito - SP eutanásia - não incluir nenhum personagem médico, esta palavra apareceu com frequência significativa. Isso pode refletir em que medida o disparador facilitou a extrapolação do conteúdo e se o estudante entra em contato com o material já incorporando o "ser médico". A questão é se este movimento pode esboçar alguma espécie de dificuldade de entrar em contato com o disparador enquanto indivíduo, independente da profissão. Houve 17 citações favoráveis à prática da eutanásia e 15 desfavoráveis. Já o vídeo eutanásia suscitou palavras como "direito", "vida", "morte" e "sofrimento" a despeito da brevidade e simplicidade do disparador, que evidenciou a potência e a possibilidade de escolha de disparadores que tragam o elemento emoção ao pensar determinadas intencionalidades educacionais. Houve 14 citações favoráveis à prática da eutanásia e 6 citações desfavoráveis - ao observar um número significativamente menor de citações em relação ao disparador unimodal, pode-se inferir que o disparador multimodal tenha suscitado menos polarização e gerado maior reflexão sobre a complexidade do tema.

Na Figura 4 a seguir, demonstra-se as nuvens de palavras e termos em destaque, retirados das respostas aos questionários aplicados, sobre a temática antivacina – unimodal (SP) e multimodal (vídeo).

Figura 4 - Nuvens de Palavras - SP e Vídeo Antivacina



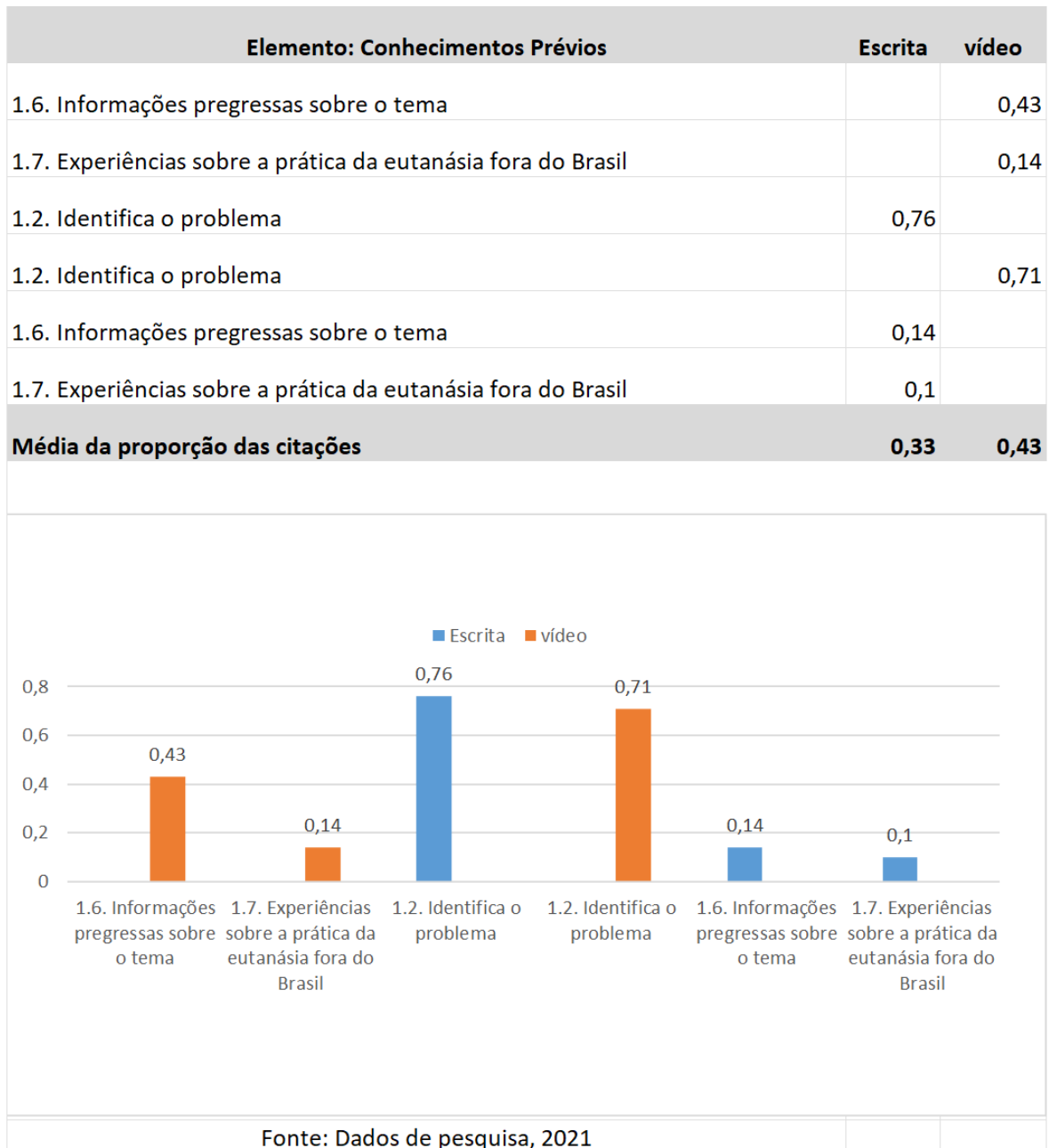
Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Em relação à temática antivacina, observa-se que o disparador unimodal escrito, a SP - que traz a narrativa da mãe negacionista - elicitou aspectos mais concretos como a vacina e a vacinação. Já o disparador multimodal, vídeo sobre o movimento antivacina alcançou conceitos mais abstratos como "liberdade" e "cobertura", além de trazer a questão do direito individual e coletivo para dentro do debate com um pouco mais de destaque. Apesar do tema explícito do vídeo ser a repercussão dos posicionamentos antivacina, esta palavra não foi tão frequente quanto se esperava.

#### **Quanto à aproximação das categorias temáticas por proporção de citações**

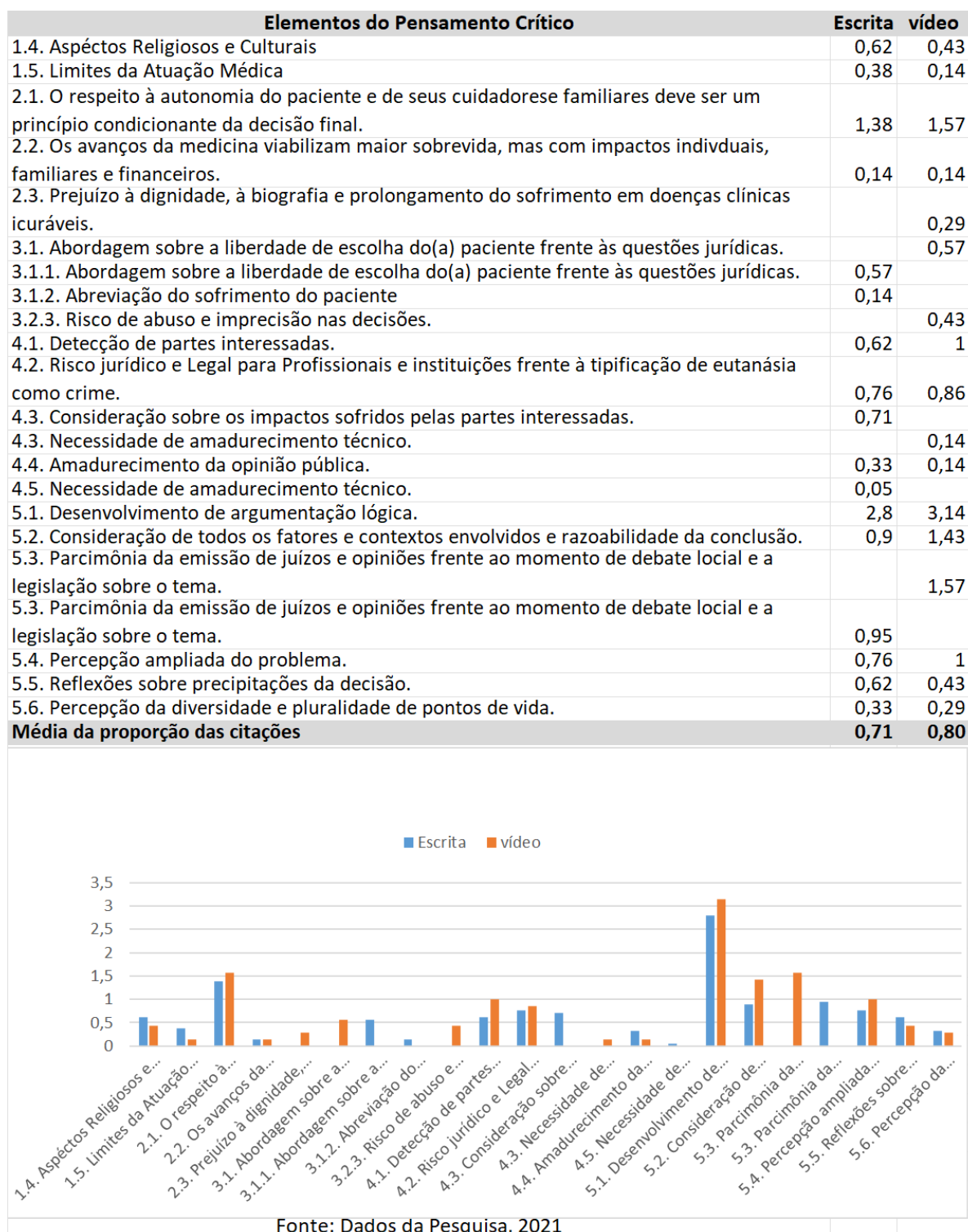
A Figura 5, abaixo, demonstra a proporção dos conhecimentos prévios sobre a temática eutanásia.

Figura 5 - Categoria Temática – Eutanásia – Proporção de Citações de CP entre os disparadores unimodal (escrita) e multimodal (vídeo)



E a Figura 6 reflete a proporção de citações com elementos de PC para o mesmo tema - Eutanásia.

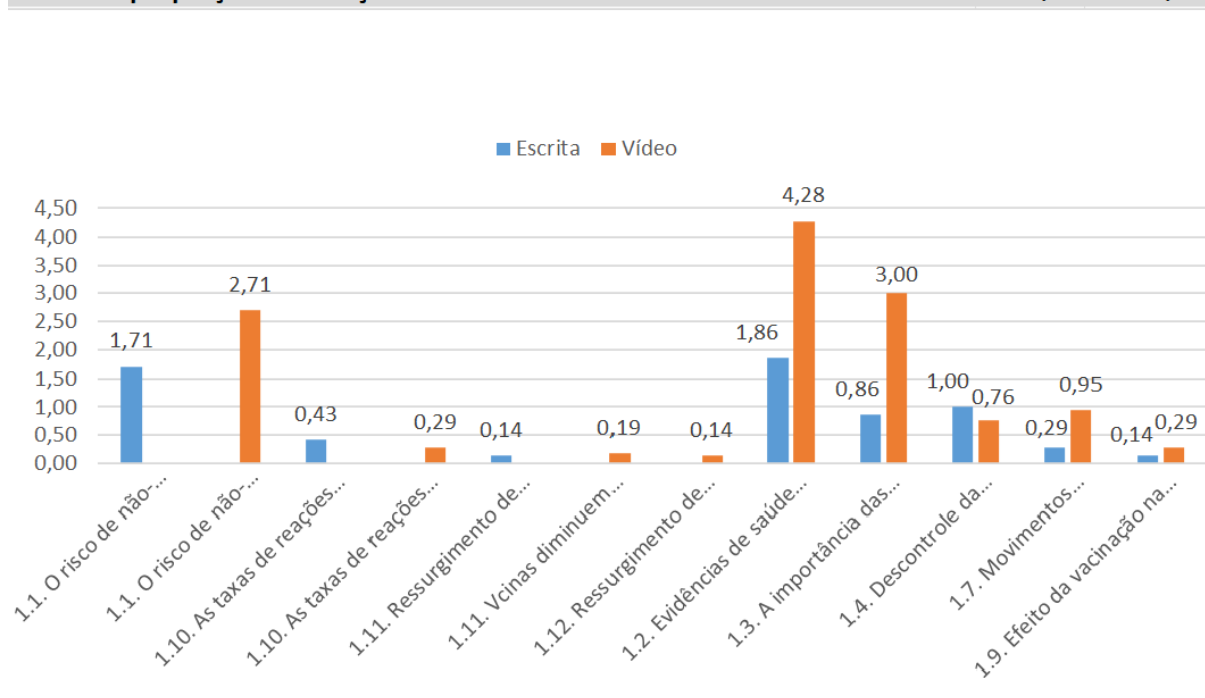
Figura 6 - Categoria Temática – Eutanásia – Proporção de Citações de PC entre os disparadores unimodal (escrita) e multimodal (vídeo)



A Figura 7 demonstra a proporção de citações relativas a conhecimentos prévios nas categorias sobre o movimento antivacina.

Figura 7 - Categoria Temática – Movimento Antivacina – Proporção de Citações de CP entre os disparadores unimodal (escrita) e multimodal (vídeo)

<b>Elemento: Conhecimentos Prévios</b>	<b>Escrita</b>	<b>Vídeo</b>
1.1. O risco de não-vacinação é elevado e pode aumentar as taxas de doenças infecciosas potencialmente evitáveis, trazendo um impacto individual e coletivo significativo	1,71	
1.1. O risco de não-vacinação é elevado e pode aumentar as taxas de doenças infecciosas potencialmente evitáveis, trazendo um impacto individual e coletivo significativo		2,71
1.10. As taxas de reações adversas da grande parte das vacinas são baixas	0,43	
1.10. As taxas de reações adversas da grande parte das vacinas são baixas		0,29
1.11. Ressurgimento de doenças controladas como o Sarampo	0,14	
1.11. Vcinas diminuem circulação de vírus nas populações		0,19
1.12. Ressurgimento de doenças controladas como o Sarampo		0,14
1.2. Evidências de saúde pública corroborando a necessidade de vacinas	1,86	4,28
1.3. A importância das vacinas na proteção individual e coletiva	0,86	3,00
1.4. Descontrole da Pandemia por SARSCOV2	1,00	0,76
1.7. Movimentos Antivacinano Brasil e no Mundo	0,29	0,95
1.9. Efeito da vacinação na erradicação de doenças como Poliomelite e Varíola	0,14	0,29
<b>Média da proporção das citações</b>	<b>0,80</b>	<b>1,40</b>



Fonte: Dados da Pesquisa, 2021

E, a Figura 8 indica a proporção de citações relativas ao PC para o mesmo tema, Antivacina.

Figura 8 - Categoria Temática – Movimento Antivacina – Proporção de Citações de PC entre os disparadores unimodal (escrita) e multimodal (vídeo)



Realizando uma aproximação entre os disparadores unimodal e multimodal sobre os temas eutanásia e movimento antivacina, as respostas oportunizaram o aparecimento de conhecimentos prévios e elementos de PC em ambos, com uma discreta tendência favorável aos disparadores multimodais. Entretanto, o estudo tem limitações a serem consideradas: 1) a falta de atribuição de peso às categorias; 2) a não discriminação das categorias para as dimensões isoladas do RED; 3) o comportamento das respostas demonstrou aleatoriedade de ocorrências, tanto de conhecimentos prévios quanto de elementos de PC, o que dificultou o estabelecimento de fronteiras entre ambos; 4) a flutuação da percepção das respostas por parte dos avaliadores (pesquisadora mais dois docentes convidados de diferentes cursos de medicina); 5) dificuldade para generalizar os resultados.

## 5 DISCUSSÃO

Na revisão da literatura, grande parte dos estudos ocorrem em cenários de pequenos grupos de estudantes – destacadamente em estratégias de *Problem Based Learning (PBL)*, submetidos simultaneamente às mesmas intervenções. A presente pesquisa foi realizada com os estudantes individualmente, não havendo controle do ambiente ou do contexto em que estes entraram em contato com os materiais.

Um estudo exploratório conduzido no departamento de pediatria da Universidade do Colorado com grupos de estudantes de terceiro ano em atividades de PBL mostrou resultados superiores com a utilização de vídeos em comparação com disparador escrito em todas as dimensões do PC empregadas: identificação, descrição e exploração do problema; aplicabilidade e integração (KAMIN, 2003).

Por definição, os vídeos disparadores são de curta duração e trazem descrições de situações ou interações emocionalmente sensibilizadoras (BOUD; PEARSON, 1984).

Algumas universidades possuem centros de criação de materiais educacionais customizados como o SINCO (*University of Lapland's Service Innovation Corner*) na Finlândia. Em nosso meio, grande parte dos vídeos utilizados pelos docentes são escolhidos em plataformas de livre acesso como o *YouTube*, frequentemente não customizados para fins educacionais.

No PBL, o vídeo poderia tanto integrar a primeira etapa da atividade como disparador quanto em etapas posteriores, trazendo informações relevantes ou atuando como ferramenta para apresentar soluções dos problemas (POILEKA; POILEKA, 2006).

Os disparadores unimodais escritos foram potentes em elicitare conhecimentos prévios e elementos de PC. Este formato é consagrado pela prática na educação médica. Envolve baixo custo e facilidade na construção. Entretanto, uma das limitações do estudo foi a criação destes instrumentos de forma usual sem familiaridade prévia dos pesquisadores com o embasamento teórico e conceitual contido nesta dissertação. Este cenário é bastante corriqueiro nos cursos de medicina do Brasil.

Em relação aos disparadores multimodais audiovisuais, o vídeo sobre eutanásia elicitou categorias de elementos de PC como desenvolvimento de argumentação lógica, parcimônia na emissão de juízos frente ao *status* do debate



social e legislação e percepção ampliada do problema. O vídeo sobre antivacina era de caráter jornalístico, ao passo que o vídeo sobre eutanásia era um fragmento de filme mundialmente famoso.

O componente emocional no fragmento do filme “*Menina de Ouro*”, por se tratar de material artístico, é mais mobilizador do que a reportagem. Isso pode contribuir para explicar em parte o desempenho do vídeo sobre eutanásia. Tanto a situação-problema quanto o vídeo sobre eutanásia contêm elementos próximos, se referindo aos mesmos personagens: treinador e atleta.

Já a situação-problema sobre antivacina traz uma consulta médica comum com uma mãe, uma criança e um médico, ao passo que o vídeo antivacina traz pequenas entrevistas com políticos, cidadãos a favor e contra as vacinas e, ao final, a opinião de um sanitarista. O disparador escrito despertou um incentivo mais favorável à vacinação.

O desempenho do vídeo antivacina em suscitar a percepção de diversidade e pluralidade de opiniões e partes envolvidas, ampliação do escopo do problema, capacidade de argumentação e abertura ao diálogo foi superior a SP.

Além disso, a incorporação de novos dados na conclusão definitiva foi mais frequente com este disparador. Entretanto, é relevante destacar que seis estudantes foram mais taxativos quanto a obrigatoriedade da vacinação no vídeo. Isto pode ser explicado pelo fato do vídeo conduzir o espectador a se posicionar mais veementemente contra o movimento antivacina, apesar de paradoxalmente questionarem uma atuação mais incisiva do Estado em relação a liberdade individual.

Os resultados da pesquisa e os referenciais teóricos que embasam esta tese demonstram a necessidade subjacente de, além das contribuições técnicas para melhor operacionalização de disparadores, é necessário ampliar os paradigmas empregados na formação médica de modo a permitir que os estudantes e docentes se familiarizem com outras formas de pensamento. Neste sentido, uma embebição do currículo médico nas humanidades poderia ser estratégica para desenvolver as competências crítico-reflexivas almejadas pelos novos currículos.

Importante incluir as preocupações de John Dewey (2008) sobre o modo como as ciências naturais precisam estar a serviço das necessidades humanas e do uso moral e social das ciências naturais:

Quando a consciência da ciência estiver totalmente impregnada com a consciência do valor humano, o dualismo que oprime a humanidade, a separação entre o que é material, o mecânico, o científico, o moral e o ideal serão destruídos.

Em *Corpo e Mente*, Dewey (1928) afirma:

Não conheço nada tão desastrosamente afetado pela tradição de separação e isolamento do que este tema particular da relação mente-corpo. Nesta discussão fica evidente a radical separação entre religião, moral e ciência; o divórcio entre a filosofia e a ciência e de ambas em relação às artes da conduta. Os males que sofremos na educação, na religião - por exemplo, o ataque fundamentalista à Teoria da Evolução Humana, no materialismo dos negócios e na indiferença dos "intelectuais" pela vida cotidiana, toda a separação entre conhecimento e prática. Todos testemunham a necessidade de ver a mente-corpo como um todo integral.

Dewey (1928) considerava o dualismo mente-corpo não somente como uma discussão acadêmica, mas uma evidência de como o ser humano atual concebe a realidade. Segundo ele, esta separação gera um profundo problema prático na sociedade moderna, especialmente na cultura e na ciência – incluindo a medicina.

Estas considerações são relevantes na medida em que a prática médica vai além da resolução de problemas. Segundo Barrows e Tamblyn (1980), boa parte do trabalho médico se refere a gestão de problemas crônicos, insolúveis.

O passo a passo do modelo hipotético-dedutivo do raciocínio clínico pode ser analisado da seguinte maneira: percepção e interpretação da informação; geração de hipóteses; estratégia de investigação e habilidades clínicas; formulação do problema e conduta diagnóstica e terapêutica.

