UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO NUTES DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E SAÚDE

KATY CONCEIÇÃO CATALDO MUNIZ DOMINGUES

DESENVOLVIMENTO METACOGNITIVO NO ENSINO SIMULADO: UMA REFLEXÃO SOBRE O PROCESSO DE PENSAMENTO DOS ESTUDANTES DURANTE UMA OLIMPÍADA DE SIMULAÇÃO DE ATENDIMENTO A PACIENTES CRÍTICOS

RIO DE JANEIRO
2022

KATY CONCEIÇÃO CATALDO MUNIZ DOMINGUES

DESENVOLVIMENTO METACOGNITIVO NO ENSINO SIMULADO: UMA REFLEXÃO SOBRE O PROCESSO DE PENSAMENTO DOS ESTUDANTES DURANTE UMA OLIMPÍADA DE SIMULAÇÃO DE ATENDIMENTO A PACIENTES CRÍTICOS

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências e Saúde, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências e Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Mauricio Abreu Pinto Peixoto

RIO DE JANEIRO

2022

KATY CONCEIÇÃO CATALDO MUNIZ DOMINGUES

CIP - Catalogação na Publicação

D19d

Domingues, Katy Conceição Cataldo
Desenvolvimento metacognitivo no ensino simulado: uma reflexão sobre o processo de pensamento dos estudantes durante uma olimpíada de simulação de atendimento a pacientes críticos / Katy Conceição Cataldo Domingues. -- Rio de Janeiro, 2022.
181 f.

Orientador: Mauricio Abreu Pinto Peixoto.
Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação, Programa de Pós Graduação em Educação, 2022.

1. Metacognição. 2. Simulação. 3. Educação em saúde. 4. Instituto NUTES de Educação em Ciências e Saúde . 5. Universidade Federal do Rio de Janeiro. I. Peixoto, Mauricio Abreu Pinto , orient. II. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob a responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/6283.

KATY CONCEIÇÃO CATALDO MUNIZ DOMINGUES

DESENVOLVIMENTO METACOGNITIVO NO ENSINO SIMULADO: UMA REFLEXÃO SOBRE O PROCESSO DE PENSAMENTO DOS ESTUDANTES DURANTE UMA OLIMPÍADA DE SIMULAÇÃO DE ATENDIMENTO A PACIENTES CRÍTICOS

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências e Saúde, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências e Saúde.

Aprovado em_____.

_____
Mauricio Abreu Pinto Peixoto, Doutor, PPGECS/NUTES/UFRJ (Orientador)

_____
Marcelo Borges Rocha, Doutor, PPGECS/NUTES/UFRJ

_____
Marcos Antônio Gomes Brandão, UFRJ, Doutor

_____
Gerson Alves Pereira Junior, Doutor, UNESP, Doutor

_____
Cleci Teresinha Werner da Rosa, Doutora, UFPel

_____
Isabel Gomes Rodrigues Martins, Doutora, PPGECS/UFRJ (Suplente)

_____
Juliana Faria Campos, Doutora, UFRJ (Suplente)

DEDICO ESTE TRABALHO

Ao Universo, que, com sua forma ímpar de reorganizar nossas vidas, fez com que eu viesse de Goiânia toda semana, por exatamente 2 anos e 7 meses, para vivenciar essa experiência única.

A Deus, meu companheiro e confidente de todas as horas, que me carregou muitas vezes em seu colo me dizendo: Continue! Coragem! Você vai conseguir, Eu estou aqui!

A minha família (irmãos, cunhados, sobrinhos, tios, sogra, primos, colegas e amigos) pela compreensão de minha ausência. Foi muito difícil querer estar com cada um e não poder, por isso, minha gratidão por todo carinho, apoio e até pelos puxões de orelhas, chamando atenção do “tanto que eu estudava”. Sei o quanto sou amada por todos e o quanto estão felizes por esta conquista.

Ao meu colega de adolescência e para o resto da vida, Fábio Rapello Alencar, por seu companherismo e ajuda nas dificuldades tecnológicas, minha mais sincera gratidão.