Entretanto, somente o raciocínio clínico não é suficiente para cotejar aspectos ampliados da conduta médica tais como impacto em partes interessadas, repercussões éticas, opinião pública e interface com outras áreas do conhecimento humano. A atuação na medicina demanda interface com outros referenciais além do biomédico, que ainda se coloca como hegemônico (NOGUEIRA, 2009).

No que se refere a educação médica, as inovações educacionais numa direção crítica e reflexiva podem gerar resultados positivos, mas isoladamente não seriam suficientes para desconstruir as questões estruturais e culturais da medicina, determinantes potentes do comportamento profissional. O desenvolvimento de lideranças e formadores de opinião é crucial para esta mudança, no nível institucional local e na macroperspectiva da educação em saúde. (CLOUSER, 1971).

Uma das propostas para lidar com este cenário é a introdução das humanidades ou que as atividades educacionais sejam desenvolvidas sob essa

perspectiva nos currículos médicos. Para esta implementação, não bastam boas intenções: As qualidades humanísticas são vistas como menos importantes do que as habilidades clínicas, o que prejudica a construção global do profissionalismo (CRAIG; SCOTT; BLACKWOOD, 2018). Alguns autores são mais enfáticos ao afirmar que os aspectos humanísticos são de fato, marginalizados nos cursos de medicina (LUDMERER, 1999). Um dos mitos é que as humanidades não seriam baseadas em evidências robustas do ponto de vista metodológico. Seriam vistas como “ideológicas”, “panfletárias” ou como “ciência leve” (*soft science*). Importante salientar que a forma como o trabalho médico é organizado com grande restrição de tempo de consultas também pode dificultar a incorporação do olhar humanístico. O currículo oculto, enquanto cultura transmitida tende, via de regra, a moldar a atitude dos estudantes na direção do “jogo da medicina”. Leia-se: hiperespecialização e tecnicidade voltada ao modelo hospitalar. O mercado médico acaba por oferecer melhor remuneração para especialidades procedimentais e com amplo uso de tecnologias duras. As tecnologias “leves” seriam justamente aquelas relacionadas com a interação interpessoal, o vínculo, o acolhimento e a atenção integral, portanto, “humanas”.

Uma das propostas que frequentemente surgem é a “departamentalização” das humanidades, que ficariam restritas às disciplinas de saúde coletiva, saúde mental ou bioética, por exemplo. Este modelo é problemático ao induzir a desresponsabilização de outras áreas do currículo e acirramento das tensões entre as perspectivas “humana”, desprestigiada e a “técnica”, em primeiro plano. Campos como os citados desafiam o paradigma convencional da ciência e exigem competências de pensamento além do raciocínio clínico, que, via de regra, enfatiza o indivíduo e a ação curativa. Desta forma, não surpreende o fato de que o ensino destas áreas seja subvalorizado em nível mundial (MAUDSLEY; STRIVENS, 2000). Retomando o conceito das “planícies pantanosas” de Schon, problemas de saúde pública desafiam as noções mais estritas de ciência e, portanto, geram mal-estar cognitivo. A falta de familiaridade dos estudantes e docentes com os aspectos intuitivos da tomada de decisão clínica (Barrows & Tamblyn), ou seja, “conhecimento em ação” e “reflexão-em-ação” ao invés de ação imediata, dificulta a compreensão da medicina enquanto arte e encara a incerteza e o “elemento-surpresa” como aspectos indesejáveis do encontro clínico (SCHÖN, 1983).

A competência ética impõe uma sensibilidade para captar aspectos morais em situações do cotidiano que, ao provocarem alguma reação no receptor poderão ser

devidamente processados. Para tal, a percepção de perspectivas e dimensões do problema, a avaliação cuidadosa, a contemplação das decisões possíveis e suas consequências e, finalmente, a tomada de decisão eticamente justificável e rigorosa após um processo de argumentação e contrargumentação. Cohen sugere que a bioética advém de um refinamento da cultura e do pensamento. Desta forma, deve incluir “as relações e funções sociais, a alteridade e valores como liberdade, respeito e confiança” (COHEN, 2005). Assim sendo, a ética é um campo totalmente pautado pelo PC.

Além disso, existe um outro equívoco: de que o “bem” ou a “virtude” poderiam ser ensinados através do conhecimento ou, pior, por uma disciplina específica. Citando Cooper e Tauber (2007): “A compartimentalização e o ensinar o estudante a ser mais humano seriam perniciosas porque sugere que o comportamento humano é de responsabilidade de um departamento particular, sendo uma atribuição institucional global”.

Um dos aspectos levantados no estudo com repercussões decisivas no campo médico é a “autonomia profissional”, onde o médico teria o livre poder de decisão. Entretanto, não é possível conceber autonomia de modo descontextualizado do espaço social comum, público. Este espaço inclui diálogo, valores, perspectivas e compartilhamento mútuo. Desta forma, a atuação médica se relaciona com outros profissionais de saúde, gestores, pacientes e seus familiares. Neste sentido, a ação do médico tem caráter político. Como exemplos da “política da clínica” podemos incluir o trabalho em equipe e a corresponsabilidade com as pessoas assistidas numa perspectiva de cuidado, negociação e estabelecimento de metas terapêuticas pactuadas (SILVEIRA; STELET; PINHEIRO, 2014).

Neste diálogo entre o médico e os indivíduos se inscrevem formas singulares de compreender e vivenciar o adoecimento, moduladas pela biografia, motivações e cultura sem possibilidade de redução à perspectiva biomédica. Dentro da esfera política, a formação deve dialogar com conceitos como liberdade, ação, responsabilidade e julgamento. A primazia do individualismo profissional e pessoal não favorece ações compartilhadas e interseccionais (DUMONT, 1985).

Quando resgatamos os fundamentos históricos e imemoriais da medicina, Sebeok nos traz o conceito de que havia uma indiferenciação entre as funções do médico, do patriarca e do sacerdote. Esta raiz sociocultural da medicina nos permite inferências sobre o atavismo de noções sobre cura, doença, vida e morte e o quanto

estas persistem mesmo na modernidade. É possível considerar que parte do status da profissão médica reside também nesta matriz cultural constituída desde os primórdios da história. Ou seja: A medicina nasce enquanto produto cultural, fruto da intersecção de sistemas “semióticos”. Sebeok (1976) é um entusiasta da aproximação epistemológica entre a medicina e a semiótica, pois seriam campos de conhecimento que se nutrem de outros e ambos primam pela observação dos sinais: A tríade linguística – filosofia – medicina embasa o campo da semiótica médica.

Enquanto ciência da observação de sinais e sintomas – perspectiva que têm se perdido na contemporaneidade, sendo substituída pela propedêutica armada dos exames complementares – a medicina segundo Galeno (130-200 AD) teria três preocupações cruciais, “oraculares”: a definição do diagnóstico - *praesentium inspectionem*, a anamnese - *praeteritorum cognitionem* e o prognóstico - *futurorum providentiam* (SEBEOK, 1976).

Iniciativas inovadoras propõem a inserção de atividades de apreciação artística nos currículos médicos. O aprendizado da observação e do contexto em que determinada obra foi produzida pode estimulá-lo a exercer esta competência junto aos pacientes através da generalização, além de desenvolver competências emocionais relativas a ética e a empatia. Na prática médica ocidental, a racionalidade acaba por coibir a inclusão das artes e humanidades no currículo, sendo consideradas de “menor importância” (HALPERN, 2003). Adicionalmente, esta abordagem estimularia o PC na medida em que prioriza as capacidades de observação cuidadosa e reflexão. Instrumentos como o ODIP – Observe - Descreva – Interprete – Prove têm sido empregados sob esta perspectiva. As questões dessa ferramenta são:

Olhe atentamente por alguns minutos e se aproxime. O que você vê? Tente encontrar um detalhe que você não havia percebido anteriormente. [...]  
Descreva o que você está vendo, utilizando adjetivos e outros recursos da linguagem. [...]  
Avalie sua interpretação e o que a suporta? O que está acontecendo nesta obra de arte? [...]  
Faça uma argumentação para justificar sua resposta. (JACQUES *et al.*, 2012).

A contribuição da semiótica para a educação médica traz aspectos relevantes: O objeto "real" da medicina seria a disfunção orgânica concreta (ex: em nível molecular, gênico, celular, tecidual ou nos diferentes sistemas do organismo), sendo que o index deste objeto seria o sintoma, ou seja, um marcador que permite estabelecer relação direta ou causal.

Entretanto, este referencial é incompleto quando os estudantes lidam com sintomas sem explicação médica ou de natureza subjetiva. O signo fala acerca do objeto, mas não se confunde com ele. Este seria um componente, assim como o interpretante, como o sentido ou significado e o representâmen, o veículo através do qual o objeto é comunicado ou representado.

Neste sentido, as fronteiras entre o que seria "objetivo", "real", "absoluto" e o que seria "ideal", "subjetivo" ou "mental" não seriam mais tão claras e os limites são imprecisos. Esta suprassubjetividade oferece uma alternativa epistemológica para a compreensão dos signos. Além das relações intersubjetivas (ex: médico-paciente, docente-estudante), é possível extrapolar para relações mais ampliadas com outros domínios da realidade que modulam a saúde dos indivíduos e populações.

Segundo Eugen Baer (1988), o sintoma médico é resultado de um processo interpretativo, análogo aos conceitos de primariedade, secundidade e terceridade Peirciana:

Nível biológico – A doença enquanto alteração tecidual e molecular gerada por mecanismos patológicos que não explica totalmente a experiência do sintoma;

Nível psicológico – em que as emoções e percepções do paciente adquirem um caráter relacional com o ambiente;

Nível social - O sintoma se configura como fenômeno cultural, inscrito em um contexto social específico, ocorrendo sob a forma de padrões que geram informação e comunicação e sendo modulado por conteúdos simbólicos ao longo do tempo (STAIANO, 1979; EISENBERG, 1977).

Seria oportuno que o estudante introjetasse essa perspectiva mental da incerteza e da interpenetração de sistemas semióticos. Este "lugar" da parcimônia e da reflexão, dificulta a polarização automática do dualismo: qualitativo *versus* quantitativo, reducionista *versus* holístico, objetivo *versus* subjetivo. Nesta perspectiva, a educação permitiria a irrupção do novo, da "natalidade"(Hanna Arendt) e da semiose. A criação de sentidos e significados é o cerne do encontro clínico e boa parte da terapêutica dialoga com esta perspectiva.

Segundo Halliday e Hasan (1985), qualquer contexto comunicativo pode ser descrito em termos de três variáveis principais que são importantes para influenciar as escolhas semióticas que são feitas (UNSWORTH, 2006):

CAMPO – dialoga com a atividade social, seu conteúdo ou tema

TENOR - natureza das relações entre as pessoas envolvidas na comunicação

MODOS - meio e canal de comunicação (linguagem)

A linguagem é considerada como um sistema que gera sentido e que as opções disponíveis para os indivíduos atingirem seus objetivos comunicativos são influenciadas pela natureza do contexto social e de como os indivíduos se posicionam em relação ao mesmo. Estas discussões sobre um novo olhar do profissional em saúde necessitam ser capilarizadas para um cenário de expansão de cursos da saúde no país.

Em 2017, o Brasil possuía 278 cursos de medicina, concentrados principalmente na região sudeste do país (40,6% do total) e a expansão implica em aumento da demanda por docentes (FEHN, 2019).

Neste sentido, a construção de protocolos norteadores para avaliação e produção de materiais educacionais é oportuna e pode auxiliar os docentes neste processo, além de contribuir para a qualificação desta força de trabalho. Uma revisão sistemática da literatura (1997-2007) sobre desenvolvimento docente mostrou um aumento na publicação de estudos nos cursos de Medicina baseados na metodologia PBL/ABP no ano de 2005, com leve queda em 2006. A partir de 2007, foi identificada uma perspectiva de incremento nos anos seguintes, com um aumento de mais de 50% em 2008.

Quanto à origem, o maior número de publicações está nos Estados Unidos, representado por quatro estudos das publicações de 1980 a 2008, seguido por Canadá, Suíça e Brasil, com dois estudos cada. Os demais países aparecem apenas com uma publicação. Segundo Wetzel (1996), vários programas de desenvolvimento docente surgiram com a origem do PBL/ABP. Foram identificados três eixos para um programa de desenvolvimento docente eficiente: gestão participativa, maior

investimento nos docentes e aplicação de programas de educação continuada (RÊGO; BATISTA, 2012).

Outro eixo a ser considerado para este desenvolvimento é a efetiva implementação de estratégias de currículo integrado, contando com o envolvimento de docentes de atividades curriculares distintas entre si. Desta forma, os professores podem de fato se sentir partícipes de uma construção coletiva, adquirirem uma visão sistêmica do projeto pedagógico do curso, bem como construir estratégias sinérgicas e otimizar o alinhamento metodológico e as intencionalidades educacionais. Esta integração deve caminhar tanto entre as atividades de uma mesma série ou turma quanto entre anos diferentes da graduação.

É bastante evidente que, apesar da percepção desta necessidade pela literatura e profissionais, muitas escolas médicas ainda não se sensibilizaram para tal.

Os achados apontam uma produção científica ainda aquém do necessário, no tocante ao que se refere ao desenvolvimento de professores nos currículos PBL.

A pesquisa sobre os materiais multimodais se insere na perspectiva do multiletramento. Esta inserção não deve ser motivada apenas por uma tendência de maior utilização de recursos tecnológicos e midiáticos, mas deve ter como base a utilização de elementos semióticos que permitam maior abrangência na comunicação, na construção de significados que gerem melhores resultados educacionais (UNSWORTH, 2006).

Do ponto de vista da medicina, o material multimodal – que pode abranger desde um vídeo até a simulação realística com atores – permite que o estudante seja apresentado a recursos semióticos que comuniquem com maior riqueza os dados do contexto e da interação social. Desta forma, o docente precisa estar atento e facilitar o estudante nestas percepções oriundas da experiência educacional. Por características da própria formação, os docentes dos cursos de medicina buscam cobrir temas, “campos”, conteúdos.

Além de mapear sob uma perspectiva mais aprofundada as categorias relacionados a cada assunto, sugere-se “enriquecer” o material com elementos do contexto e da interação interpessoal e social (ex: um material que inclua a relação de um paciente com seu cuidador, impacto em familiares de uma doença sem prognóstico, dilemas éticos, problemas com a justiça, condições socioeconômicas, diferentes concepções de doença, aspectos religiosos, ideológicos, relações de poder etc.) e buscar modos de veiculação da linguagem que possibilitem maior aproximação



do estudante com as intencionalidades.

A Gramática Visual de Kress e Van Leeuwen (apud SANTAELLA, 2005) oferece conceitos para uma melhor compreensão do texto multimodal como perceber ações, identidade e a interação dos participantes com o leitor. Ou seja, a produção de materiais multimodais seria beneficiada por uma maior familiaridade com estes construtos por parte dos docentes. Estes poderiam ampliar o potencial de comunicação presentes nos materiais.

A compreensão dos conceitos de campo, tenor e modo é fundamental para que a semiótica introduza um “modo de olhar” diferenciado para o docente. Halliday e Hasan (1985) trouxeram que a linguagem seria apenas um sistema semiótico entre muitos outros modos de significado, incluindo formas de arte como pintura, escultura, música, dança e assim por diante, quanto outros modos de comportamento cultural que não são classificados sob o título de formas de arte, como modos de troca, vestuário, organização social e comunitária e assim por diante. De fato, podemos definir uma cultura como um conjunto de sistemas semióticos, como um conjunto de sistemas de significado, todos os quais se inter-relacionam.

Halliday e Hasan (1985) propôs a organização metafuncional das funções da linguagem:

- Estruturas representacionais/ideacionais constroem verbalmente e visualmente a natureza dos eventos, os objetos e participantes envolvidos, e as circunstâncias em que ocorrem;
- Recursos verbais e visuais interativos/interpessoais que expressem as interações sociais;
- Recursos textuais utilizados para veiculação.

Construir e, principalmente, aplicar materiais nesta perspectiva podem favorecer tanto o raciocínio clínico quanto o PC, na medida em que ambos se constituem a partir de sistemas semióticos,— desde os sinais e sintomas de um paciente até a captação do contexto social no processo saúde-doença e a atenção às diversas narrativas sociais relacionadas – tanto explícitas quanto implícitas seriam melhor estimuladas.

Algumas universidades dos EUA e Europa possuem centros de

desenvolvimento de materiais educacionais e de inovação tecnológica nesta área. No Brasil, esta produção ainda é pouco discutida e, geralmente, não há orçamento ou incentivo direto para tal.

Em nosso contexto, seria oportuno discutir aspectos referentes ao custo-benefício de criar materiais educacionais próprios. Boa parte dos materiais audiovisuais disponibilizados em plataformas são em língua inglesa e as legendas disponíveis para língua local não apresentam boa qualidade, de modo geral, o que gera resistências por parte dos estudantes. Além disso, foram produzidos em outros contextos institucionais, educacionais e culturais bastante distintos do cenário Brasileiro.

A multimodalidade por trazer mais de uma linguagem contribui de forma mais potente para a geração de sentidos no processo ensino-aprendizagem. A Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimodal de Mayer (TCAM), esclarece que os diversos recursos semióticos presentes no material (escrita, som, imagem, gestos etc.) atuam de forma sinérgica através de processamento sensorial duplo – verbal e visual. Desta forma, funções cognitivas como a memória de trabalho (*working memory* – memória de trabalho) seria mais estimulada. Um estudo de Hong Kong demonstrou vantagens do disparador de vídeo sobre o texto escrito em atividades de PBL. Entretanto, deve se destacar que neste estudo o vídeo simulou realisticamente todos os elementos contidos na consigna do texto escrito (CHAN *et al.*, 2010).

Outros autores como Kamin observaram que o material multimodal estimulou mais o PC entre os estudantes, mas não permitiu melhor identificação do problema do que o disparador escrito (KAMIN *et al.*, 2003).

De forma geral, os docentes dos cursos de medicina e outras áreas da saúde desconhecem conceitos ou não tem familiaridade com referenciais multidisciplinares como filosofia, educação e comunicação, pois estas não fazem parte do currículo “regular”. Estimular que o docente reflita mais cuidadosamente sobre os materiais educacionais utilizados nas diferentes atividades curriculares é empoderá-lo e aumentar seu protagonismo.

Sobre a construção de competências profissionais sob um filtro crítico e dialético, Deluiz (2001) afirma que:

A identificação, definição e construção de competências profissionais não se pauta pelas necessidades e demandas estritas do mercado, na ótica do capital, mas leva em conta a dinâmica e as contradições do mundo do

trabalho, os contextos macroeconômicos e políticos, as transformações técnicas e organizacionais, os impactos socioambientais, os saberes do trabalho, os laços coletivos e de solidariedade, os valores e as lutas dos trabalhadores. Desta forma, investiga as competências no mundo do trabalho a partir dos que vivem as situações de trabalho, ou seja, dos próprios trabalhadores, identificando os seus saberes formais e informais, as suas formas de cultura e o patrimônio de recursos por eles acumulado - aprendizados multiprofissionais, transferências, reutilizações nas atividades do trabalho.

Este processo é bidirecional: na medida em que o docente estimula o PC nos estudantes acaba estimulando o seu próprio. Resgatando Paulo Freire, na educação libertadora, tanto educador quanto educando aprendem em conjunto: “Ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo. Mediatizados pelos objetos cognoscíveis (FREIRE, 2005).”

A saúde é um fenômeno cultural. Neste sentido, devemos estender para o fato de que docentes e estudantes igualmente estão embebidos em sistemas culturais. Tendemos a acreditar que somos pensadores autônomos, imunes à influência dos grupos, comunidades, famílias e figuras de autoridade e que todos seríamos capazes de pensar de forma estruturada e não-enviesada.

Esta ilusão cognitiva nos impede de questionarmos a nós mesmos. O uso da tecnologia e o papel preponderante das mídias sociais na contemporaneidade facilitam o surgimento e a consolidação das chamadas “bolhas” que compartilham opiniões, julgamentos, valores e posições em relação ao mundo. Este conjunto de crenças se constrói por influência da cultura e da educação.

Adicionalmente, a medicina, enquanto prática, ciência e sistema cultural também sofre a influência, modulação e pressão de determinantes sociais, econômicos, políticos e ideológicos. Os médicos precisam estar conscientes e atentos a suas atitudes e vieses com os pacientes, familiares e comunidade num exercício de PC e reflexivo contínuo.

Além disso, a formação acadêmica requer sofisticação crescente na análise crítica em relação a informações e dados obtidos, interpretação, divulgação e ao aprendizado contínuo.

Quando retomamos as definições de PC, podemos incluir inúmeros elementos tais como: Identificar posições, argumentos e conclusões das outras pessoas envolvidas (partes interessadas, atores sociais), avaliar evidências para pontos de vista alternativos, considerar e ponderar evidências contrárias, ambíguas ou

conflitantes, compreender subtextos, reconhecer mecanismos utilizados para serem mais atrativos que outros (ex: falsa lógica, técnicas de persuasão), refletir de forma estruturada, delinear conclusões baseadas na razoabilidade e boas evidências, sintetizar informação rumo a um novo posicionamento, apresentar ponto de vista de forma estruturada e convincente.