Aos meus colegas do GEAC - Grupo de Estudos em Aprendizagem e Cognição, que foram além de colegas de grupo: Márcia Regina Assis, Luciana Rocha dos Santos, César Silva Xavier, Thais Lazaroto Roberto Cordeiro, minha parceira Enfermeira e colaboradora em trabalhos acadêmicos, e um agradecimento todo especial à Luciana Lima de Albuquerque da Veiga, por todo seu apoio e confiança.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Mauricio Peixoto por conceder o maior desafio da minha vida. No dicionário, é atribuído a palavra orientador, os seguintes significados: 1) que ou o que dirige, estabelece as diretrizes para o funcionamento de (algo); dirigente, diretor; 2) que ou o que orienta, direciona; condutor, guia. Mas, o Sr. foi muito além do seu papel de orientador, o Sr. me modificou como pessoa, me mostrou habilidades que eu nunca imaginei que as teria, e que, na verdade, sempre fizeram parte de mim, eu é que não estava pronta para percebê-las. Não poderia deixar de registrar toda minha gratidão por ter me escolhido como sua orientanda, e dizer o quanto tive orgulho de cada encontro, cada ensinamento e até das broncas, porque é assim que um PAI cuida de cada um de seus filhos. Obrigada por acreditar e me fazer acreditar que seria capaz desta conquista.

Ao meu esposo Paulo, meu melhor amigo, companheiro e amor da minha vida. Agradeço pelos 34 anos de parceria, admiração e paciência, e essa última de verdade, você foi merecedor de um Oscar (rs, rs). Obrigada por estar ao meu lado sempre me apoiando, vivendo comigo meus sonhos, e sendo o meu alicerce de todas as horas.

A minha filha Julia, minha inspiração para nunca parar de crescer. Filha amada, obrigada pelo seu amor, admiração, confiança, compreensão e paciência. Quando tudo saía de controle, bastava olhar para você ou simplesmente pensar em você, que a luz se fazia presente.

A minha mãe, meu ponto de equilíbrio. Foram dias difíceis, né? Tantos que poderia escrever um livro. Gratidão por seu amor e apoio incondicional, admiração, confiança e sustento espiritual.

A minha ajudante do lar Ana, por todo seu apoio. Ao cuidar de mim, da minha família e do meu lar, você me concedeu a paz tão necessária para que eu pudesse me dedicar de corpo e alma à construção de cada parágrafo desta tese.

A todos os meus professores, todos os colaboradores do Nutes, incluindo os tercerizados da limpeza, pelo acolhimento, respeito e carinho. Aos meus alunos, colegas de trabalho, chefes, gestores e pacientes, cada um de vocês fez ou faz parte desta conquista, pois se hoje eu sou quem eu sou, foi graças a cada encontro, cada conversa, cada momento de troca com cada um de vocês. Gratidão por todo aprendizado.

“Aqueles que passam por nós, não vão sós, não nos deixam sós. Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós".

Antoine de Saint-Exupéry

RESUMO

DOMINGUES, Katy Conceição Cataldo Muniz. **Desenvolvimento metacognitivo no ensino simulado:** uma reflexão sobre o processo de pensamento dos estudantes durante uma olimpíada de simulação de atendimento a pacientes críticos. Rio de Janeiro, 2022. Texto de Qualificação (Doutorado em Ciências e Saúde) Instituto Nutes – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2022.