Ennis complementa, incluindo o ceticismo (abertura à dúvida e a reconsideração de pontos de vista, dados e informações) e a razoabilidade. Desta forma, a discussão sobre como fomentar o PC tanto na sociedade quanto na educação é essencial. Seria abstrato “ensinar” sobre o PC em si, sob a ótica da “departamentalização”. É preciso vivenciá-lo enquanto prática.

Apesar de utilizarmos o PC em maior ou menor grau na vida cotidiana, algumas pessoas podem ter dificuldades para aplicá-lo em atividades mais abstratas ou na vida acadêmica. A falta de familiaridade com as estratégias subjacentes de PC acaba dificultando a sua generalização e prontidão. Certas habilidades são importantes para tal, como: atenção e foco aos detalhes, reconhecimento de padrões, similaridades e diferenças, formação de categorias e predição de desfechos possíveis, além de desenvolver competências para a compreensão de novos fenômenos.

Desafiar nossas suposições contraria aspectos mais arraigados da cognição humana, programada para assumir que está sempre correta e para concluir de modo automático e imediato. Deste modo, pensar de modo científico seria contraintuitivo. Do ponto de vista da psicologia evolutiva, a cognição humana tende a acreditar em evidências frágeis ou falácias, porque resultados falsos positivos ex: acreditar que existe uma conexão entre A e B que não existe, em geral não traz consequências, ao passo que os falsos negativos ex: acreditar que não há conexão entre A e B quando ela é existente, atenta contra a autopreservação da espécie.

A urgência em concluir gera perda de informações essenciais e desconsideração de ângulos e perspectivas relevantes. Este pensamento sem reflexão leva a erros, vieses e injustiças. Desta forma, se exige acurácia e precisão, incluindo atenção aos detalhes, identificação de tendências e padrões, checagem de diferentes perspectivas, objetividade com menor interferência de interesses, crenças ou preferências em busca de um entendimento mais profundo, e consideração de consequências no curto, médio e longo prazo.

A acurácia pode ser prejudicada se não temos clareza do quanto as nossas suposições, preconceções, vieses e preconceitos turvam o pensamento. O conceito

de “*fake news*” cresceu nos últimos anos, se referindo a narrativas sem base nos fatos e evidências, apresentadas como acuradas com o intuito de beneficiar pessoas, grupos ou organizações e causar desconfiança e controvérsia. Eventualmente é necessário um trabalho investigativo e de comparação entre fontes e autores para estabelecer um parâmetro. Ao nos voltarmos para a educação médica, devemos levar em conta o fato de que a juventude é naturalmente contestadora. Entretanto, existe uma tendência a confundir “crítica” com PC. O questionamento generalizado, estimulado por aspectos emocionais e impulsividade, não dialoga com os elementos do PC. Na prática médica, serão inúmeras as situações que exigirão autorregulação emocional e parcimônia.

O pensador crítico solicita justificativas e razões, é cético e intelectualmente responsável e dispõe de boas ferramentas de persuasão, escolhendo as de maneira correta e ética. A habilidade de perceber que há diferentes pontos de vista diante de uma mesma situação é uma marca do pensador crítico e essencial para a prática médica. Desta forma, podemos incluir como barreiras para o PC:

- a) Considerar crítica enquanto avaliação não-constructiva
- b) Superestimar nossa capacidade de raciocínio
- c) Não dispor de métodos, estratégias ou práticas na atividade de pensar
- d) Falhar no autogerenciamento emocional
- e) Não aceitar questionamento ao senso comum
- f) Crenças religiosas, ideológicas e políticas arraigadas
- g) Estar desconfortável para abordar o tema em questão
- h) Confundir informação e compreensão
- i) Falta de foco e atenção aos detalhes e particularidades
- j) Falta de paciência e perseverança
- k) Tendência ao pensamento binário, dicotômico
- l) Temores em relação ao livre-pensamento (COTTRELL, 2017).

Neste sentido, “dicas” em PC podem ser incorporadas no dia a dia dos cursos de medicina tais como:

- 1) As experiências e valores pessoais e culturais interferem na tomada de decisão e conduta;

- 2) Estudantes e docentes devem se habituar a abordar esta dimensão nas discussões;
- 3) Conhecimentos sobre as normas definidas pelos conselhos de classe, comitês, legislação, protocolos, *guidelines* etc. são essenciais, mas não excluem a necessidade de avaliação crítica de cada situação ou problema a ser abordado;
- 4) Incluir olhares externos como recorrer a profissional sênior ou equipe multidisciplinar pode apoiar a conduta em dilemas éticos ou temas polêmicos, oferecendo caráter protetivo e de segurança para decisões;
- 5) Competências de persuasão e capacidade de negociação e argumentação são fundamentais para a construção do projeto terapêutico singular (COTTRELL, 2017);
- 6) Evite a inércia das verdades cristalizadas;
- 7) A busca do detalhamento é importante;
- 8) Devemos saber quando necessitamos do panorama mais detalhado ou quando devemos ter um quadro mais geral, holístico;
- 9) Devemos ir do geral ao específico e vice-versa e captar a estrutura subjacente das coisas;
- 10) O exercício do PC melhora o desempenho acadêmico dos estudantes e docentes.

Madhucchanda Sem (2010) aponta para a necessidade de julgar a qualidade das fontes de informação, ficando atentos ao “*wishful thinking*” - O que gostaríamos que fosse verdade. Além disso, a responsabilidade intelectual de buscarmos fontes confiáveis e acuradas cabe aos estudantes e futuros profissionais enquanto formadores de opinião social e lideranças em diversos âmbitos.

Enquanto sugestões, o autor sugere o exercício do “advogado do diabo”: Caso o estudante atinja um ponto de vista que lhe pareça razoável deve buscar argumentos e perspectivas distintas da sua, além de não assumir que a produção de pessoas de autoridade seja isenta de vieses.

Na contemporaneidade, o efeito adesão (*bandwagon*) e a infodemia podem levar indivíduos a se comportarem de maneira pouco consequente. Os estudantes de medicina precisam examinar as possíveis consequências indesejáveis deste momento. Ex: quando um medicamento ou procedimento se torna modismo, mesmo

que estes sejam ineficazes ou até mesmo nocivos. A ocorrência deste fenômeno é descrita desde o século XIX.

O jornalista Charles Mackay observou este comportamento social em seu livro *Extraordinary Popular Delusions and the Madness of Crowds*, publicado em 1841 cujo conteúdo é praticamente atemporal, pois se refere a influência da atitude grupal na decisão individual. Geralmente, estabelece-se um conjunto de crenças que colocam determinado indivíduo, grupo ou ideia como “acima de qualquer suspeita”. Quem se coloca contrário é encarado como dissidente.

O viés de reatância contribui para fenômenos como o movimento antivacina e o negacionismo científico. Configura uma resistência do indivíduo em ser persuadido e pode acometer toda a sociedade. Foi estudado por Brehm em 1966 e manifesta-se quando o indivíduo se sente restrito em sua liberdade. Desta forma, este tende a questionar frontalmente qualquer ameaça neste sentido. Indivíduos podem não aceitar o uso de cintos de segurança, limites de velocidade nas rodovias, vacinação, uso de equipamentos de proteção individual em pandemias ou adesão a tratamentos médicos, como exemplo. Os currículos poderiam incluir os vieses cognitivos nos materiais educacionais, possibilitando aos estudantes um diálogo com estes aspectos da diversidade humana. Desta forma, tentarão desconfirmar argumentos contrários a sua posição e buscar confirmação em fontes que acordem com seu posicionamento.

O viés de confirmação leva as pessoas não apenas a buscar informações que confirmem uma crença preexistente, como também interpretar os dados da realidade de acordo com seus pontos de vista. As crenças, posições políticas ou identidades são sustentadas pela motivação emocional.

A dissonância cognitiva é o estresse psicológico que alguém experimenta quando há um conflito inconciliável entre crenças. O Psicólogo Leon Festinger propôs a teoria em seu livro *A Theory of Cognitive Dissonance*, publicado em 1962.

O desejo de manter a consistência cognitiva pode levar a crenças irracionais e a comportamentos desadaptativos. O autor investigou um culto apocalíptico criado por uma dona de casa (Dorothy Martin). Segundo ela, o mundo acabaria em 21 de dezembro de 1954 e os seguidores do culto seriam resgatados numa nave espacial. Festinger (1962) e seus colegas se infiltraram no grupo para estudá-lo. Quando o mundo não acabou, os membros do grupo foram informados de que havia “espalhado tanta luz que Deus salvou o mundo da destruição”. Apesar da desconfirmação concreta, alguns seguidores não somente mantiveram a fé no líder como se tornaram

mais devotos.

O viés de crença é uma parte central do movimento antivacina. A médica antivacina Suzanne Humphries, nefrologista de formação, é um exemplo de que o acesso a informação e algum treino acadêmico e científico podem não ser suficientes. Desta forma, confrontá-la com evidências positivas sobre vacinas não trará impacto em suas crenças. A informação confiável é importante para que as pessoas julguem de forma adequada e crítica. Entretanto, a narrativa anticientífica que se tornou clara no contexto da pandemia pela COVID-19 levanta a possibilidade de que outros mecanismos, intenções e narrativas motivem este tipo de postura refratária.

A maldição do conhecimento é um viés bastante frequente na prática médica, principalmente quando o profissional médico encontra dificuldade em perceber o nível educacional ou cultural dos pacientes e seus familiares, supondo-o de forma equivocada. Este viés também acaba por dificultar a apropriação de temas científicos pela população geral. Este impedimento na comunicação acaba por comprometer a adesão ao tratamento bem como o fortalecimento do vínculo entre médico e paciente. O jargão médico deve ser ajustado segundo as características do interlocutor. Não obstante, se o paciente está inserido em uma cultura ou língua diferente, todas as tentativas devem ser feitas para incluir um profissional que esteja familiarizado com essa cultura.



## 6 PRODUTO

### 6.1 - Protocolo Instrucional para Produção de Materiais Educacionais (PIME): Um Guia Didático para o Docente

#### Introdução

A educação em saúde vivencia uma transição de modelos. De acordo com Harden (1984), o modelo da educação médica baseia-se num espectro entre seis estratégias essenciais, como representado na Figura 9:

Figura 9 - Modelo da Educação Médica segundo Harden



Fonte: Harden; Sowden; Dunn (1984).

Escolas como a Mc Master no Canadá, Maastricht na Holanda, Gezira no Sudão e Newcastle na Austrália foram pioneiras na inovação dos currículos médicos desde os anos 1970, trazendo renovação no paradigma com repercussão em todo o mundo, inclusive no Brasil.

Entretanto, três grandes desafios são observados com frequência:

- 1) A formação educacional e acadêmica de boa parte dos docentes (e dos estudantes) ocorreu em moldes tradicionais;
- 2) As estratégias educacionais são encaradas como fins em si mesmas com pouco aprofundamento em relação aos objetivos concretos de uma formação profissionalizante;

- 3) A escassez de reflexões sobre cultura das profissões, a interface entre os referenciais teóricos relacionados à área da saúde e as consequências sociais da atuação profissional entre outros.

Neste sentido, o *continuum* proposto pelo modelo SPICES (*student - centered, problem - based, integrated, Community-based, Elective, systematic*) mostra possibilidades de direcionamento dinâmico dos currículos, visando um objetivo bastante claro: O profissional da saúde precisa ser instrumentalizado para resolver problemas de diferentes graus de complexidade.

A polarização entre modelo “tradicional” *versus* modelo “inovador” das escolas médicas não contribui para discussões mais aprofundadas sobre os prós e contras de cada proposta. Exemplos: Ensino calcado em atividades hospitalares priva os estudantes de experiências educacionais que ocorrem em serviços da atenção básica e vice-versa. Ensino calcado em problematização pode gerar lacunas de aprendizagem que poderiam ser abordadas numa perspectiva mais conteudista.

Neste sentido, independentemente do modelo predominante, o estímulo ao desenvolvimento do PC deve ser encarado como uma prioridade na educação superior em saúde (HARDEN; SOWDEN; DUNN, 1984).

### **Profissional Crítico e Reflexivo na Área da Saúde: como?**

Um primeiro questionamento seria sobre como operacionalizar o desenvolvimento do “profissional crítico e reflexivo” preconizado nas Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2014). Para desenvolvermos esta discussão, é necessário que nos aproximemos das diferentes escolas filosóficas e pedagógicas que se dedicaram ao PC e reflexivo e seus autores mais emblemáticos (Dewey, Schon, Peirce, Freire), dos referenciais teóricos relacionados à saúde, de reflexões sobre o estado atual das profissões em saúde e como a educação superior pode auxiliar nestas questões.

Nas palavras de Severino (2002), a cultura universitária tem um papel prioritário na indução de uma mentalidade profissional apta para lidar com a complexidade social:

A competência técnica impõe algumas condições lógicas, epistemológicas e metodológicas para a ciência; a exigência de aplicação do método científico, da precisão técnica e do rigor filosófico. A exigência da autonomia e liberdade

de criação tem a ver com a atitude, as condições de pesquisador; referindo-se à criatividade e ao impulso criador. A criticidade é qualidade da postura cognoscitiva que permite entender o conhecimento como situado num contexto mais amplo e envolvente, que vai além da simples relação sujeito/objeto. É a capacidade de entender que, para além de sua transparência epistemológica, o conhecimento é sempre uma resultante da trama das relações socioculturais.

Neste contexto, é possível afirmar que não basta que o profissional da saúde seja excepcional do ponto de vista técnico. Desta forma, é necessário que este profissional se desenvolva como cidadão e como pensador.

O dualismo entre o técnico/operacional e o intelectual permeia a formação superior em saúde. Entretanto, compreende-se que haja uma potencialização natural entre ambas as dimensões na qualificação profissional. Por exemplo, a introdução das “humanidades” nos currículos médicos tende a ser vista como algo menos importante do que atividades “mais médicas” como os procedimentos cirúrgicos ou intervencionistas. Comumente, estes conhecimentos e reflexões se tornam departamentalizados (ex: saúde coletiva, saúde mental, bioética) em vez de serem capilarizados no currículo como um todo.

De certa forma, os docentes e preceptores, por estarem imersos na cultura médica hegemônica, contribuem para a perpetuação desta cultura de valores e entendimentos dentro da profissão. O currículo oculto é um componente importante nesta manutenção cultural que segue pouco questionado pela própria classe.

Esta fragmentação epistemológica, segundo Ortega y Gasset (2001), diminui o escopo de visão e compreensão do especialista em qualquer área do conhecimento humano:

[...] O especialista “sabe” muito bem seu mínimo rincão de universo; mas ignora basicamente todo o resto. (...) Outrora os homens podiam dividir-se, simplesmente, em sábios e ignorantes, em mais ou menos sábios e mais ou menos ignorantes. Mas o especialista não pode ser subsumido por nenhuma destas duas categorias. Não é um sábio, porque ignora formalmente o que não entra na sua especialidade; mas tampouco é um ignorante porque é “um homem de ciência” e conhece muito bem sua porciúncula de universo. Devemos dizer que é um sábio ignorante, coisa sobremodo grave, pois significa que é um senhor que se comporta em todas as questões que ignora, não como um ignorante, mas com toda a petulância de quem na sua questão especial é um sábio.

Desta forma, o “pensamento complexo” ou “crítico-reflexivo” ou “contextual” deve ser exercitado tanto entre estudantes quanto entre os docentes. A compreensão de dada realidade é facilitada pela percepção das inter-relações entre indivíduo e

ambiente, do alcance e limitação dos diversos referenciais teóricos e da consequente importância da interdisciplinaridade, da ambiguidade de narrativas, culturas e ideologias e de suas implicações sociais.

Desta forma, instrumentalizar os estudantes e docentes das formações em saúde nesta compreensão multidimensional vai além de um mero ajuste retórico ou intelectual: envolve um esforço ativo individual e coletivo para que se tornem, de fato, competentes num sentido mais amplo (MORIN, 2008).

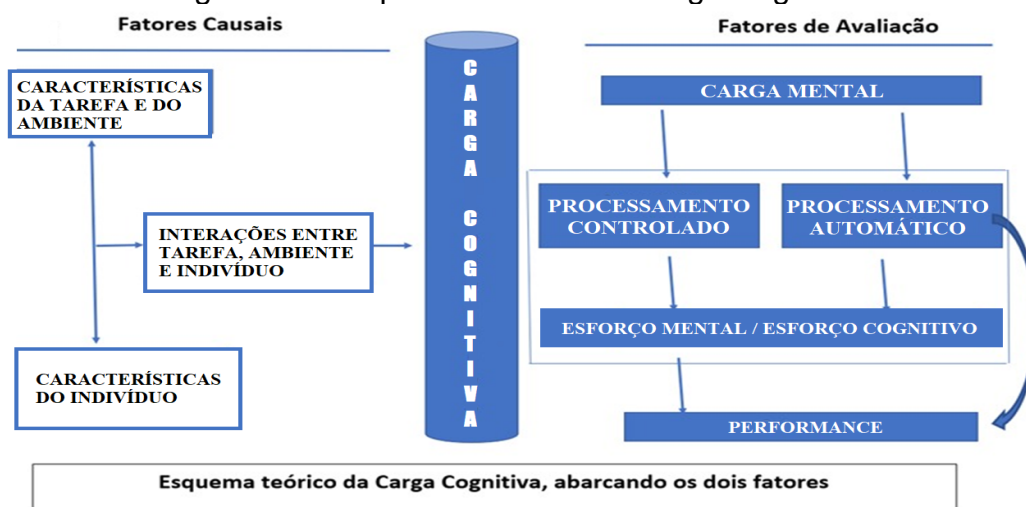
### **Como Aprendemos?**

Inúmeras teorias visam explicar o fenômeno da aprendizagem. Devido à natureza específica deste protocolo e sua intenção de orientar adequadamente o docente na escolha, modalidade e criação de disparadores educacionais, na perspectiva da maior efetividade instrucional possível, traremos a Teoria da Carga Cognitiva (TCCO) – *Cognitive Load Theory* (CLT), a Teoria do Processamento Dual e conceitos da Semiótica como aportes teóricos.

A literatura é controversa, de acordo com a revisão realizada por Paas e Van Merriënboer (1994). Carga Cognitiva (*Cognitive Load*) se refere a carga imposta ao sistema cognitivo relacionada a uma tarefa particular (PAAS *et al.*, 2003; PAAS; VAN MERRIËNBOER, 1994).

A Carga Cognitiva se relaciona ao esforço mental empregado na realização de tarefas ou aprendizagem de novos temas. Esta é determinada pela interação entre a capacidade limitada de retenção e processamento de informações visuais, auditivas e espaciais da memória operacional (*working memory*) e a capacidade ilimitada da memória de longo prazo (KIRSCHNER; KIRSCHNER, 2012). O processo depende da natureza da tarefa (simples ou complexa), do ambiente onde se dá a aprendizagem, das características do sujeito (motivação, recursos, conhecimentos prévios, estilo cognitivo), como mostrado no esquema da Figura 10 abaixo:

Figura 10 - Esquema Teórico de Carga Cognitiva



Fonte: Kirschner; Kirschner, 2012

A teoria do processamento dual de informações se refere a dois sistemas relacionados ao aprendizado:

Um sistema automático, acionado durante a execução de tarefas mais simples ou já previamente internalizadas pelo indivíduo, determinando um uso reduzido de recursos cognitivos e menor esforço mental. (ALVES *et al.*, 2017).

Novos aprendizados exigirão acionamento do sistema controlado.

O Quadro 4 abaixo mostra a comparação entre estes dois sistemas cognitivos:

Quadro 4 - Dimensões da Carga Cognitiva e o Esforço Mental

AS DIMENSÕES DA CARGA COGNITIVA E O ESFORÇO MENTAL		
TABELA 1: TEORIA DO PROCESSAMENTO DUAL DE INFORMAÇÕES		
	SISTEMA AUTOMÁTICO	SISTEMA CONTROLADO
VELOCIDADE DE PROCESSAMENTO	RÁPIDO	LENTO
NÍVEL DE PROCESSAMENTO COGNITIVO	NÍVEIS BAIXOS	NÍVEIS RELATIVAMENTE ALTOS (EXIGEM ANÁLISE OU SÍNTESE)
TIPO DE PROCESSAMENTO	REALIZADO PARALELAMENTE	REALIZADO SERIALMENTE
CARGA DO TRABALHO	NÃO REDUZ A CAPACIDADE DE REALIZAR OUTRAS TAREFAS	REDUZ A CAPACIDADE DE REALIZAR OUTRAS TAREFAS
GRAU DE CONSCIÊNCIA	FORA DO CONHECIMENTO CONSCIENTE	EXIGE CONHECIMENTO CONSCIENTE
QUANTIDADE DE ESFORÇO INTENCIONAL	POUCO OU NENHUM ESFORÇO INTENCIONAL	EXIGE ESFORÇO INTENCIONAL
SURGIMENTO DO SISTEMA	ANTERIOR AO SISTEMA CONTROLADO, DEVIDO ÀS PRESSÕES EVOLUTIVAS	POSTERIOR AO SISTEMA AUTOMÁTICO, COM O DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES CONSCIENTES E MAIS COMPLEXAS
NOVIDADE RELATIVA DAS TAREFAS	TAREFAS CONHECIDAS OU PRATICADAS, COM CARACTERÍSTICAS ESTÁVEIS	TAREFAS NOVAS OU COM MUITOS ASPECTOS VARIÁVEIS
DIFICULDADE DAS TAREFAS	TAREFAS RELATIVAMENTE SIMPLES	TAREFAS GERALMENTE DIFÍCEIS

Fonte: Alves *et al.*, (2017)

O psicólogo educacional John Sweller (1988), principal autor da teoria, afirma que a limitação da memória operacional e a ilimitação da memória de longo prazo exigem que o indivíduo aloque recursos para utilização dos conhecimentos. Para tal, é necessário criar “estratégias cognitivas” que permitam a automatização dos aprendizados, não mais necessitando de esforço mental do sistema controlado para serem acessadas (GERJETS; SCHEITER; CIERNIAK, 2009).

Para que o aprendizado ocorra, o total da carga de uma atividade educacional ou de qualquer aprendizado não pode superar o limite de recursos cognitivos do indivíduo (KIRSCHNER; KIRSCHNER, 2012).

A TCCO divide a Carga Cognitiva em três componentes:

- a) Carga Intrínseca (*Intrinsic Load*): relativa às intencionalidades da tarefa que podem ter relação com o grau de conhecimento prévio e estratégias cognitivas já desenvolvidas;
- b) Carga Irrelevante (*Extraneous Load*): perturbações que dificultam a atenção (ex: aulas com textos em *slides* e fala simultânea do docente);
- c) Carga Pertinente (*Germane Load*): permite melhor manejo de recursos cognitivos, devendo ser favorecida e facilitada pelo docente e pelas estratégias educacionais empregadas.

Desta forma, as estratégias educacionais e os docentes devem fortalecer a carga pertinente e reduzir a carga irrelevante para evitar a sobrecarga cognitiva.

Esta sobrecarga dificulta ou mesmo inviabiliza o aprendizado adequado, afetando a memória, a concentração e a percepção. Diversos erros cognitivos e aprendizados inadequados que podem repercutir negativamente na vida profissional. A dinâmica dos serviços de saúde, a pressão da demanda, lacunas na formação, a fadiga e o estresse emocional naturalmente favorecem processos automáticos e impulsivos nas tomadas de decisão, em vez de um processamento mental mais parcimonioso e cuidadoso, relacionado ao pensamento crítico-reflexivo. Na área da saúde ou em outros setores como a segurança pública, estes erros podem ser gravemente prejudiciais aos indivíduos e a sociedade (MA *et al.*, 2013).

Na medicina e demais profissões da saúde, os erros podem se dar em todas as etapas do cuidado: no diagnóstico, no tratamento, na prevenção e na reabilitação. Os vieses cognitivos são de caráter sistemático, inconsciente, duradouro e automático que aumentam o risco de erros profissionais.

O uso da heurística (atalhos na tomada de decisão) - apesar de útil no cotidiano dos profissionais de saúde que precisam tomar decisões rápidas num pronto socorro, por exemplo – pode gerar equívocos na avaliação. A noção de que os estudantes de medicina precisam ser orientados quanto a isso e a atentarem para seus processos de pensamento ainda é pouco discutida (HOWARD, 2019).

### **Os Disparadores Educacionais**

A semiótica é a ciência que estuda todas as linguagens pelas quais os seres humanos se comunicam e transmitem informações e significados. Neste sentido, os docentes devem estar familiarizados com este olhar cuidadoso, voltado a “potência comunicacional” dos materiais educacionais – não somente as informações e dados clínicos relevantes, mas também a representação de interações e relações sociais, as emoções presentes, assim como o “texto” mais adequado para veiculação.

Dentro desta perspectiva, o estudante necessita ser sensibilizado, tornado curioso, ativado e motivado pela estratégia educacional. Em outras palavras, o disparador efetivo tem este papel crucial nos processos de aprendizagem: gerar o engajamento suficiente para dada intencionalidade educacional. Do contrário, a atividade ficará limitada ou prejudicada.

O formato hegemônico dos materiais educacionais disparadores na medicina e saúde em geral é a vinheta escrita – sob a forma de casos clínicos ou situações-problema, por exemplo. Entretanto, o modo audiovisual através de vídeos, além de agregar dados, informações, estímulos e significados diversos, pode eliciar respostas emocionais que contribuem significativamente para o aprendizado (PEKRUN, 2005). O *design* do material audiovisual deve empregar técnicas que potencializem o impacto emocional (RUSHBY, 1987).

A familiaridade e a abundância da tecnologia, das plataformas sociais e de *streaming* nos faz considerar o potencial destes disparadores na educação. Esta modalidade se torna amigável e confortável para os estudantes que valorizam a interatividade e a exposição a múltiplos estímulos. Além disso, a curta duração dos vídeos se coaduna com as exigências dos estudantes e com a necessidade de maximizar a capacidade de concentração e foco. (SHEPHARD, 2003).

Estudos mostram que *videoclipes* com propósitos emocionais diversos sensibilizam os estudantes e que esta indução de sentimentos impacta na resolução

de tarefas após a exposição ao material (VERLEUR; VERHAGEN; HEUVELMAN, 2007). Os vídeos podem explorar encontros clínicos, situações sociais ou quaisquer conteúdos ou temas relevantes de acordo com a atividade.

Alguns conceitos de teoria interpessoal e sociometria podem ser utilizados para compreender e detectar aspectos como a proximidade ou afiliação ou relações de dominância entre os personagens dos vídeos. O ângulo da câmera também tem um papel neste contexto (KRAFT, 1987). A expressão facial e a linguagem corporal dos personagens trazem informações relevantes para a percepção das emoções e os papéis sociais (ARGYLE; DEAN, 1965).

No que se refere a educação em saúde, estes aspectos devem ser atentados, pois permitem ampliar a discussão para dimensões relacionadas a assimetria social, desigualdade, preconceito, sexismo, relação profissional-paciente-família, aspectos éticos, entre outros. Desta forma, estimular que o estudante atente para o papel determinante do contexto psicossocial no cuidado é um objetivo educacional de alta taxonomia que deve estar presente nos disparadores.

Estudos que compararam disparadores de vídeo e escritos em pequenos grupos de PBL (*Problem Based Learning*) mostraram que os estudantes exploram o vídeo por mais tempo do que no disparador escrito e apresentam desempenho superior nos cinco passos do processo de resolução de problemas, de acordo com a metodologia da Universidade de Maastricht:

- a) Clarificação de terminologia desconhecida
- b) Definição/circunscrição do problema
- c) Análise do problema
- d) Listagem de hipóteses explicativas
- e) Identificação de objetivos educacionais

Além disso, demonstraram melhor performance em relação a exploração de dados, construção da teorização e avaliação das hipóteses. O aprendizado multimídia permite a construção de representações mentais coerentes. Teorias reforçam que a capacidade limitada da memória operacional pode ser expandida pelo uso de informação visual e auditiva. (MAYER, 1999).

Desta forma, propõe-se a esquematização e ilustração do produto, conforme Quadro 5 abaixo:



## Quadro 5 - Guia Didático para Docentes de Cursos da Área da Saúde

### Guia Didático para Docentes de Cursos da Área da Saúde



Fonte: [www.google.com/imagens](http://www.google.com/imagens)

As rápidas transformações sociais do século XXI trazem desafios para todos nós! Na educação em saúde, lidamos com a necessidade de preparar os futuros profissionais para um cenário complexo no qual a incerteza é um componente bastante presente.

O aumento das condições crônicas, a infodemia e a diversidade social exigem a incorporação de saberes multidisciplinares, especialmente, a capacidade de observar, refletir e concluir com parcimônia, humanismo e ética.

Sensibilizar o estudante para o contexto social e cultural enquanto determinante da saúde ou adoecimento dos indivíduos e populações; ampliar a sua percepção frente a multiplicidade de pontos de vista e modos do viver humano e mensurar impactos ou repercussões de seus atos e condutas profissionais são pilares que o permitirão exercer seu papel de forma qualificada e cidadã.

Além de capacitar o estudante no exercício procedimental das profissões é necessário que ele seja estimulado a desenvolver e aprimorar continuamente as competências do pensamento, sob uma perspectiva reflexiva e crítica.

No dia a dia, os docentes dos cursos de graduação em saúde se deparam

com dilemas sobre um tema fundamental: **a criação e a avaliação de materiais educacionais.**

- 1) *Como avaliar a pertinência e o alcance dos materiais educacionais?*
- 2) *Qual o percurso do estudante no caminho entre os conhecimentos prévios e os novos aprendizados?*
- 3) *Como desenvolver o pensamento crítico dos estudantes?*
- 4) *Como garantir que o estudante compreenda e incorpore o princípio da integralidade do cuidado?*
- 5) *Quais parâmetros permitem ao docente construir novos materiais ou escolher materiais já disponíveis?*



Fonte: [www.google.com/imagens](http://www.google.com/imagens)

O Pensamento Crítico (PC) nas graduações em saúde reveste-se de importância, na medida em que os estudantes atuarão profissionalmente em situações e contextos complexos, ambíguos e que não raramente transitam nas fronteiras de conhecimento da ciência. Paralelamente, o PC é “o jeito de pensar” do método científico.

A área da saúde utiliza conhecimentos e métodos oriundos tanto da

biomedicina quanto das humanidades. Desta forma, o estudante desenvolve seu pensamento crítico na medida em que contempla os problemas de saúde sob as diferentes óticas. Além disso, se torna apto a considerar as partes envolvidas e os elementos contextuais que modulam a efetividade do raciocínio clínico e das condutas em saúde decorrentes.

Desenvolver produtos educacionais à luz do PC favorece o deslocamento proposto nas intencionalidades e contribui para ampliação do olhar de estudantes e docentes.

Lembre-se: Disparadores Educacionais são essenciais para o engajamento dos estudantes. O aprendizado se dá a partir de algo que nos toca e sensibiliza. Os disparadores multimodais são úteis para despertar emoções e trazem um rico cenário de significados e símbolos a ser explorado.

*Siga a trilha*



### **1) Identifique o tema e estabeleça as intencionalidades**

Além das intencionalidades específicas de cada atividade, recomenda-se a aproximação das dimensões estruturantes da formação em saúde, conforme descrito abaixo:

- Psicológica/Subjetiva/Interpessoal
- Família/Comunidade/Sociedade
- Cultura (religiosos, identitários, regionais, étnicos, raciais)
- Ética (autonomia, princípios)
- Epistemológica (modelo biomédico, positivismo, outros referenciais teóricos)
- Política/Ideológica/Econômica

### **2) Defina a abordagem a ser utilizada (situação-problema; simulação; viagem educacional e afins)**

### **3) Selecione disparadores unimodais (vinheta escrita, por exemplo) articulados aos multimodais (audiovisuais, visuais, artísticos), motivadores, que incluam situações e contextos com personagens**

diversos, com pontos de vista e narrativas distintas, ampliando para dimensões do modelo biopsicossocial

- 4) Prototipe o material com pequeno grupo de docentes ou de estudantes utilizando questões norteadoras voltadas ao desenvolvimento do PC (até 10 componentes).

OBS: No próximo bloco é apresentada uma adaptação do instrumento o RED - *Model's Critical Thinking Skills Framework* como sugestão.

***Bloco 1 - Neste bloco será avaliada a dimensão R-Reconhecer suposições (recognize)***

- 1a. Qual é o tema/problema-chave que você está tentando compreender?
- 1b. Quais ideias e hipóteses você dispõe sobre esse tema? Existe evidência sólida que apoie suas suposições? Quais?
- 1c. Quais as partes envolvidas/interessadas e o que você supõe sobre o ponto de vista de cada uma?

***Bloco 2 - Neste bloco será avaliada a dimensão E-Avaliar argumentos (evaluate)***

- 2a. Quais são os prós e os contras relacionados ao que você pensa sobre o tema?
- 2b. Suponha que alguém tenha uma opinião diferente da sua: o que poderia embasar o ponto de vista dela? E como você lidaria com isso?

***Bloco 3 - Neste bloco será avaliada a dimensão D-Delinear conclusões (draw)***

- 3a. Considerando o senso comum e/ou sua experiência prévia, o que você faria em relação ao problema?
- 3b. Após refletir sobre o tema, avaliar o senso comum, sua experiência prévia e olhar para as evidências, a que conclusão você chegou?
- 3c. Quais riscos são associados a sua decisão/conclusão?



**NOTA:** Para responder às perguntas 3b e 3c deverá haver um intervalo para uma busca sobre o tema.

**5) Mapeie as categorias oriundas das respostas (organize um *codebook*) elicitadas na discussão do pequeno grupo, dialogando com as ofertas semióticas do disparador (informações, emoções, interações, temáticas)**

**6) A partir do resultado, valide, ajuste ou selecione um novo disparador.**

*Este ciclo pode ser aplicado na produção/seleção de novos disparadores ou para revalidação/substituição de disparadores em uso.*

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

A aplicação do PIME deverá considerar a atividade curricular, a etapa/ciclo do curso e o *status* da integração entre as atividades curriculares.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo agrega inovação ao demonstrar a potência dos disparadores aplicados individualmente, em ambiente não supervisionado, em gerar estímulos aos conhecimentos prévios e elementos de PC. Estudos posteriores serão necessários para avaliar que aspectos da interação do estudante com os disparadores em ambiente não-acadêmico facilita ou interfere no desenvolvimento do PC, bem como trazer contribuições para a escolha, criação e adequação destas estratégias.

O envolvimento do docente neste processo, em particular dos cursos da área da saúde é central, visto que grande parte do corpo docente tem pouca aproximação com a educação propriamente dita, geralmente se restringindo a orientações operacionais na utilização de ferramentas sem uma reflexão sobre paradigmas e referenciais teóricos compreendidos como importantes para qualificar a formação profissional.

Desta forma, dentro desta perspectiva, Edgar Morin (2017) traz contribuições ao apontar para a necessidade de uma nova forma de compreender e produzir o conhecimento através da inter e da transdisciplinaridade e a importância de educar os professores para além das fronteiras de suas disciplinas e departamentos. Em relação a educação Brasileira afirmou que:

O Brasil é um país extremamente aberto a minhas ideias pedagógicas. Mas, a revolução do seu sistema educacional vai passar pela reforma na formação dos seus educadores. É preciso educar os educadores. Os professores precisam sair de suas disciplinas para dialogar com outros campos de conhecimento. E essa evolução ainda não aconteceu. O professor possui uma missão social e, tanto a opinião pública como o cidadão precisam ter a consciência dessa missão.

Iniciativas de currículos interdisciplinares e interprofissionais nos cursos superiores da área da saúde no Brasil ainda têm um longo caminho para a sua concretização.

Imerso neste contexto, o produto deste mestrado pode ser uma proposta “disparadora” e multidirecional ao fomentar:

- a) O desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo tanto nos estudantes quanto nos docentes;
- b) A provocação da autoavaliação e da transformação pessoal e profissional;
- c) A incorporação de novos paradigmas, além do biomédico;

- d) A construção da interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade;
- e) O envolvimento dos docentes nos processos de trabalho, incluindo a construção ativa de materiais e demais estratégias educacionais;
- f) A consciência crítica e política sobre os currículos e sua integração efetiva;
- g) A preparação de futuros profissionais, de *facto*, competentes para o trabalho em equipe multidisciplinar, inerente à saúde.

A transição de paradigmas epistemológicos na educação médica está distante de ser um processo em vias de conclusão. A dicotomia entre currículo tradicional e os baseados em metodologias ativas de ensino-aprendizagem demanda aprofundamentos, visto que, apesar da utilização de instrumentos diferentes, a cultura médica hegemônica acaba por modular e homogeneizar a formação profissional. Os disparadores educacionais são ferramentas potentes para engajar e estimular os estudantes no exercício do PC. Na amostra do estudo, os estudantes eram bastante familiarizados com os disparadores unimodais escritos, sendo que os disparadores multimodais eram também utilizados, mas com uma frequência menor.

Os currículos de medicina, assim como os docentes e estudantes, devem estar sensíveis às necessidades sociais, políticas e históricas de seu tempo. Neste contexto, tanto a discussão e introdução efetiva do PC, como a produção de materiais educacionais potentes sob a perspectiva comunicacional nos cursos de medicina são questões prementes. A inserção e o empoderamento do docente neste processo podem ser estratégicos para a educação permanente. Entretanto, estas ações devem estar capilarizadas dentro do planejamento e operacionalização do currículo integrado.

Neste contexto, esta pesquisa sugere que a consolidação das propostas curriculares dos novos cursos de medicina no Brasil passa pela compreensão da dupla função do docente: educador e profissional de saúde. Por mais que se instrumentalize na metodologia educacional, sua formação inicial se manifesta a todo o momento - em seus aspectos positivos e negativos.

Desta forma, sugere-se que os docentes sejam estimulados a criar materiais educacionais para que, ao se apropriarem desta produção, se emancipem da condição de meros “executores de ferramentas” e se tornem pensadores do processo de trabalho e do projeto pedagógico de modo mais significativo. Creio que estimular

o PC tanto no corpo docente quanto nos estudantes gera sinergismo no aprendizado e qualifica o profissional a ser disponibilizado no mercado. A perspectiva de focar nas ferramentas e em suas interações pode trazer contribuições importantes para a formação em saúde no país e no mundo.



## REFERÊNCIAS

ACCREDITATION COUNCIL FOR GRADUATE MEDICAL EDUCATION. **Common Program Requirements**. Chicago: ACGME, 2022. Disponível em: <https://www.acgme.org/what-we-do/accreditation/common-program-requirements/>. Acesso em: 11 out. 2022.

ALMEIDA, A. L.; PORTELLA, D. L. The assessment of critical thinking: an approach to Brazilian medical students. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e122101220203, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20203>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20203/18047>. Acesso em: 11 out. 2022. ALMEIDA; PORTELLA, 2021.

ALVES, M. V. *et al.* As dimensões da carga cognitiva e o esforço Mental. **Revista Brasileira de Psicologia**, v. 4, n. 1, p. 2-16, 2017.

ALVES DA SILVA, D. P.; FIGUEIREDO FILHO, D. B.; DA SILVA, A. H. O poderoso NVivo: uma introdução a partir da análise de conteúdo. **Revista Política Hoje**, v. 24, n. 2, p. 119-134, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/politicohoje/article/view/3723/3025>. Acesso em: 11 out. 2022

AMORIM, M. M. P. **Pensamento crítico nos estudantes e profissionais da área da saúde**. 2013. 88 p. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde) - Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2013. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3827/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Aluno%203351%20-%20Janeiro%202013.pdf>. Acesso em: 11 out. 2022.

ANDERSON, L. W.; KRATHWOHL, D. R. **A taxonomy for learning, teaching, and assessing**. New York: Longman, 2001.

AQUILANTE, A. G. *et al.* Situações-problema simuladas: uma análise do processo de construção. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 35, n. 2, p. 147-156, 2011.

ARGYLE, M.; DEAN, J. Eye contact, distance, and affiliation. **Sociometry**, v. 28, n. 3, p. 289–304, 1965.

ARGYRIS, C.; SCHÖN, D. **Theory in practice: increasing professional effectiveness**. San Francisco: Jossey-Bass, 1974.

ARONSON, L. Twelve tips for teaching reflection at all levels of medical education. **Medical Teacher**, v. 33, n.3, p. 200-205, 2011.

BAER, E. **Medical semiotics**. Lanham: University Press of America, 1988.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BARNARD, D.; CLOUSER, K. D. Teaching medical ethics in its contexts: Penn State College of Medicine. **Academic Medicine**, v. 64, n. 12, p. 744-746, 1989.

BARROWS, H. S.; TAMBLYN, R. M. **Problem-based learning: an Approach to Medical Education**. New York: Springer, 1980.

BAUER, M. W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. *In*: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (ed.) **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2015.

BAUMAN, A. E.; FARDY, H. J.; HARRIS, P. G. Getting it right: why bother with patient-centred care? **Medical Journal of Australia**, v. 179, n. 5, p. 253–256, 2003.

BENNER, P.; HUGHES, R. G.; SUTPHEN, M. Clinical reasoning, decisionmaking, and action: thinking critically and clinically. *In*: HUGHES, R. G. (ed.). **Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses**. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality, 2008. cap. 6. p. 87-109. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2643/>. Acesso em: 11 out. 2022.

BICKEL, J. Medical students' professional ethics: defining the problems and developing resources. **Academic Medicine**, v. 66, n. 12, p. 726-729, 1991.

BISHOP, J. **Partnership for 21st Century Skills (P21)**. Washington, DC: Education Reimagined, 2010. Disponível em: <https://dokumen.tips/documents/partnership-for-21-century-skills-p21-pre-con-2pdfpartnership-for-21-st-century.html?page=6>. Acesso em: 11 out. 2022.

BLEAKLEY, A. From reflective practice to holistic reflexivity. **Studies in Higher Education**, v. 24, n. 3, p. 315-330, 1999.

BLOOM, B. S. **Taxonomia de objetivos educacionais**. Boston: Addison-Wesley, 1956. (Manual domínio cognitivo, n. 1).

BOUD, D; PEARSON, M. The use of trigger films as stimulus for affective learning. *In*: ZUBER-SKERRITT, O (ed.). **Video in higher education**. London: Kogan Page, 1984. p 196-204.

BOUD, D.; WALKER, D. Promoting reflection in professional courses: the Challenge of Context. **Studies in Higher Education**, v. 23, n. 2, p. 191-206, 1998.