O presente estudo aborda a simulação clínica enquanto proposta metodológica de ensino capaz de promover o desenvolvimento metacognitivo nos estudantes dos cursos da Saúde. A partir do pressuposto que ensinar alunos a aprender a aprender constitui um desafio na formação de profissionais na área da Saúde, este estudo, de natureza qualitativa e descritiva do tipo estudo de caso, centrou-se na compreensão e explicação do processo de pensamento dos integrantes da equipe vencedora de uma olimpíada de simulação de atendimento a pacientes críticos realizada durante um congresso brasileiro de educação médica sob a perspectiva metacognitiva, tendo como objetivos geral e específicos: conhecer como se dá o processo metacognitivo dos estudantes de medicina em um ambiente de simulação clínica; identificar a presença de eventos metacognitivos nos estudantes durante a atividade de simulação clínica e descrever, sob a perspectiva metacognitiva, o processo de pensamento da equipe vencedora de uma olimpíada de simulação de atendimento a pacientes críticos. Como participantes do estudo, selecionou-se intencionalmente a equipe vencedora da olimpíada, e a coleta de dados realizou-se por meio de entrevista semiestruturada em grupo, seguindo os padrões estabelecidos nas Resoluções 466/12 e 510/16 do CNS. Apresenta-se como orientação metodológica para o referencial de análise deste estudo, a teoria metacognitivista de Efklides (2008) e para o tratamento dos dados, a análise segundo à luz das categorias teóricas de Efklides (2008) e das contribuições de Peixoto et al., (2021), o que tornou possível, constatar o conhecimento que cada participante apresentou durante os cenários propostos na olimpíada (Conhecimento Metacognitivo), seu estado afetivo no momento (Experiências Metacognitivas) e a tomada de decisão sobre suas ações (Habilidades Metacognitivas) e mais do que isso, comprovar a existência da metacognição social em uma equipe, quando a todo momento, observa-se o processo

metacognitivo em interação com os eventos objetivos nos cenários simulados. Este estudo aponta que a metodologia de simulação clínica, a partir da realidade recriada nos cenários simulados, foi capaz de fazer emergir o saber pensar do sujeito por meio dos seus processos metacognitivos, sendo razoável pensar que tal dinâmica também pode ser observada nas equipes de saúde em situações reais.

Palavras-chave: Metacognição. Simulação. Educação em Saúde.

ABSTRACT

DOMINGUES, Katy Conceição Cataldo Muniz. **Metacognitive development in simulated teaching:** a reflection on the thought process of students during an Olympics simulation of care for critically ill patients. Rio de Janeiro, 2022. Qualification Text (Doctorate in Sciences and Health) Nutes Institute - Federal University of Rio de Janeiro, 2022.

The present study addresses clinical simulation as a methodological teaching proposal capable of promoting metacognitive development in students of health courses. Based on the assumption that teaching students to learn to learn constitutes a challenge in the training of professionals in the health area, this study, of a qualitative and descriptive nature of the case study type, focused on understanding and explanation the thought process of the members of the winning team of an Olympics simulation of care for critical lyes held during a Brazilian congress of medical education from a metacognitive perspective, having as general and specific objectives: to know how the metacognitive process of medical students takes place in a clinical simulation environment; identify the presence of metacognitive events in students during clinical simulation activity and describe, from the metacognitive perspective, the thought process of the winning team of an Olympiad simulation of care for critically ill patients. As study participants, the winning team of the Olympics was intentionally selected, and data collection was conducted through semi-structured group interviews, following the standards established in CNS Resolutions 466/12 and 510/16. It is presented as methodological orientation for the reference of analysis of this study, the metacognitist theory of Efklides (2008) and for the treatment of data, the analysis according to the theoretical categories of Efklides (2008) and the contributions of Peixoto et al., (2021), what made it possible to verify the knowledge that each participant presented during the scenarios proposed in the Olympics (Metacognitive Knowledge), their affective state at the moment (Metacognitive Experiences) and the decision-making about their actions (Metacognitive Skills) and more than that, to prove the existence of social metacognition in a team, when at all times, the metacognitive process is observed in interaction with objective events in the simulated scenarios. This study points

out that the clinical simulation methodology, based on the reality recreated in the simulated scenarios, was able to make emerge the knowledge of the subject's thinking through its metacognitive processes, being reasonable to think that such dynamics can also be observed in health teams in real situations.