BRANCH, W *et al.* Becoming a doctor: critical-incident reports from third-year medical students. **New England Journal of Medicine**, v. 329, n. 15, p. 1130-1132, 1993.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 116, de 03 de abril de 2014. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, ano 151, n. 107, p. 17, 06 de jun. 2014.

BURKE, T. **Dewey's new logic: a reply to Russell**. Chicago: University of Chicago, 1994.

BURNETT, C. Kioto: the word in medieval logic, theology and psychology. **Bulletin de Philosophie Médiévale**, v. 47, p. 229-232, 2005.

CAETANO, C.; LUEDKE, R; ANTONELLO, I. C. F. The Importance of Identifying Learning Styles in Medical Education. **Revista Brasileira de Educação Médica.**, v. 42, n. 3, p. 189-193, 2018.

CARR, W; KEMMIS, S. **Becoming Critical**: education, knowledge and action research. London and Philadelphia: The Palmer Press, 1986.

CASPARY, W. R. **Dewey on democracy**. New York: Cornell University, 2000.

CERULLO, J. A. S. B.; CRUZ, D. A. L. M. Raciocínio clínico e pensamento crítico. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 124-129, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/9SZVRs64CDsLcjj5VPz6F4m/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 11 out. 2022.

CHAN, L. K. *et al.* Advantages of video trigger in problem-based learning. **Medical Teacher**, v. 32, n. 9, p. 760-765, 2010.

CHRISTAKIS, D.; FEUDTNER, C. Ethics in a short white coat: a report on the ethical dilemmas that students confront. **Academic Medicine**, v. 68, n. 4, p. 249-54, 1993.

CLOUSER, K. D. Humanities and the medical school: a sketched rationale and description. **British Journal of Medical Education**, v. 5, n. 3, p. 226–231, 1971.

COBLEY, P. **Routledge Companion to Semiotics** Abingdon, Oxford, p264, 2009.

COHEN, C. Como ensinar a bioética. **Mundo da Saúde**, v. 29, n. 3, p. 438-443, 2005.

COOPER, R. A.; TAUBER, A. I. Values and ethics: a collection of curricular reforms for a new generation of physicians. **Academic Medicine**, v. 82, n. 4, p. 321–323, 2007.

CORRADETTI, C. **The Frankfurt School and critical theory**. [S. l.]: The Internet Encyclopedia of Philosophy, 2013. Disponível em: <https://iep.utm.edu/critical-theory-frankfurt-school/>. Acesso em: 11 out. 2022.

COTTRELL, S. **What is critical thinking? Critical Thinking skills**: effective analysis, argument and reflection. 3rd. ed. New York: Red Globe Press, 2017.

CRAIG, S. R.; SCOTT R.; BLACKWOOD, K. Orienting to medicine: scripting professionalism, hierarchy, and social difference at the start of medical school. **Culture, Medicine and Psychiatry**, v. 42, n. 3, p. 654-683, 2018.

CUEVAS, J. A. An analysis of current evidence supporting two alternate learning models: learning styles and dual coding. **Journal of Educational Sciences and Psychology**, v. 6, n. 1, p. 1-13, 2016.

DAROLT, J. B. **Taxa de cobertura vacinal infantil brasileira de 2009 a 2018**. 2019. 15p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Santa Catarina.

DASGUPTA, S; CHARON, R. Personal illness narratives: using reflective writing to teach empathy. **Academic Medicine**, v. 79, n. 4, p. 351-356, 2004.

DAVIS, F. D. Phronesis, clinical reasoning, and Pellegrino's philosophy of medicine. **Theoretical Medicine**., v. 18, n. 1-2, p. 173-195, Mar-Jun 1997.

DAVIES, W.; STEVENS, M. **The importance of critical thinking and how to measure it**. Oxford: Pearson Talentlens, 2019. Disponível em: [https://www.talentlens.com/content/dam/school/global/Global-Talentlens/uk/AboutUs/Whitepapers/The-Importance-of-Critical-Thinking-and-How-to-Measure-It\\_UK\\_Final.pdf](https://www.talentlens.com/content/dam/school/global/Global-Talentlens/uk/AboutUs/Whitepapers/The-Importance-of-Critical-Thinking-and-How-to-Measure-It_UK_Final.pdf). Acesso em: 11 out. 2022.

DELUIZ, N. 2001. O modelo das competências profissionais no mundo do trabalho e na educação: implicações para o currículo. **Boletim Técnico do SENAC**, v. 27, n. 3, p. 12-25, 2001.

DEWEY, J. **Democracy and education**. New York: Macmillan, 1916.

DEWEY, J. **How we think**: a restatement of the relation of reflective thinking to the educative process college. Boston: DC Heath and Company, 1933.

DEWEY, J. **Logic**: the theory of inquiry. New York: Henry Holt and Company, 1938.

DEWEY, J. *et al.* **Como pensamos**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1953. (Série 3, Atualidades Pedagógicas, v. 2).

DEWEY, J. **A filosofia em reconstrução**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1958.

DEWEY, J. **Reconstruction in philosophy**. New York: Cosimo Classics, 2008.

DIAS, A. S. *et al.* Competências de estudo e pensamento crítico em alunos universitários. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA, 11, 2011, Coruña. **Actas** [...]. Coruña: Fundación Universidade da Coruña, 2011. p. 4647-4654. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/15662/1/Compet%20de%20estudo%20e%20pensamento%20cr%20aditico%20em%20alunos%20universit%20arios.pdf>. Acesso em: 11 out. 2022.

DOGRA, A. P. Making videos for medical undergraduate teaching in child psychiatry: the development, use and perceived effectiveness of structured videotapes of clinical material for use by medical students in child psychiatry. **Medical Teacher**, v. 22, n. 6, p. 568-571, 2000.

DUMONT, L. **O individualismo**: uma perspectiva antropológica da ideologia moderna. Rio de Janeiro: Rocco, 1985.

ENGEL, G. L. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. **Psychodyn Psychiatry**, v. 40, n. 3, p. 377-396, 2012.

ENNIS, R. H. A concept of critical thinking. **Harvard Educational Review**, v. 32, n. 1, p. 81-111, 1962.

ENNIS, R. H. Critical thinking assessment. **Theory into Practice**, v. 32, n. 3, p. 179-186, 1993. DOI: 10.1080/00405849309543594. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00405849309543594>. Acesso em: 11 out. 2022.

ENTWISTLE, N; RAMSDEN, P. **Understanding student learning**. London: Croom Helm, 1983.

ENTWISTLE, N. Approaches to studying and levels of understanding: the influences of teaching and assessment. *In*: SMART, J. C. (ed.). **Higher education: handbook of theory and research**, v. 15. New York: Agathon.Press; 2000. p. 156–2186.

ENTWISTLE, N.; TAIT, H.; MCCUNE, V. Patterns of response to an approaches to studying inventory across contrasting groups and contexts. **European Journal of Psychology of Education**, v. 15, n. 1, p. 33-48, 2000.

EISENBERG, L. Disease and illness: distinctions between professional and popular ideas of sickness. **Culture, Medicine and Psychiatry**, v. 1, n. 1, p. 9–23, 1977.

FACIONE, P. A. **Critical thinking: what it is and why it counts**. Los Angeles: California Academic Press, 2010. Disponível em: [http://www.insightassessment.com/pdf\\_files/what&why2010.pdf](http://www.insightassessment.com/pdf_files/what&why2010.pdf). Acesso em: 11 out. 2022.

FARRELL, T. S. C. Tailoring reflection to individual needs: a TESOL case study. **Journal of Education for Teaching**, v. 27, n. 1, p. 23-38, 2001.

FEHN, L. A. C. **O ensino médico privado: expansão e tendências na Índia e no Brasil**. 2019. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

FESTINGER, L. **A theory of cognitive dissonance**. Redwood City: Stanford University Press, 1962.

FLEMING, N; MILLS, C. Not another inventory, rather a catalyst for reflection. **To improve the Academy**, v. 11, p. 137-552, 1992.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FOSNOT, C. T. Construtivismo: uma teoria psicológica da aprendizagem. *In*: FOSNOT, C. T. (org.). **Construtivismo: teoria, perspectivas e prática pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 1998, p. 25-50.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 4. ed. Rio de Janeiro: Ed Paz e Terra, 1974.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 10 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

GENDLE, M. H. The problem of dualism in modern western medicine. **Mens Sana Monographs**, v. 14, n. 1, p. 141–151, 2016.

GERJETS, P.; SCHEITER, K.; CIERNIAK, G. The scientific value of cognitive load theory are search Agenda based on the structuralist view of theories. **Educational Psychology Review**, v. 21, n. 1, p. 43–54, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9096-1>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-008-9096-1>. Acesso em: 11 out. 2022.

GOMES, R. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. *In*: MINAYO, M. C. S. (org.); **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 32. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

HALLIDAY, M. A. K.; HASAN, R. **Language, context and text: aspects of language in a social-semiotic perspective**. Geelong: Deakin University Press, 1985.

HALPERN, J. What is clinical empathy? **Journal of General Internal Medicine**, v. 18, n. 8, p. 670-674, 2003.

HARDEN, R. M; SOWDEN, S; DUNN, W. R. Educational strategies in curriculum development: the SPICES model. **Medical Education**, v. 18, n. 4, p. 284-297, 1984.

HÉBERT, C. Knowing and/or experiencing: a critical examination of the reflective models of John Dewey and Donald Schön. **Reflective Practice**, v. 16, n. 3, p. 361-371, 2015.

HOWARD, J. **Cognitive errors and diagnostic mistakes: a case-based guide to critical thinking in medicine**. New York: Springer Nature, 2019.

HUNDERT, E. M. A model for ethical problem solving in medicine, with practical applications. **American Journal of Psychiatry**, v. 144, n. 7, p. 839-846, 1987.

HUNDERT, E. M.; DOUGLAS-STEELE, D.; BICKEL, J. Context in medical education: the informal ethics curriculum. **Medical Education**, v. 30, n. 5, p. 353-364, 1996.

HUYLER, F. The woman in the mirror. **Academic Medicine**, v. 88, n. 7, p. 918-920, 2013.

JACQUES, A. *et al.* Art of analysis: a cooperative program between a museum and medicine. **Journal for Learning Through the Arts**, v. 8, n. 1, p. 1-10, 2012.

JONASSEN, D. H. Instructional design models for well-structured and Ill-structured problem-solving learning outcomes. **Educational Technology Research and Development**, v. 45, n. 1, p. 65–94, 1997.

KAMIN, C. S. *et al.* Measuring critical thinking in problem-based learning discourse. **Teaching and Learning Medicine**, v. 13, n. 1, p. 13:27–35, 2001.

KAMIN, C. S. *et al.* A comparison of critical thinking in groups of third-year medical students in text, video, and virtual PBL case modalities. **Academic Medicine**, v. 78, n. 2, p. 204-211, 2003.

KANT, I. **Crítica da razão pura**. Tradução: Manuela Pinto dos Santos, Alexandre Fradique Morujão. 5. ed. Coimbra: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

KELLY, G. A. Behavior is an experiment. *In*: BANNISTER, D (ed.). **New Perspectives in personal construct psychology**. London: Academic Press, 1977. p. 255-269.

KELLY, E. New essays on Socrates. *In*: KELLY, E. (ed.). CONFERENCE ON SOCRATES, 29 oct. 1983, New York. **Proceedings** [...]. Lanham: University Press of America, 1984.

KHARB, P. *et al.* The learning styles and the preferred teaching-learning strategies of first year medical students. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 7, n. 6, p. 1089-1092, 2013.

KINCHELOE, J. L. **Construtivismo crítico**. Lisboa: Edições Pedagógicas, 2006.

KINSELLA, E. A. Professional knowledge and the epistemology of reflective practice. **Nurs Philos.**, v. 11, n. 1, p. 3-14, 2010.

KIRSCHNER, P. A.; KIRSCHNER, F. Mental effort. *In*: Seel, N. M. **Encyclopedia of the sciences of learning**. New York: Springer, 2012.

KOLB, D. A. **Experiential learning**: the source of learning and development. Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall, 1984.

KRAFT, R. N. The influence of camera angle on comprehension and retention of pictorial events. **Memory & Cognition**, v. 15, n. 4, p. 291–307, 1987.

LIEW, S. C.; SIDHU, J.; BARUA, A. The relationship between learning preferences (styles and approaches) and learning outcomes among pre-clinical undergraduate medical students. **BMC Medical Education**, v. 15, n. 1, p. 1-7, 2015.

LIMA, V. V. Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 21, n. 61, p. 421-434, 2017.

LUDMERER, K. M. Instilling professionalism in medical education. **JAMA**, v. 282, n. 9, p. 881-882, 1999.

MACKAY, C. **Extraordinary popular delusions and the madness of crowds**. New York: Harmony Books, 1841.

MACLEOD, A. Six ways problem-based learning cases can sabotage patient-centered medical education. **Academic Medicine.**, v. 86, n. 7, p. 818-825, 2011.

MA, D. *et al.* When fatigue turns deadly: the association between fatigue and racial bias in the decision to shoot. **Basic and Applied Social Psychology**, v. 35, n. 6, p.

515-524, 2013.

MANN, K; GORDON, J; MACLEOD, A. Reflection and reflective practice in health professions education: a systematic review. **Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice**, v. 14, n. 4, p. 595-621, 2009.

MARIN, M. J. S. *et al.* Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso de metodologias ativas de aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 34, n. 1, p. 13-20, 2010.

MAUDSLEY, G.; STRIVENS, J. Science, critical thinking and competence for tomorrow's doctors: a review of terms and concepts. **Medical Education**, v. 34, n. 1, p. 53-60, 2000.

MAYER, R. E. Multimedia aids to problem-solving transfer. **International Journal of Educational Research**, v. 31, n. 7, p. 611-623, 1999.

MCCABE, M. *et al.* The 'R' word in teacher education: understanding the teaching and learning of critical reflective practice. **International Electronic Journal for Leadership in Learning**, v. 13, n. 7, p. 1-14, 2009.

MEZIRROW, J. **Learning as transformation**: critical perspectives on a theory in progress. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2000.

MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012.

MOON, J. **Critical thinking**: an exploration of theory and practice. Abingdon: Routledge, 2008.

MORIN, E. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. São Paulo: Cortez, 2008.

MORIN, E. É preciso educar os educadores: Intelectual critica modelo ocidental de ensino e diz que disciplinas fechadas impedem a compreensão do mundo e do eu. [entrevista cedida a]. **Fronteiras do Pensamento**, São Paulo, jan. 2017. Disponível em: <http://www.fronteiras.com/leia/exibir/entrevista-edgar-morin-e-preciso-educar-os-educadores>. Acesso em: 11 out. 2022.

NEVES, P. J. da. **Aprender a pensar criticamente**: uma proposta para o ensino de filosofia no ensino secundário. 2014. Dissertação (Mestrado em Ensino de Filosofia no Ensino Secundário) - Faculdade de Artes e Letras, Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2014. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/6211>. Acesso em: 11 out. 2022.

NOGUEIRA, M. I. As mudanças na educação médica brasileira em perspectiva: reflexões sobre a emergência de um novo estilo de pensamento. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 33, n. 2, p. 262-270, 2009.

NÓVOA, A. (coord.) **Os professores e sua formação**. 3. ed. Lisboa: Publicações



Dom Quixote, Instituto de Inovação Educacional, 1997.

OLIVEIRA, L. B *et al.* Efetividade das estratégias de ensino no desenvolvimento do pensamento crítico de graduandos de Enfermagem: uma metanálise. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 2, p. 355-364, abr. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000200023>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/8mVw3dV4L7cyz7W6BftZPNk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 out. 2022.

ORTEGA Y GASSET, J. **A rebelião das massas**. [S. l.]: Ebooks Brasil, 2001. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cv000060.pdf>. Acesso em: 11 out. 2022.

PAAS, F. *et al.* Cognitive load measurement as a means to advance cognitive load theory. **Educational Psychologist**, v. 38, n. 1, p. 63-71, 2003.

PAAS, F.; VAN MERRIENBOER, J. Variability of worked examples and transfer of geometrical problem-solving skills: a cognitive-load approach. **Journal of Educational Psychology**, v. 86, n. 1, p. 122-133, 1994.

PAGLIOSA, F. L; DA ROS, M. A. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. **Revista Brasileira de Educação Médica.**, v. 32, n. 4, p. 492-499, 2008.

PARMAR, M. S. We do things because (rapid response). **BMJ**, n. 328, p. 414, 2004.

PEARSON, C. **Comparing Peirce's logic of semiotics with Dewey's logic of inquiry**. [S. l.]: Academia, 2013. Disponível em: [https://www.academia.edu/2278164/Comparing\\_Peirces\\_Logic\\_of\\_Semiotics\\_with\\_Deweys\\_Logic\\_of\\_Inquiry](https://www.academia.edu/2278164/Comparing_Peirces_Logic_of_Semiotics_with_Deweys_Logic_of_Inquiry). Acesso em: 11 out. 2022.

PEARSON TALENTLENS. **Better decisions, everyday, everywhere**: think about it! Bloomington: NCS Pearson Inc, 2017. 14 p. Disponível em: <https://downloads.pearsonassessments.com/images/assets/talentlens/CriticalThinking-eBook.pdf>. Acesso em: 11 out. 2022.

PEIRCE, C. S. How to make our ideas clear. *In*: KLOESEL, C. J. W. *et al* (ed.) **Writings of Charles Sanders Peirce**: a chronological edition. Bloomington: Indiana University Press, v.3, p. 257-276, 1986.

PEKRUN, R. Progress and open problems in educational emotion research. **Learning and Instruction**, v. 15, n. 5, p. 497-506, 2005.

PLUCK, G.; JOHNSON, H. L. Stimulating curiosity to enhance learning. **GESJ: Education Sciences and Psychology**, v.2, n. 19, p. 23-31, 2011.

POILEKA, E; POILEKA, S. Problem based curricula: theory, development and design. *In*: BARRETT, T. **Understanding problem-based learning**. Tampere: Tampere University Press, 2006. p. 71-90.

POLANYI, M. **The tacit knowledge dimension**. London: Routledge & Kegan Paul, 1967.

PROBER, C. G.; KHAN, S. Medical education reimagined: a call to action. **Academic Medicine**, v. 88, n. 10, p. 1407-1410, 2013.

QIAN M.; CHOU S. Y.; LAI, E. K. Confirmatory bias in health decisions: evidence from the MMR-autism controversy. **J Health Econ.**, v.70, p. 102284, 2020.

RÊGO, C. B.; BATISTA, S. H. Desenvolvimento docente nos cursos de medicina: um campo fecundo. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 36, n. 3, p. 317-324, 2012.

RIVAS, S. F.; SAIZ, C.; ALMEIDA, L. S. Pensamiento crítico y el reto de su evaluación. **Educação: Teoria e Prática**, v. 30, n. 63, p. 1-14, 3 nov. 2020.

RODRIGUES, J. L. S. R.; PORTELA, M. C.; MALIK, A. M. Agenda para a pesquisa sobre cuidado centrado no paciente no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, 2019.

RUSHBY, N. From trigger video to videodisc: a case study in interpersonal skills. *In*: LAURILLARD, D. (ed.). **Interactive media: working methods and practical applications**. Chichester: Ellis Horwood Publishers, 1987. p. 116–131.

RYLE, G. **The concept of mind**. London: Hutchinson & Co, 1949.

SANDARS, J. The use of reflection in medical education: AMEE Guide No. 44. **Medical Teacher**, v. 31, n. 8, p. 685-695, 2009.

SANTAELLA, L. **Matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual, verbal:aplicações na hipermídia**. 3. ed. São Paulo: Iluminuras, FAPESP, 2005.

SANTOS, V. H. dos *et al.* Currículo oculto, educação médica e profissionalismo: uma revisão integrativa. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 24, p. 1-17, 2020.

SAUNDERS, J. The practice of clinical medicine as an art and as a science. **Western Journal of Medicine**, v. 174, n. 2, p. 137–141, 2001.

SCHÖN, D. **The reflective practitioner: how professional think in action**. New York: Basic Books, 1983.

SCHÖN, D. **Educating the reflective practitioner**. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.

SEBEOK, T. A. **Contributions to the doctrine of signs**. Bloomington; Lisse: Indiana University; Peter de Ridder Press, 1976.

SEBEOK, T. A. Galen in Medical Semiotics. **Global Semiotics**. Indianapolis: Indiana University Press, pp. 44-58, 2001.

SEN, M. **An introduction to critical thinking**. Sholinganallur: Pearson India, 2010.

SEVERINO, A. J. Educação e universidade: conhecimento e construção da cidadania. **Interface – Comunicação, Saúde Educação**, v. 6, no. 10, p. 117-124, 2002.

SHEPHARD, K. Questioning, promoting and evaluating the use of streaming video to support student learning. **British Journal of Educational Technology**, v. 34, n. 3, p.295–308, 2003.

SHOOK, J. R. **Os pioneiros do pragmatismo americano**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2000.

SHOR, I. **Empowering Education: critical teaching for social change**. Illinois: University of Chicago Press, 1992.

SILVEIRA, R. P.; STELET, B.P.; PINHEIRO, R. Crise na Educação Médica? Um ensaio sobre o referencial Arendtiano. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 18, n. 48, p. 115-126, 2014.

STAIANO, K. V. 1979. A semiotic definition of illness. **Semiotica**, v. 28, n. 1/2, p. 107–125, 1979.

STRATHERN, Paul. **Hegel em 90 minutos (1770-1831)**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.  
SWELLER, J. Cognitive load during problem solving effects on learning. **Cognitive Science**, v. 12, n. 2, p. 257-285, 1988.

TABACHNICK, B.R.; ZEICHNER, K. (ed.). **Issues and practices in inquiry-oriented teacher education**. London: Falmer Press, 1991.  
TEIXEIRA, C. A. *et al* (org.). **Atenção, educação e gestão: produções da rede PROFSAÚDE**. Porto Alegre: Editora Rede Unida, v. 2, 2020. (Série Interloquções Práticas, Experiências e Pesquisa em Saúde).

THOMASMA, D. C.; MARSHALL, P. The Clinical Medical Humanities Program at Loyola University of Chicago. **Academic Medicine**, v. 64, n. 12, p. 735-739, 1989.

UNSWORTH, L. Towards a metalanguage for multiliteracies education: describing the meaning-making resources of language-image interaction. **English Teaching Practice and Critique**, v. 5, n. 1, p. 55-76, 2006.

VERLEUR, R.; VERHAGEN, P. W.; HEUVELMAN, A. Can mood-inducing videos affect problem-solving activities in a web-based environment? **British Journal of Educational Technology**, v. 8, n. 6, p. 1010–1019, 2007.

WALD, H. S. *et al*. Reflecting on reflections: enhancement of medical education curriculum with structured field notes and guided feedback. **Academic Medicine**, v. 84, n. 7, p. 830-837, 2009.

WATSON, G.; GLASER, E. M. **Watson-Glaser critical thinking appraisal manual: forms YM and ZM**. New York: Harcourt, Brace and World, 1964. DOI: 10.1177/0013164481041004. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/001316448104100443>. Acesso em: 11 out. 2022.

WEISS, R. E. Designing problems to promote higher-order thinking. **New Directions for Teaching and Learning**, v. 2003, n. 95, p. 25-31, 2003.

WETZEL, M. S. Developing the role of the tutor/facilitator. **Postgraduate Medical Journal**, v. 72, n. 850, p. 474-477, 1996.

WONG, F. K. *et al.* Assessing the level of student reflection from reflective journals. **Journal of Advanced Nursing**, v. 22, n. 1, p. 48-57, 1995.

WULANDARI, R; BAEDHOWI, S; HINDRAYANI, A. measuring critical thinking skills with the RED model. **Journal Of Physics Conference Series**, v. 1808, n. 1, p. 012030, 2021.

YILDIRIM, B.; OZKAHRAMAN, S. Critical thinking in nursing process and education. **International Journal of Humanities and Social Science**, v. 1, n. 13, p. 257-262, 2011.

## APÊNDICE A - MEMORIAL

Minha trajetória na Saúde Pública inicia-se em 1991, num Distrito de Saúde da Prefeitura de São Paulo, localizado na região Leste da cidade, onde precocemente já me foram confiadas responsabilidades da gestão. A partir disso, meu itinerário profissional percorreu diferentes pontos de atenção e diferentes cargos, desde a Unidade Básica de Saúde (UBS) até hospitais de alta complexidade, culminando nas secretarias municipal e estadual de saúde de São Paulo, onde fui coordenadora de saúde das regiões Centro e Oeste e diretora de planejamento, respectivamente. Essas experiências aproximaram-me da área da Educação em Saúde, tanto da educação permanente dos profissionais, quanto do apoio institucional na integração ensino-serviço, por meio das parcerias com universidades. Essas vivências me motivaram a fazer um curso de aperfeiçoamento em Metodologias Ativas de Ensino e Aprendizagem, na Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS e, hoje, sou docente de um curso de medicina e estou defendendo minha dissertação de mestrado, onde tudo começou – na USCS.

As inquietações que me guiaram através da pesquisa passaram pela percepção de que uma grande parcela dos docentes atuando nos novos cursos de medicina parte de uma carreira consolidada na saúde com pouca aproximação com a educação. Que a prática em sala de aula exige aprofundamento em referenciais teóricos multidisciplinares, além da saúde: filosofia, ciências sociais, psicologia, comunicação, ética entre outras.

Enquanto executante das propostas curriculares, observei que a discussão sobre construção de materiais educacionais é escassa do ponto de vista acadêmico no país e que os novos docentes, inseridos no contexto da rápida expansão de escolas médicas no Brasil, necessitam de suporte teórico-metodológico. Além disso, o envolvimento direto dos docentes na elaboração, prototipagem e avaliação de materiais educacionais ainda é um tema a ser explorado.

Como sou docente da atividade de práticas dos estudantes nos serviços do SUS pude notar que, apesar do modelo biopsicossocial ser amplamente trabalhado, existe uma dificuldade na operacionalização destes componentes, tanto entre estudantes quanto entre os profissionais. O paradigma biomédico acaba sendo, então, priorizado. As rápidas transformações da sociedade, o excessivo fluxo de informações e a aceleração da dinâmica da vida têm dificultado o exercício do

pensamento crítico e reflexivo com repercussões na formação dos estudantes e na atuação dos profissionais.

No intuito de ofertar uma contribuição a este contexto, proponho um protocolo que propicie um mergulho reflexivo do docente sobre a potência dos materiais educacionais: Estão sensibilizando a curiosidade dos estudantes? Estimulam o pensamento crítico de fato? Contém pontos de vista e narrativas que despertam o olhar do estudante para a diversidade social? Reforçam estereótipos e fortalecem o estigma de indivíduos ou grupos? Incluem narrativas e pontos de vista próximos a diversidade do viver humano? De que forma o material se comunica com o estudante, por meio de quais modalidades, texto escrito ou audiovisual?

Compreendendo o papel da “dúvida genuína” (Peirce), da “situação problematizadora” (Dewey) e da “reflexão na ação” (Schön) fui em busca de respostas e encontrei perguntas que precisam povoar esse debate no Brasil e no mundo.

## APÊNDICE B – PROTOCOLO DE INSTRUÇÃO DO PRODUTO

### PROTOCOLO INSTRUCIONAL PARA PRODUÇÃO DE MATERIAIS EDUCACIONAIS (PIME): UM GUIA DIDÁTICO PARA O DOCENTE

#### Introdução

A educação em saúde vivencia uma transição de modelos. De acordo com Harden, Sowden e Dunn (1984), o modelo da educação médica baseia-se num espectro entre seis estratégias essenciais:



Escolas como a Mc Master no Canadá, Maastricht na Holanda, Gezira no Sudão e Newcastle na Austrália foram pioneiras na inovação dos currículos médicos desde os anos 1970, trazendo renovação no paradigma com repercussão em todo o mundo, inclusive no Brasil.

Entretanto, três grandes desafios são observados com frequência:

- 1) A formação educacional e acadêmica de boa parte dos docentes (e dos estudantes) ocorreu em moldes tradicionais;
- 2) As estratégias educacionais são encaradas como fins em si mesmas com pouco aprofundamento em relação aos objetivos concretos de uma formação profissionalizante;
- 3) A escassez de reflexões sobre cultura das profissões, a interface entre os referenciais teóricos relacionados à área saúde e as consequências sociais da atuação profissional entre outros.



si

da

Neste sentido, o *continuum* proposto pelo modelo SPICES (*student - centered, problem - based, integrated, Community-based, Elective, systematic*) mostra possibilidades de direcionamento dinâmico dos currículos, visando um objetivo bastante claro: O profissional da saúde precisa ser instrumentalizado para resolver problemas de diferentes graus de complexidade.

A polarização entre modelo “tradicional” *versus* modelo “inovador” das escolas médicas não contribui para discussões mais aprofundadas sobre os prós e contras de cada proposta. Exemplos: Ensino calcado em atividades hospitalares priva os estudantes de experiências educacionais que ocorrem em serviços da atenção básica e vice-versa. Ensino calcado em problematização pode gerar lacunas de aprendizagem que poderiam ser abordadas numa perspectiva mais conteudista.

Neste sentido, independentemente do modelo predominante, o estímulo ao desenvolvimento do pensamento crítico deve ser encarado como uma prioridade na educação superior em saúde (HARDEN; SOWDEN; DUNN, 1984).

## **PROFISSIONAL CRÍTICO E REFLEXIVO NA ÁREA DA SAÚDE. COMO?**

Fonte: Pacote Office – Word / Windows 11



Um primeiro questionamento seria sobre como operacionalizar o desenvolvimento do “profissional crítico e reflexivo” preconizado nas Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2014). Para desenvolvermos esta discussão, é necessário que nos aproximemos das diferentes escolas filosóficas e pedagógicas que se dedicaram ao pensamento crítico e reflexivo e seus autores mais emblemáticos (Dewey, Schon, Peirce, Freire), dos referenciais teóricos relacionados à saúde, de reflexões sobre o estado atual das profissões em saúde e como a educação superior



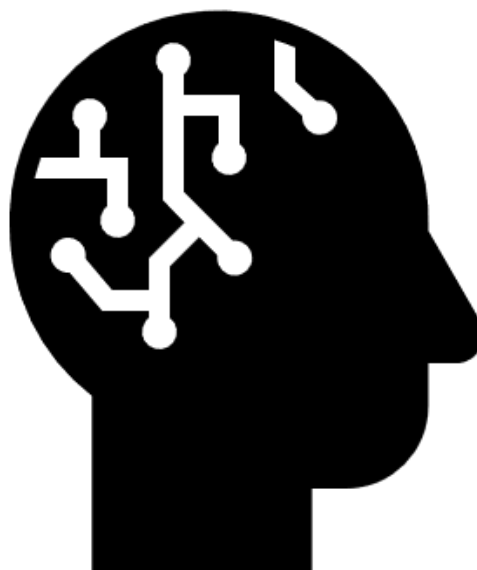
pode auxiliar nestas questões.

Nas palavras de Severino (2002), a cultura universitária tem um papel prioritário na indução de uma mentalidade profissional apta para lidar com a complexidade social:

A competência técnica impõe algumas condições lógicas, epistemológicas e metodológicas para a ciência; a exigência de aplicação do método científico, da precisão técnica e do rigor filosófico. A exigência da autonomia e liberdade de criação tem a ver com a atitude, as condições de pesquisador; referindo-se à criatividade e ao impulso criador. A criticidade é qualidade da postura cognoscitiva que permite entender o conhecimento como situado num contexto mais amplo e envolvente, que vai além da simples relação sujeito/objeto. É a capacidade de entender que, para além de sua transparência epistemológica, o conhecimento é sempre uma resultante da trama das relações socioculturais.

Neste contexto, é possível afirmar que não basta que o profissional da saúde seja excepcional do ponto de vista técnico. Desta forma, é necessário que este profissional se desenvolva como cidadão e como pensador.

O dualismo entre o técnico/operacional e o intelectual permeia a formação superior em saúde. Entretanto, compreende-se que haja uma potencialização natural entre ambas as dimensões na qualificação profissional. Por exemplo, a introdução das “humanidades” nos currículos médicos tende a ser vista



Fonte: [www.bing.com/imagens](http://www.bing.com/imagens)

como algo menos importante do que atividades “mais médicas” como os procedimentos cirúrgicos ou intervencionistas. Comumente, estes conhecimentos e reflexões se tornam departamentalizados (ex: saúde coletiva, saúde mental, bioética) em vez de serem capilarizados no currículo como um todo.

De certa forma, os docentes e preceptores, por estarem imersos na cultura médica hegemônica, contribuem para a perpetuação desta cultura de valores e entendimentos dentro da profissão. O currículo oculto é um componente importante

nesta manutenção cultural que segue pouco questionado pela própria classe. Esta fragmentação epistemológica, segundo Ortega Y Gasset (2001), diminui o escopo de visão e compreensão do especialista em qualquer área do conhecimento humano:



[...] O especialista “sabe” muito bem seu mínimo rincão de universo; mas ignora basicamente todo o resto. (...) Outrora os homens podiam dividir-se, simplesmente, em sábios e ignorantes, em mais ou menos sábios e mais ou menos ignorantes. Mas o especialista não pode ser subsumido por nenhuma destas duas categorias. Não é um sábio, porque ignora formalmente o que não entra na sua especialidade; mas tampouco é um ignorante porque é “um homem de ciência” e conhece muito bem sua porciúncula de universo. Devemos dizer que é um sábio ignorante, coisa sobremodo grave, pois significa que é um senhor que se comporta em todas as questões que ignora, não como um ignorante, mas com toda a petulância de quem na sua questão especial é um sábio.



Desta forma, o “pensamento complexo” ou “crítico-reflexivo” ou “contextual” deve ser exercitado tanto entre estudantes quanto entre os docentes. A compreensão de dada realidade é facilitada pela percepção das inter-relações entre indivíduo e ambiente, do alcance e limitação dos diversos referenciais teóricos e da consequente importância da interdisciplinaridade, da ambiguidade de narrativas, culturas e ideologias e de suas implicações sociais.

Desta forma, instrumentalizar os estudantes e docentes das formações em saúde nesta compreensão multidimensional vai além de um mero ajuste retórico ou intelectual: envolve um esforço ativo individual e coletivo para que se tornem, de fato, competentes num sentido mais amplo (MORIN, 2008).



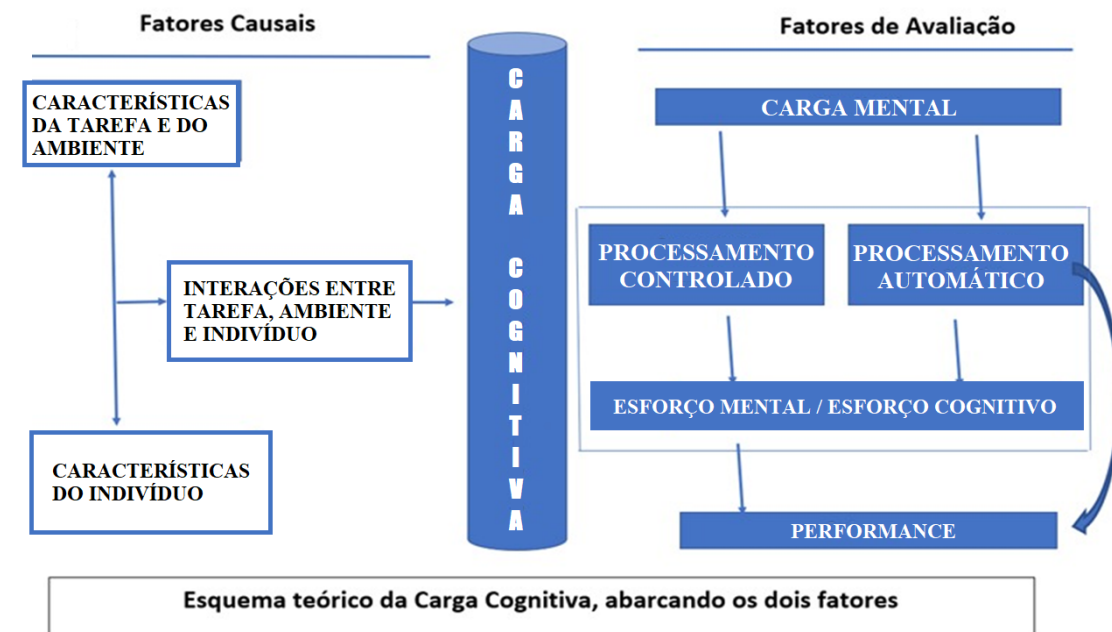
Fonte: [www.bing.com/imagens](http://www.bing.com/imagens)

## Como aprendemos?

Inúmeras teorias visam explicar o fenômeno da aprendizagem. Devido à natureza específica deste protocolo e sua intenção de orientar adequadamente o docente na escolha, modalidade e criação de disparadores educacionais, na perspectiva da maior efetividade instrucional possível, traremos a Teoria da Carga Cognitiva (TCCO) – *Cognitive Load Theory* (CLT), a Teoria do Processamento Dual e conceitos da Semiótica como aportes teóricos.

A literatura é controversa, de acordo com a revisão realizada por Paas e Van Merriënboer (1994). Carga Cognitiva (*Cognitive Load*) se refere a carga imposta ao sistema cognitivo relacionada a uma tarefa particular (PAAS *et al.*, 2003; PAAS; VAN MERRIËNBOER, 1994).

A Carga Cognitiva se relaciona ao esforço mental empregado na realização de tarefas ou aprendizagem de novos temas. Esta é determinada pela interação entre a capacidade limitada de retenção e processamento de informações visuais, auditivas e espaciais da memória operacional (*working memory*) e a capacidade ilimitada da memória de longo prazo (KIRSCHNER; KIRSCHNER, 2012). O processo depende da natureza da tarefa (simples ou complexa), do ambiente onde se dá a aprendizagem, das características do sujeito (motivação, recursos, conhecimentos prévios, estilo cognitivo), como mostrado no esquema abaixo:



A teoria do processamento dual de informações se refere a dois sistemas relacionados ao aprendizado:

Um sistema automático, acionado durante a execução de tarefas mais simples ou já previamente internalizadas pelo indivíduo, determinando um uso reduzido de recursos cognitivos e menor esforço mental (ALVES *et al.*, 2017).

Novos aprendizados exigirão acionamento do sistema controlado. O quadro abaixo mostra a comparação entre estes dois sistemas cognitivos:

### AS DIMENSÕES DA CARGA COGNITIVA E O ESFORÇO MENTAL

TABELA 1: TEORIA DO PROCESSAMENTO DUAL DE INFORMAÇÕES

	SISTEMA AUTOMÁTICO	SISTEMA CONTROLADO
VELOCIDADE DE PROCESSAMENTO	RÁPIDO	LENTO
NÍVEL DE PROCESSAMENTO COGNITIVO	NÍVEIS BAIXOS	NÍVEIS RELATIVAMENTE ALTOS (EXIGEM ANÁLISE OU SÍNTESE)
TIPO DE PROCESSAMENTO	REALIZADO PARALELAMENTE	REALIZADO SERIALMENTE
CARGA DO TRABALHO	NÃO REDUZ A CAPACIDADE DE REALIZAR OUTRAS TAREFAS	REDUZ A CAPACIDADE DE REALIZAR OUTRAS TAREFAS
GRAU DE CONSCIÊNCIA	FORA DO CONHECIMENTO CONSCIENTE	EXIGE CONHECIMENTO CONSCIENTE
QUANTIDADE DE ESFORÇO INTENSIONAL	POUCO OU NENHUM ESFORÇO INTENSIONAL	EXIGE ESFORÇO INTENSIONAL
SURGIMENTO DO SISTEMA	ANTERIOR AO SISTEMA CONTROLADO, DEVIDO ÀS PRESSÕES EVOLUTIVAS	POSTERIOR AO SISTEMA AUTOMÁTICO, COM O DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES CONSCIENTES E MAIS COMPLEXAS
NOVIDADE RELATIVA DAS TAREFAS	TAREFAS CONHECIDAS OU PRATICADAS, COM CARACTERÍSTICAS ESTÁVEIS	TAREFAS NOVAS OU COM MUITOS ASPECTOS VARIÁVEIS
DIFICULDADE DAS TAREFAS	TAREFAS RELATIVAMENTE SIMPLES	TAREFAS GERALMENTE DIFÍCEIS

O psicólogo educacional John Sweller (1988), principal autor da teoria, afirma que a limitação da memória operacional e a ilimitação da memória de longo prazo exigem que o indivíduo aloque recursos para utilização dos conhecimentos. Para tal, é necessário criar “estratégias cognitivas” que permitam a automatização dos aprendizados, não mais necessitando de esforço mental do sistema controlado para serem acessadas (GERJETS; SCHEITER; CIERNIAK, 2009).

Para que o aprendizado ocorra, o total da carga de uma atividade educacional ou de qualquer aprendizado não pode superar o limite de recursos cognitivos do indivíduo (KIRSCHNER; KIRSCHNER, 2012).

A TCCO divide a Carga Cognitiva em três componentes:

- a) Carga Intrínseca (*Intrinsic Load*): relativa às intencionalidades da tarefa que podem ter relação com o grau de conhecimento prévio e estratégias cognitivas já desenvolvidas;
- b) Carga Irrelevante (*Extraneous Load*): perturbações que dificultam a atenção (ex: aulas com textos em *slides* e fala simultânea do docente);
- c) Carga Pertinente (*Germane Load*): permite melhor manejo de recursos cognitivos, devendo ser favorecida e facilitada pelo docente e pelas estratégias educacionais empregadas.



Fonte: [www.bing.com/imagens](http://www.bing.com/imagens)

Desta forma, as estratégias educacionais e os docentes devem fortalecer a carga pertinente e reduzir a carga irrelevante para evitar a sobrecarga cognitiva.

Esta sobrecarga dificulta ou mesmo inviabiliza o aprendizado adequado, afetando a memória, a concentração e a percepção. Diversos erros cognitivos e aprendizados inadequados que podem repercutir negativamente na vida profissional. A dinâmica dos serviços de saúde, a pressão da demanda, lacunas na formação, a fadiga e o estresse emocional naturalmente favorecem processos automáticos e impulsivos nas tomadas de decisão, em vez de um processamento mental mais parcimonioso e cuidadoso, relacionado ao pensamento crítico-reflexivo. Na área da saúde ou em outros setores como a segurança pública, estes erros podem ser gravemente prejudiciais aos indivíduos e a sociedade (MA *et al.*, 2013).