Keywords: Metacognition. Simulation. Health Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Fluxograma de levantamento de produção científica.	33
Figura 2	Modelo de Nelson e Narens (1996)	41
Figura 3	Organização do Conhecimento Metacognitivo de Locatelli (2014)	44
Figura 4	Características da aprendizagem do adulto	51
Figura 5	Características da simulação	52
Figura 6	Possíveis benefícios da simulação	54
Figura 7	Mapa mental da linha cronológica atribuída aos eventos metacognitivos	78
Figura 8	Modelo de aprendizagem autorregulada de Winne; Hadwin, (1998)	87
Figura 9	Modelo seguindo o sistema de meta-nível proposto por Nelson e Narens.	92

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Caracterização da metacognição	46
Quadro 2	Roteiro da entrevista	65
Quadro 3	Categorias metacognitivas segundo Eklides (2008)	66
Quadro 4	Eventos metacognitivos identificados e classificados segundo Efklides (2008)	68
Quadro 5	Definição, classificação, sub tipos e caracteísticas dos eventos metacognitivos por Efklides (2008) e Peixoto *et al*., (2021)	130

Sumário

RESUMO 7

1. APRESENTAÇÃO 15

Parte 1 15

Parte 2 16

2. MOTIVAÇÃO PESSOAL 17

3. A (RE) CONSTRUÇÃO DA PESQUISA NO CENÁRIO DA PANDEMIA DE COVID- 19 20

4. CONSIDERAÇÕES INICIAIS 25

5. OBJETIVOS 31

5.1.Geral 31

5.2. Específicos 31

6. QUESTÕES NORTEADORAS 31

7. REVISÃO DA LITERATURA 32

8. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO 39

9. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 40

9.1. O processo de aprendizado à luz da Metacognição 40

9.2. Simulação clínica em Saúde 47

9.3. O papel da Metacognição Social dentro de uma equipe de Saúde 55

10. METODOLOGIA 61

10.1. Natureza da pesquisa 62

10.2. Participantes do estudo 63

10.3. Aspectos éticos 63

10.4. Cenário do estudo 63

10.5. Coleta de dados 65

10.6. Tratamento dos dados 66

11. RESULTADOS 69

11.1 – CM e seus subtipos metacognitivos 70

11.1.1 – CM variável sobre as pessoas 70

11.1.2 – CM variável sobre a tarefa 71

11.1.3 – CM variável sobre as estratégia 71

11.1.4 – CM variável sobre as metas 71

11.2 – EM e seus subtipos metacognitivos 72

11.2.1 – EM sentimento de dificuldade 72

11.2.2 – EM sentimento de confiança 73

11.3 – HM e seus subtipos metacognitivos 73

11.3.1 – HM de previsão.....74
11.3.2 – HM de planejamento.....74
11.3.3 – HM de monitoração.....74
11.3.4 – HM de avaliação.....78
11.3.5 – HM de julgamentos de aprendizagem.....78
11.4- Linha cronológica atribuída aos eventos metacogitivos..... 79
11.4.1 – Processo de pensamento da equipe (antes da olimpíada) 80
11.4.2. Desempenho da equipe nos cenários simulados (durante a olimpíada) 82
11.4.3. Análise de performance pela equipe (depois da olimpíada) 85
12. DISCUSSÃO 88
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 101
REFERÊNCIAS 104
APÊNDICES 110
Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido..... 110
Apêndice B – Entrevista 112
Apêndice C – Casuística dos eventos metacognitivos 130
Apêndice D – Lista de Referências selecionadas na Revisão de Literatura 178
ANEXOS..... 182
Anexo A – Parecer Comitê de Ética em Pesquisa..... 182

1. APRESENTAÇÃO

A realização de eventos que promovam a simulação clínica tem se apresentado como um solo fértil para o ensino em Saúde, por objetivar a imersão dos estudantes em ambientes similares aos da prática assistencial, mantendo a segurança do paciente por meio dos cenários controlados e incentivando o desenvolvimento do processo de pensamento e raciocínio dos estudantes.

Acredita-se que tal afirmativa se dá ao fato da associação do comportamento dos estudantes dentro desses cenários com o movimento de uso de seus conhecimentos, habilidades e experiências para a tomada de decisão, elementos presentes durante o processo metacognitivo.

Entende-se por Metacognição o conhecimento que a pessoa possui sobre a realidade experienciada, definida pela capacidade de saber, sobre o que sabemos, sentimos e fazemos, configurando-se como discurso de segundo nível sobre o conhecimento.