Na medicina e demais profissões da saúde, os erros podem se dar em todas as etapas do cuidado: no diagnóstico, no tratamento, na prevenção e na reabilitação. Os vieses cognitivos são de caráter sistemático, inconsciente, duradouro e automático que aumentam o risco de erros profissionais.

O uso da heurística (atalhos na tomada de decisão) - apesar de útil no cotidiano dos profissionais de saúde que precisam tomar decisões rápidas num pronto socorro, por exemplo – pode gerar equívocos na avaliação. A noção de que os estudantes de medicina precisam ser orientados quanto a isso e a atentarem para seus processos de pensamento ainda é pouco discutida (HOWARD, 2019).

### Os Disparadores Educacionais

A semiótica é a ciência que estuda todas as linguagens pelas quais os seres humanos se comunicam e transmitem informações e significados. Neste sentido, os



docentes devem estar familiarizados com este olhar cuidadoso, voltado a “potência comunicacional” dos materiais educacionais – não somente as informações e dados clínicos relevantes, mas também a representação de interações e relações sociais, as emoções presentes, assim como o “texto” mais adequado para veiculação.

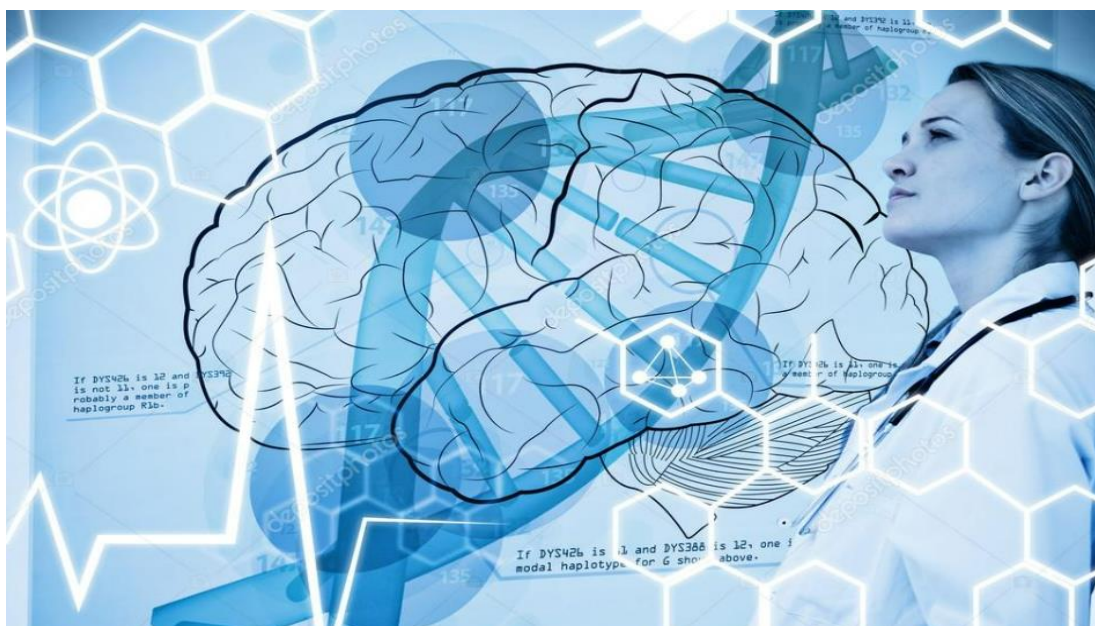
Fonte: [www.bing.com/imagens](http://www.bing.com/imagens)

Dentro desta perspectiva, o estudante necessita ser sensibilizado, tornado curioso, ativado e motivado pela estratégia educacional. Em outras palavras, o disparador efetivo tem este papel crucial nos processos de aprendizagem: gerar o engajamento suficiente para dada intencionalidade educacional. Do contrário, a atividade ficará limitada ou prejudicada.

O formato hegemônico dos materiais educacionais disparadores na medicina e saúde em geral é a vinheta escrita – sob a forma de casos clínicos ou situações-problema, por exemplo. Entretanto, o modo audiovisual através de vídeos, além de agregar dados, informações, estímulos e significados diversos, pode elicitar respostas emocionais que contribuem significativamente para o aprendizado (PEKRUN, 2005).

O *design* do material audiovisual deve empregar técnicas que potencializem o impacto emocional (RUSHBY, 1987).

A familiaridade e a abundância da tecnologia, das plataformas sociais e de *streaming* nos faz considerar o potencial destes disparadores na educação. Esta modalidade se torna amigável e confortável para os estudantes que valorizam a interatividade e a exposição a múltiplos estímulos. Além disso, a curta duração dos vídeos se coaduna com as exigências dos estudantes e com a necessidade de maximizar a capacidade de concentração e foco (SHEPHARD, 2003).



Fonte: [www.bing.com/imagens](http://www.bing.com/imagens)

Estudos mostram que *videoclipes* com propósitos emocionais diversos sensibilizam os estudantes e que esta indução de sentimentos impacta na resolução de tarefas após a exposição ao material (VERLEUR; VERHAGEN; HEUVELMAN, 2007). Os vídeos podem explorar encontros clínicos, situações sociais ou quaisquer conteúdos ou temas relevantes de acordo com a atividade.

Alguns conceitos de teoria interpessoal e sociometria podem ser utilizados para compreender e detectar aspectos como a proximidade ou afiliação ou relações de dominância entre os personagens dos vídeos. O ângulo da câmera também tem um papel neste contexto (KRAFT, 1987). A expressão facial e a linguagem corporal dos personagens trazem informações relevantes para a percepção das emoções e os papéis sociais (ARGYLE; DEAN, 1965).

No que se refere a educação em saúde, estes aspectos devem ser atentados, pois permitem ampliar a discussão para dimensões relacionadas a assimetria social, desigualdade, preconceito, sexismo, relação profissional-paciente-família, aspectos éticos, entre outros. Desta forma, estimular que o estudante atente para o papel determinante do contexto psicossocial no cuidado é um objetivo educacional de alta taxonomia que deve estar presente nos disparadores.

Estudos que compararam disparadores de vídeo e escritos em pequenos grupos de PBL (*Problem Based Learning*) mostraram que os estudantes exploram o vídeo por mais tempo do que no disparador escrito e apresentam desempenho superior nos cinco passos do processo de resolução de problemas, de acordo com a metodologia da Universidade de Maastricht:

- a) Clarificação de terminologia desconhecida
- b) Definição/circunscrição do problema
- c) Análise do problema
- d) Listagem de hipóteses explicativas
- e) Identificação de objetivos educacionais

Além disso, demonstraram melhor performance em relação a exploração de dados, construção da teorização e avaliação das hipóteses. O aprendizado multimedia permite a construção de representações mentais coerentes. Teorias reforçam que a capacidade limitada da memória operacional pode ser expandida pelo uso de informação visual e auditiva. (MAYER, 1999).



## Guia Didático para Docentes de Cursos da Área da Saúde



Fonte: [www.google.com/imagens](http://www.google.com/imagens)

As rápidas transformações, sociais do século XXI trazem desafios para todos nós! Na educação em saúde, lidamos com a necessidade de preparar os futuros profissionais para um cenário complexo no qual a incerteza é um componente bastante presente. O aumento das condições crônicas, a infodemia e a diversidade social exigem a incorporação de saberes multidisciplinares, especialmente, a capacidade de observar, refletir e concluir com parcimônia, humanismo e ética.

Sensibilizar o estudante para o contexto social e cultural enquanto determinante da saúde ou adoecimento dos indivíduos e populações; ampliar a sua percepção frente a multiplicidade de pontos de vista e modos do viver humano e mensurar impactos ou repercussões de seus atos e condutas profissionais são pilares que o permitirão exercer seu papel de forma qualificada e cidadã.

Além de capacitar o estudante no exercício procedimental das profissões é necessário que ele seja estimulado a desenvolver e aprimorar continuamente as competências do pensamento, sob uma perspectiva reflexiva e crítica.

No dia a dia, os docentes dos cursos de graduação em saúde se deparam com dilemas sobre um tema fundamental: **a criação e a avaliação de materiais educacionais.**

- 1) *Como avaliar a pertinência e o alcance dos materiais educacionais?*
- 2) *Qual o percurso do estudante no caminho entre os conhecimentos prévios e os novos aprendizados?*
- 3) *Como desenvolver o pensamento crítico dos estudantes?*
- 4) *Como garantir que o estudante compreenda e incorpore o princípio da integralidade do cuidado?*
- 5) *Quais parâmetros permitem ao docente construir novos materiais ou escolher materiais já disponíveis?*



Fonte: [www.google.com/imagens](http://www.google.com/imagens)

O Pensamento Crítico (PC) nas graduações em saúde reveste-se de importância, na medida em que os estudantes atuarão profissionalmente em situações e contextos complexos, ambíguos e que não raramente transitam nas fronteiras de conhecimento da ciência. Paralelamente, o PC é “o jeito de pensar” do método científico.

A área da saúde utiliza conhecimentos e métodos oriundos tanto da biomedicina quanto das humanidades. Desta forma, o estudante desenvolve seu pensamento crítico na medida em que contempla os problemas de saúde sob as diferentes óticas. Além disso, se torna apto a considerar as partes envolvidas e os elementos contextuais que modulam a efetividade do raciocínio clínico e das condutas em saúde decorrentes.

Desenvolver produtos educacionais à luz do PC favorece o deslocamento proposto nas intencionalidades e contribui para ampliação do olhar de estudantes e docentes. Lembre-se: Disparadores Educacionais são essenciais para o engajamento dos estudantes. O aprendizado se dá a partir de algo que nos toca e sensibiliza. Os disparadores multimodais são úteis para despertar emoções e trazem um rico cenário de significados e símbolos a ser explorado.

### ***Siga a trilha***



#### **1) Identifique o tema e estabeleça as intencionalidades**

Além das intencionalidades específicas de cada atividade, recomenda-se a aproximação das dimensões estruturantes da formação em saúde, conforme descrito abaixo:

- Psicológica/Subjetiva/Interpessoal
- Família/Comunidade/Sociedade
- Cultura (religiosos, identitários, regionais, étnicos, raciais)
- Ética (autonomia, princípios)
- Epistemológica (modelo biomédico, positivismo, outros referenciais teóricos)
- Política/Ideológica/Econômica

#### **2) Defina a abordagem a ser utilizada (situação-problema; simulação; viagem educacional e afins)**

#### **3) Selecione disparadores unimodais (vinheta escrita, por exemplo) articulados aos multimodais (audiovisuais, visuais, artísticos), motivadores, que incluam situações e contextos com personagens diversos, com pontos de vista e narrativas distintas, ampliando para dimensões do modelo biopsicossocial**

#### **4) Prototipe o material com pequeno grupo de docentes ou de estudantes (até 10 componentes), aplicando as questões do RED - *Model's Critical Thinking Skills Framework*, descritas abaixo:**

OBS: No próximo bloco é apresentada uma adaptação do instrumento RED - *Model's Critical Thinking Skills Framework* como sugestão.

**Bloco 1 - Neste bloco será avaliada a dimensão R-Reconhecer suposições (recognize)**

- 1a. Qual é o tema/problema-chave que você está tentando compreender?
- 1b. Quais ideias e hipóteses você dispõe sobre esse tema? Existe evidência sólida que apoie suas suposições? Quais?
- 1c. Quais as partes envolvidas/interessadas e o que você supõe sobre o ponto de vista de cada uma?

**Bloco 2 - Neste bloco será avaliada a dimensão E-Avaliar argumentos (evaluate)**

- 2a. Quais são os prós e os contras relacionados ao que você pensa sobre o tema?
- 2b. Suponha que alguém tenha uma opinião diferente da sua: o que poderia embasar o ponto de vista dela? E como você lidaria com isso?

**Bloco 3 - Neste bloco será avaliada a dimensão D-Delinear conclusões (draw)**

- 3a. Considerando o senso comum e/ou sua experiência prévia, o que você faria em relação ao problema?
- 3b. Após refletir sobre o tema, avaliar o senso comum, sua experiência prévia e olhar para as evidências, a que conclusão você chegou?
- 3c. Quais riscos são associados a sua decisão/conclusão?



**NOTA:** Para responder às perguntas 3b e 3c deverá haver um intervalo para uma busca sobre o tema.

**5) Mapeie as categorias oriundas das respostas (organize um *codebook*) elicitadas na discussão do pequeno grupo, dialogando com as ofertas semióticas do disparador (informações, emoções, interações, temáticas)**

**6) A partir do resultado, valide, ajuste ou selecione um novo disparador.**

*Este ciclo pode ser aplicado na produção/seleção de novos disparadores ou para revalidação/substituição de disparadores em uso.*

A aplicação do PIME deverá considerar a atividade curricular, a etapa/ciclo do curso e o *status* da integração entre as atividades curriculares.



Fonte: [www.bing.com/imagens](http://www.bing.com/imagens)

## REFERÊNCIAS

- ALVES, M. V. *et al.* As dimensões da carga cognitiva e o esforço Mental. **Revista Brasileira de Psicologia**, v. 4, n. 1, p. 2-16, 2017.
- ARGYLE, M.; DEAN, J. Eye contact, distance, and affiliation. **Sociometry**, v. 28, n. 3, p. 289–304, 1965.
- BRASIL. Parecer CNE/CES nº 116, de 03 de abril de 2014. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, ano 151, n. 107, p. 17, 06 de jun. 2014.
- GERJETS, P.; SCHEITER, K.; CIERNIAK, G. The scientific value of cognitive load theory are search agenda based on the structuralist view of theories. **Educational Psychology Review**, v. 21, n. 1, p. 43–54, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9096-1>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-008-9096-1>. Acesso em: 11 out. 2022.
- HARDEN, R. M; SOWDEN, S; DUNN, W. R. Educational strategies in curriculum development: the SPICES model. **Medical Education**, v. 18, n. 4, p. 284-297, 1984.
- HOWARD, J. **Cognitive errors and diagnostic mistakes**: a case-based guide to critical thinking in medicine. New York: Springer Nature, 2019.
- KIRSCHNER, P. A.; KIRSCHNER, F. Mental effort. *In*: SEEL, N. M. **Encyclopedia of the sciences of learning**. New York: Springer, 2012.
- MA, D. *et al.* When fatigue turns deadly: the association between fatigue and racial bias in the decision to shoot. **Basic and Applied Social Psychology**, v. 35, n. 6, p. 515-524, 2013.
- MAYER, R. E. Multimedia aids to problem-solving transfer. **International Journal of Educational Research**, v. 31, n. 7, p. 611-623, 1999.
- MORIN, E. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. São Paulo: Cortez, 2008.
- PAAS, F.; VAN MERRIENBOER, J. Variability of worked examples and transfer of geometrical problem-solving skills: a cognitive-load approach. **Journal of Educational Psychology**, v. 86, n. 1, p. 122-133, 1994.
- PAAS, F. *et al.* Cognitive load measurement as a means to advance cognitive load theory. **Educational Psychologist**, v. 38, n. 1, p. 63-71, 2003.
- PEKRUN, R. Progress and open problems in educational emotion research. **Learning and Instruction**, v. 15, n. 5, p. 497–506, 2005.
- ORTEGA Y GASSET, J. **A rebelião das massas**. [S. l.]: Ebooks Brasil, 2001. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cv000060.pdf>. Acesso em: 11 out. 2022.

RUSHBY, N. From trigger video to videodisc: a case study in interpersonal skills. *In*: LAURILLARD, D. (ed.). **Interactive media**: working methods and practical applications. Chichester: Ellis Horwood Publishers, 1987. p. 116–131.

SEVERINO, A. J. Educação e universidade: conhecimento e construção da cidadania. **Interface – Comunicação, Saúde Educação**, v. 6, no. 10, p. 117-124, 2002.

SHEPHARD, K. Questioning, promoting and evaluating the use of streaming video to support student learning. **British Journal of Educational Technology**, v. 34, n. 3, p. 295–308, 2003.

SWELLER, J. Cognitive load during problem solving effects on learning. **Cognitive Science**, v. 12, n. 2, p. 257-285, 1988.

VERLEUR, R.; VERHAGEN, P. W.; HEUVELMAN, A. Can mood-inducing videos affect problem-solving activities in a web-based environment? **British Journal of Educational Technology**, v. 8, n. 6, p. 1010–1019, 2007.

WULANDARI, R; BAEDHOWI, S; HINDRAYANI, A. measuring critical thinking skills with the RED model. **Journal of Physics Conference Series**, v. 1808, n. 1, p. 012030, 2021.

## APÊNDICE C - CODEBOOKS

### Matriz Eutanásia

#### CODEBOOK DA MATRIZ EUTANÁSIA

Código	Núcleos de Sentido – Conhecimentos Prévios	Descrição da categoria
1.2	Identifica o problema	Apenas menciona o tema, sem citar outros desdobramentos.
1.6	Informações progressas sobre o tema	Traz informações relacionadas a opinião pública e/ou mídias.
1.7	Experiências sobre a prática da eutanásia fora do Brasil	Cita experiências internacionais sobre o tema.
Código	Núcleos de Sentido – Pensamento Crítico	Descrição da categoria
1.4	Aspectos religiosos e culturais	Menciona o contexto religioso e cultural como elementos desfavoráveis.
1.5	Limites da atuação médica	Demonstra percepção de que a atuação médica nem sempre atenderá às expectativas do paciente, da família e do próprio profissional.
2.1	O respeito à autonomia do paciente e de seus cuidadores e familiares deve ser um princípio condicionante da decisão final	Demonstra cotejar a autonomia do paciente e o papel dos familiares nesta discussão. Se aproxima do paciente e de sua autodeterminação como cerne da discussão e vetor da decisão final / considera o paciente em sua argumentação.
2.2	Os avanços da medicina viabilizam maior sobrevida, mas com impactos individuais, familiares e financeiros	Reconhece o progressivo avanço da medicina em oferecer maior sobrevida e qualidade de vida, a despeito dos impactos associados.
Código	Núcleos de Sentido – Pensamento Crítico	Descrição da categoria
2.3	Prejuízo à dignidade, à biografia e prolongamento do sofrimento em doenças clínicas incuráveis	Se aproxima das consequências negativas geradas por condição de saúde incurável e de evolução reservada para a identidade e personalidade do paciente
3.1.1	Abordagens sobre a liberdade de escolha do(a) paciente frente às questões jurídicas	Se atenta ao fato de que a autonomia é um direito fundamental
3.1.2	Abreviação do sofrimento do paciente	Entende a eutanásia como uma forma de interrupção do sofrimento.
3.2.3	Risco de abuso e imprecisão nas decisões	Demonstra percepção de consequências graves sob ao menos uma perspectiva.
4.1	Deteção de partes interessadas	Identifica com clareza quem são as partes interessadas.
4.2	Risco jurídico e legal para profissionais e instituições frente à tipificação da eutanásia como crime	Reconhece que a eutanásia configura crime em alguns países como o Brasil.
4.3	Consideração sobre os impactos sofridos pelas partes interessadas	Avalia a gravidade dos impactos da abreviação da vida sem esgotar todas as possibilidades terapêuticas, o sofrimento da família, exposição ética e jurídica, o sofrimento emocional dos profissionais envolvidos e impacto para as instituições. Compreensão do impacto em ao menos duas partes interessadas.
4.4	Amadurecimento da opinião pública	Compreensão de que o tema precisa ser amplamente discutido pela sociedade.



Código	Núcleos de Sentido – Pensamento Crítico	Descrição da categoria
4.5	Necessidade de amadurecimento técnico	Considera a necessidade de amadurecer aspectos técnicos tanto dentro da própria medicina quanto de outras áreas (ética, jurídica etc.) para implementação segura desta prática.
5.1	Desenvolvimento de argumentação lógica	Demonstra uso de premissas que dialogam com o tema e sejam razoáveis.
5.2	Consideração de todos os fatores e contextos envolvidos e razoabilidade da conclusão	O tema é importante e pouco discutido no Brasil, dando margem a interpretações variadas sobre o que pode ser feito. A prática ainda é compreendida como crime no Brasil.
5.3	Parcimônia na emissão de juízos e opiniões frente ao momento do debate social e a legislação sobre o tema	Demonstra cautela na emissão de julgamentos ou proposições, evitando comprometer-se precocemente frente à complexidade do tema.
5.4	Percepção ampliada do problema	Demonstra percepção ampliada do problema, considerando a ambiguidade do tema e seus desfechos (individuais, legais, sociais, religiosos, culturais).
5.5	Reflexões sobre precipitações da decisão	
5.6	Percepção da diversidade e pluralidade de pontos de vista	A compreensão do contexto social de como as opiniões se formam e se estruturam. Aceitação de diferentes pontos de vista, ainda que conflitantes com o seu. A compreensão de que nas sociedades democráticas modernas podem surgir entendimentos diversos sobre o mesmo tema.

## Matriz Movimento Antivacina

### CODEBOOK DA MATRIZ ANTIVACINA

Código	Núcleos de Sentido – Conhecimento Prévio	Descrição da categoria
1.1	O risco da não-vacinação é elevado e pode aumentar as taxas de doenças infecciosas potencialmente evitáveis, trazendo um impacto individual e coletivo significativo	Demonstra estar familiarizado com os impactos da não vacinação em âmbito individual e coletivo, que pode levar ao recrudescimento de doenças.
1.10	As taxas de reações adversas da grande parte das vacinas são baixas	Reconhece que há baixa incidência de reações adversas, porém não exclui a possibilidade de reações graves com grande prejuízo individual.
1.11	Ressurgimento de Doenças Anteriormente Controladas como Sarampo	Reconhece o papel das vacinas na erradicação e controle de doenças transmissíveis em âmbito populacional e que oscilações nas taxas de cobertura podem trazer consequências sociais negativas.
1.12	Ressurgimento de doenças anteriormente controladas como o sarampo	Reconhece o papel das vacinas na erradicação e controle de doenças transmissíveis em âmbito populacional e que oscilações nas taxas de cobertura podem trazer consequências sociais negativas.

Código	Núcleos de Sentido – Conhecimentos Prévios	Descrição da categoria
1.2	Evidências da saúde pública corroborando a necessidade das vacinas	Demonstra estar familiarizado com a saúde pública e com o entendimento da importância das vacinas.
1.3	A importância das vacinas na proteção individual e coletiva	Sugere que o estudante reconhece a importância das vacinas na proteção individual e coletiva.
1.4	Descontrole da Pandemia por SARSCOV2	Demonstra capacidade de ampliar a discussão do tema para o contexto epidemiológico atual da pandemia pela COVID-19.
1.7	Movimentos antivacina no Brasil e no mundo	Teve aproximação com esse fenômeno social. Compreensão de que o movimento antivacina engloba desde indivíduos refratários à inoculação de agentes biológicos em seus organismos, passando por indivíduos que negam a existência de doenças, chegando a indivíduos que consideram a vacinação uma questão de liberdade individual e, ainda influenciados por predileções ideológicas e políticas.
1.9	Efeito da Vacinação na Erradicação de Doenças como Poliomielite e Varíola	Demonstra acesso à informação sobre doenças erradicadas por meio da imunização/vacinação.

Código	Núcleos de Sentido – Pensamento Crítico	Descrição da categoria
1.13	Noção de que não existe proteção vacinal total	Compreende que a vacinação não confere proteção vacinal total.
1.15	Identifica opiniões diferentes ou divergentes	Consegue mapear riscos individuais e coletivos relacionados a sua conclusão.
1.6	Avaliação de Impactos das partes interessadas Indivíduo, Família e Sociedade	Percepção do impacto direto no indivíduo (interferência do estado no direito individual, adoecimento, incapacidades e morte); impacto nas famílias (ônus econômico e psicossocial), impacto na sociedade (interferência no direito universal à saúde, aumento da carga de doenças, aumento dos gastos públicos com saúde, redução da população economicamente ativa).
1.8	Risco-benefício favorável ao suporte às campanhas de vacinação	Reconhece o benefício coletivo da vacinação em massa, levando em conta a possibilidade da ocorrência de reações adversas.
2.1	Estabeleceu argumentação	Ao responder as questões, o estudante estabelece algum grau de argumentação sobre o tema.
2.2	Percepção do Problema em Amplo Sentido	Consegue visualizar outros elementos para além de identificar o problema, como: o direito individual x direito coletivo, as questões legais, os potenciais riscos da vacina e prever o impacto na sociedade. A resposta deve aproximar-se da ambiguidade do tema.

Código	Núcleos de Sentido – Pensamento Crítico	Descrição da categoria
2.3	Tolerância à Diversidade e a Pluralidade de Opiniões	A compreensão do contexto social de como as opiniões se formam e se estruturam. Aceitação de diferentes pontos de vista, ainda que conflitantes com o seu. A compreensão de que nas sociedades democráticas modernas podem surgir entendimentos diversos sobre o mesmo tema.
2.4	É possível que algumas pessoas assumam o ponto de vista de que o Estado não pode violar a liberdade individual	As pessoas tem o direito de assumir outro posicionamento frente ao Estado quando isso viola um direito individual. Liberdade de usar ou não as vacinas.
2.5.	Inclusão de diversas áreas do conhecimento que influenciam a opinião das Pessoas	Inclusão de outras áreas do conhecimento que influenciam a opinião das pessoas, além da saúde/ciência: política, legislação, comunicação.
2.6	Abertura ao Diálogo	Demonstra a capacidade de escuta, de reflexão sobre os argumentos alheios, expõe seu ponto de vista, suscita hipóteses e considera evidências, na perspectiva de ressignificar o conhecimento.
2.7	Incentivo à vacinação levando em conta o direito individual e coletivo	Inclui o direito individual como variável que influencia o desfecho/decisão.
2.8	Identifica riscos associados a sua conclusão com razoabilidade	Consegue mapear riscos individuais e coletivos relacionados a sua conclusão.
2.9	'Bolhas' de pessoas que recebem e divulgam Fake News, teorias com baixo ou nenhum embasamento científico com motivações ideológicas ou políticas	Percebe a existência de bolhas sociais que recebem informações enviesadas e assumem como evidência.

Código	Núcleos de Sentido – Pensamento Crítico	Descrição da categoria
2.10	Há dados controversos na literatura científica sobre potencial risco vacinal	Compreende que a literatura traz informações de variadas fontes, eventualmente conflitantes ou mesmo frágeis ou duvidosas.
2.10.1	Mapeamento de partes interessadas	Conseguiu identificar duas ou mais partes interessadas.
2.11	Defende a obrigatoriedade da vacinação a despeito do direito individual	Não inclui o direito individual como variável que influencia o desfecho/decisão.
2.12	A conclusão demonstra incorporação de novos elementos	Incorpora novos elementos (evidências, produtos de reflexão e incremento da narrativa) em sua conclusão definitiva.
2.13	Busca por evidências e por profissionais de saúde	Explicita medidas que contribuam para a tomada de decisão, embasada em informações científicas.
2.15	Busca por evidências e por opiniões técnicas de profissionais de saúde	Explicita medidas que contribuem para a tomada de decisão, embasada em informações científicas.

Obs: Os códigos das matrizes eutanásia e movimento antivacina, respectivamente, não estão apresentados de forma sequencial, devido aos cruzamentos das tabelas no processamento do sistema NVivo.

## APÊNDICE D – QUESTIONÁRIOS

### Questionário Épsilon

link de acesso:

[https://docs.google.com/forms/d/1mrECN0yES1TBQT3fTi9jupXt\\_3s5yC4E3iFjNH2YreM/edit](https://docs.google.com/forms/d/1mrECN0yES1TBQT3fTi9jupXt_3s5yC4E3iFjNH2YreM/edit)

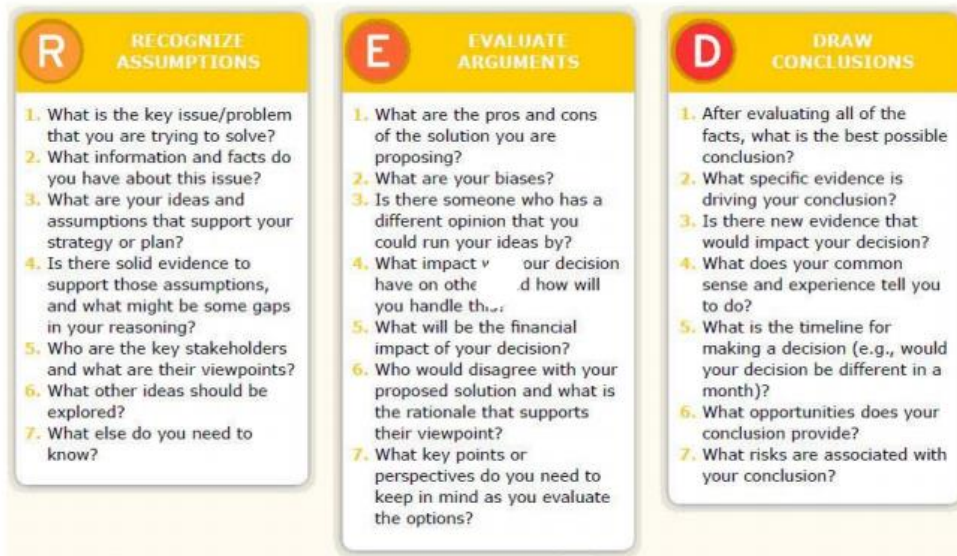
### Questionário Zeta

link de acesso:

<https://docs.google.com/forms/d/1CtEeuOk7-YXVcCgBiG95ADIGclK7Re0xOtdgC5IYkiM/edit>

## ANEXO A – RED - MODEL’S CRITICAL THINKING SKILLS FRAMEWORK

Fonte: Wulandari; Baedhowi; Hindrayani (2021)



## ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE MUNICIPAL  
DE SÃO CAETANO DO SUL -



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** APLICAÇÃO DE INSTRUMENTO DE PENSAMENTO CRÍTICO EM DOCENTES E ESTUDANTES DE UM CURSO DE MEDICINA

**Pesquisador:** ROSANA MARQUES FERRO

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 46285821.1.0000.5510

**Instituição Proponente:** Universidade Municipal de São Caetano do Sul

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.782.426

#### Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do projeto", "Objetivo da pesquisa" e "Avaliação dos riscos e benefícios" foram retiradas do arquivo " Informações Básicas da Pesquisa (PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1672852.pdf) submetido na PB em 07/06/2021 e/ou Projeto Detalhado (Projeto\_de\_pesquisa\_Plataforma\_Brasil.docx) de 12/01/2021.

#### INTRODUÇÃO

O século XXI demonstrou a fragilidade dos sistemas de saúde em lidar com a tripla carga de doenças infectocontagiosas, crônicas não transmissíveis e causas externas. Expôs, também, o descompasso da formação médica em relação as principais necessidades e demandas de saúde da população (AMORETTI, 2005). De acordo com o conceito de problemática de John Dewey (1938), os problemas da prática profissional se apresentam invariavelmente de forma caótica e indeterminada (DEWEY, 1938). Parte dessa incongruência entre formação profissional e necessidades de saúde relaciona-se a um processo histórico de elaboração de currículos, muitas vezes descontextualizados, fragmentados e focalizados na técnica. Nesse contexto, pelo menos três gerações de reformas educacionais importantes na formação médica podem ser destacadas (FRENK et al, 2010). A primeira foi uma mudança paradigmática, desencadeada a partir da publicação do Relatório Flexner (1910 apud FRENK et al, 2010), no qual se solidifica a formação em ambientes hospitalares como cenários privilegiados para o exercício da prática médica (FRENK

**Endereço:** Rua Santo Antonio, 50

**Bairro:** Centro

**CEP:** 09.521-160

**UF:** SP

**Município:** SAO CAETANO DO SUL

**Telefone:** (11)4239-3282

**Fax:** (11)4221-9888

**E-mail:** cep.uscs@adm.uscs.edu.br

UNIVERSIDADE MUNICIPAL  
DE SÃO CAETANO DO SUL -



Continuação do Parecer: 4.782.428

et al, 2010). Nas palavras do próprio Flexner (1910 apud FRENK et al, 2010): "O estudo da medicina deve ser centrado na doença de forma individual e concreta". A doença é considerada um processo natural, biológico. O social, o coletivo, o público e a comunidade não são relevantes para o ensino médico e tampouco considerados implicados no processo de saúde-doença. Os hospitais se transformam na principal instituição de transmissão do conhecimento médico durante todo o século XX. Às faculdades resta o ensino de laboratório nas áreas básicas (anatomia, fisiologia, patologia) e a parte teórica das especialidades. As posturas são positivistas, apontando como único conhecimento seguro o científico, mediante a observação e a experimentação. A ciência substitui a arte. O método científico, assumido como a forma legítima de produzir conhecimento, exprime o processo de racionalização que atinge o Ocidente. E a medicina ilustra claramente este processo. A segunda reforma introduziu inovações pedagógicas, como as metodologias ativas e o trabalho em pequenos grupos na formação de profissionais de saúde. As faculdades de Medicina foram estimuladas a romper com estruturas hierarquizadas e modelos tradicionais de ensino para adotarem metodologias de ensino-aprendizagem centradas no aluno (CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004).

A terceira geração de mudanças ganha força nos sistemas educacionais a partir do conceito de "social accountability", termo que excede o significado extrito de responsabilidade social. Trata-se do compromisso de prestação de contas, de uma relação que se inicia no acolhimento das preocupações socio sanitárias das comunidades, regiões ou nações para o direcionamento das atividades de ensino, pesquisa e serviço (BOELEN; HECK, 1995). Caracteriza-se, portanto, pelo compromisso de que as instituições de ensino superior estejam engajadas para melhorar a performance dos sistemas de saúde, adaptando as competências profissionais essenciais para contextos e cenários específicos com enfoque na melhoria de desfechos individuais e coletivos em saúde (AMORETTI, 2005). No Brasil, o movimento pela Reforma Sanitária pode ser considerado vanguarda desse novo paradigma, quando contribuiu para institucionalizar a formação de recursos humanos para a saúde por meio da Constituição Federal. De acordo com a Lei Orgânica da Saúde nº 8.080/90, a ordenação do processo de formação desses profissionais deve ser orientada pelo Sistema Único de Saúde (SUS), em conformidade com as necessidades de saúde mais prevalentes da população NUNES, 2016).

Alliado a esse aspecto, ganha relevo a conformação do campo da Saúde Coletiva, constituído a partir de críticas ao modelo biomédico de formação. Institui-se como expansão de um paradigma que incorpora uma perspectiva biopsicossocial do indivíduo e que extrapola sua concepção pedagógica para serviços extra-hospitalares e espaços comunitários (NUNES, 2016).

**Endereço:** Rua Santo Antonio, 50  
**Bairro:** Centro **CEP:** 09.521-160  
**UF:** SP **Município:** SAO CAETANO DO SUL  
**Telefone:** (11)4239-3282 **Fax:** (11)4221-9888 **E-mail:** cep.uscs@adm.uscs.edu.br

UNIVERSIDADE MUNICIPAL  
DE SÃO CAETANO DO SUL -



Continuação do Parecer: 4.782.428

Nas últimas três décadas, várias ações significativas foram propostas na forma de documentos e legislações no Brasil. Essas iniciativas vêm contribuindo para fomentar o debate sobre a formação de profissionais da saúde (BRASIL, 2001, 2005, 2013, 2014, 2015; CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 1986; COULTER; ELLINS, 2006; IBIAPINA; BANDEIRA, 2016; SEVERINO, 2013). Um grande marco a ser destacado refere-se à publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de Medicina, no ano de 2001, que já expressavam a preocupação com uma formação médica generalista, humanista, crítica e reflexiva. Além disso, trouxeram para orientação curricular as competências divididas em seis temáticas: atenção à saúde; tomada de decisões; comunicação; liderança; administração e gerenciamento; e educação permanente (BRASIL, 2001). A qualificação docente tem sido um desafio para a plena consolidação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para cursos médicos no Brasil, destacando a escassa literatura no tema, o caráter contra-hegemônico, a heterogeneidade locorregional dos serviços do SUS, o predomínio dos cursos de metodologia tradicional ou híbrida e poucos centros formadores em educação médica. Neste contexto, a realização de um diagnóstico e a elaboração subsequente de uma capacitação sobre o processo de ação-reflexão para docentes se reveste de grande importância para garantir aprimoramento de competências no corpo docente, clarificação da intencionalidade educacional para os estudantes e a funcionalidade dos currículos integrados. Citando Schon (2000): "o que os aspirantes a profissionais mais precisam aprender, as escolas profissionais parecem menos capazes de ensinar".

#### Hipótese:

O pensamento crítico é pouco discutido no contexto da educação médica, seja na educação permanente de docentes ou no fomento da sua aplicação junto aos alunos, voltado ao raciocínio clínico e ao processo de tomada de decisão médica.

#### Metodologia

Aplicação de instrumento de pensamento crítico, utilizado por Margarida Paiva Amorim e Isabel Silva (2014), em amostra de conveniência não aleatória, de docentes e estudantes de um curso de medicina, por meio de Google Forms. Este questionário pretende avaliar as seguintes competências de pensamento crítico: Interpretação, Análise, Avaliação, Inferência e Explicação. Apresenta 25 questões (5 correspondentes a cada escala) e solicita aos participantes que, perante um dilema clínico apresentado, assinalem, entre quatro opções, aquela que consideram mais correta e mais completa. Além disso, haverá tanto a aplicação de questionário sócio demográfico,

**Endereço:** Rua Santo Antonio, 50  
**Bairro:** Centro **CEP:** 09.521-160  
**UF:** SP **Município:** SÃO CAETANO DO SUL  
**Telefone:** (11)4239-3282 **Fax:** (11)4221-9888 **E-mail:** cep.uscs@adm.uscs.edu.br



UNIVERSIDADE MUNICIPAL  
DE SÃO CAETANO DO SUL -



Continuação do Parecer: 4.782.428

quanto a de um questionário específico para docentes (profissão, tempo na docência, experiência em metodologias ativas de ensino-aprendizagem e se desenvolve alguma atividade cultural/artística – qual e com que frequência). Quanto ao perfil do estudante - graduação anterior e em que área do conhecimento e se desenvolve alguma atividade cultural/artística, qual e com que frequência. Os questionários serão construídos na plataforma Google Forms e enviados, por e-mail, a todos os participantes da pesquisa; serão encaminhados a todos os participantes no mesmo dia e período; os discentes e docentes responderão ao questionário simultaneamente, com tempo pré-determinado, utilizando a funcionalidade disponibilizada na plataforma Google Forms, para que não haja troca de informações entre os participantes e consequente interferência nas respostas; o instrumento será aplicado uma única vez, no início da pesquisa.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Verificar as competências de docentes e estudantes do terceiro ano no desenvolvimento do pensamento crítico em amostra de conveniência de curso de medicina, a partir da aplicação de instrumento padronizado. Obter perfil sociodemográfico de docentes e estudantes e informações gerais.

Objetivo Secundário:

Obter subsídios para prototipagem de capacitação docente a ser ofertada para cursos de medicina.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Os riscos são mínimos na medida em que não há nenhum tipo de intervenção física ou ação com desgaste físico.

Benefícios:

Espera-se que os resultados obtidos permitam a construção de instrumento customizado de capacitação para docentes de cursos de medicina.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de projeto de dissertação de mestrado do PPG mestrado profissional Inovação no Ensino Superior em Saúde da candidata de Rosana Marques Ferro que utilizará como amostra 60 adultos, docentes e estudantes do Curso de Medicina da USCS.

O estudo será realizado por meio remoto.

**Endereço:** Rua Santo Antonio, 50  
**Bairro:** Centro **CEP:** 09.521-160  
**UF:** SP **Município:** SAO CAETANO DO SUL  
**Telefone:** (11)4239-3282 **Fax:** (11)4221-9888 **E-mail:** cep.uscs@adm.uscs.edu.br

UNIVERSIDADE MUNICIPAL  
DE SÃO CAETANO DO SUL -



Continuação do Parecer: 4.782.428

**Critério de Inclusão:**

Docentes do corpo da instituição; Estudantes cursando regularmente o terceiro ano do curso.

**Critério de Exclusão:**

Coordenadores e/ou supervisores

Aplicação do instrumento: 15/02/2021 a 31/03/2021 e término da pesquisa: 25/08/2021.

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

Vide item "Conclusões ou pendências e lista de inadequações".

**Recomendações:**

Vide item "Conclusões ou pendências e lista de inadequações".

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

Não foram identificados óbices éticos nessa notificação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o CEP-USCS, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS No 510 de 2016 e na Norma Operacional CNS No 001 de 2013, manifesta-se pela pendência do protocolo de pesquisa.

De acordo a Norma Operacional CNS No 001, de 2013, seção 2, item 2.2.E, as pendências devem ser respondidas exclusivamente pelo pesquisador responsável no prazo de 30 dias, a partir da data de emissão na Plataforma Brasil.

Solicita-se que as respostas sejam enviadas de forma ordenada conforme os itens das considerações deste parecer, destacando a localização das possíveis alterações realizadas nos documentos do protocolo, inclusive no TCLE.

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1672852.pdf	07/06/2021 19:59:03		Aceito
Outros	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	07/06/2021 19:54:33	Luana Schneider Vianna	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.docx	07/06/2021 19:53:38	Luana Schneider Vianna	Aceito
Declaração de	Anuencia_Instituicao.jpeg	29/04/2021	Luana Schneider	Aceito

Endereço: Rua Santo Antonio, 50

Bairro: Centro CEP: 09.521-160

UF: SP Município: SÃO CAETANO DO SUL

Telefone: (11)4239-3282 Fax: (11)4221-9888 E-mail: cep.uscs@adm.uscs.edu.br

UNIVERSIDADE MUNICIPAL  
DE SÃO CAETANO DO SUL -



Instituição e Infraestrutura		21:12:52	Vianna	
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Rosana_Marques_Ferro.pdf	06/04/2021 19:37:17	Daniel Leite Portella	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_Plataforma_Brasil.docx	12/01/2021 23:03:11	ROSANA MARQUES FERRO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SÃO CAETANO DO SUL, 15 de Junho de 2021

---

**Assinado por:**  
**celi de paula silva**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Santo Antonio, 50  
**Bairro:** Centro **CEP:** 09.521-160  
**UF:** SP **Município:** SÃO CAETANO DO SUL  
**Telefone:** (11)4239-3282 **Fax:** (11)4221-9888 **E-mail:** cep.uscs@adm.uscs.edu.br