Ao considerar trabalhar a consciência dentro de uma metodologia como a simulação, levamos o estudante a compreender sua tomada de decisão nos cenários, refletindo sobre os erros, acertos e possíveis melhorias no desempenho futuro, tornando a Metacognição uma proposta educacional passível de aplicação e aprofundamento dentro desse método de ensino.

O presente estudo é composto por duas partes:

- Parte 1: Descrição do processo metacognitivo de uma equipe vencedora em uma olímpiada de simulação clínica.
- Parte 2: Reflexão sobre o aprendizado à luz desse processo.

Parte 1

Na seção introdutória da parte 1, apresentou-se um breve panorama sobre Educação, principais teorias de aprendizagem, cognição e Metacognição. Prosseguiu-se, então, expondo a motivação pessoal para desenvolver o estudo, o objeto, o problema, os objetivos e as questões norteadoras.

No capítulo de revisão de literatura, procurou-se compreender as evidências científicas que apontaram para lacunas nessa área de produção de

conhecimento, o que justifica e confere relevância para a realização desse estudo.

Em seguida, buscou-se introduzir no capítulo da fundamentação, tanto o processo de aprendizado à luz da Metacognição como o de simulação clínica em saúde, a fim de reforçar a possibilidade de aplicação desses dois métodos em conjunto para o favorecimento da aprendizagem.

No capítulo de metodologia, encontra-se descrito o passo a passo para a construção do estudo, bem como o processo de teorização, com o propósito de responder, com maior clareza e êxito, os objetivos e as questões de pesquisa propostos pelo estudo.

Parte 2

Isso posto, após conhecer como se dá o processo metacognitivo de uma equipe vencedora de uma olimpíada de simulação de atendimento a pacientes críticos e identificar a presença de eventos metacognitivos nos estudantes em um ambiente controlado, apresentou-se, sob a perspectiva teórica metacognitivista, o desafio de desvelar como se deu a organização do processo de pensamento da equipe vencedora.

2. MOTIVAÇÃO PESSOAL

A experiência profissional de 25 anos como Enfermeira assistencial acrescido da docência, constituiu grande motivação para esse estudo, por ter convivido diretamente com o medo e a insegurança dos alunos do curso de medicina em lidar com situações de urgência e emergência, especialmente nos cenários de prática.

Muitas vezes, em minhas reflexões, pensava se essa insegurança poderia estar relacionada a lacunas experienciadas em seus cursos de graduação. Pude perceber, enquanto docente, que tal hipótese era facilmente confirmada. E acredito que, pelo menos em parte, isso seja devido à resistência na adoção de novas técnicas que estimulem a participação ativa dos alunos nos seus processos de aprendizagem.

Ao me inserir no Grupo de Estudos em Aprendizagem e Cognição (GEAC) e me aproximar dos conceitos da Metacognição e compreendê-la como o (re)conhecimento de todas as operações mentais que constituem a cognição (percepção, atenção, memorização, leitura, escrita, compreensão, comunicação, entre outras) e, mais ainda, apreender que ela se preocupa com o que são, como se realizam, quando se usa uma e outra operação mental e os fatores que ajudam ou interferem na sua operacionalização (PEIXOTO; SILVA, 2002), de imediato me veio à mente, a possibilidade concreta de sua interface com o ensino em saúde.

À vista disso, comecei a refletir sobre como oferecer estratégias de educação diretamente ligadas ao processo de aprendizagem na educação em saúde, por pensar que o mais notável motivo da aprendizagem não é o que se aprende, mas as consequências de tê-lo aprendido.

Conforme fui me envolvendo nos encontros semanais do GEAC, compreendi que aprender é muito mais que um processo mecânico de aquisição de conhecimento, é segundo Beber *et al.,* (2014), um caminho permeado de prazer e trabalho, em que a superação dos obstáculos deve acontecer de forma a proporcionar crescimento intelectual e emocional onde se percebe na prática, que mais vale o que você aprende, do que o que te ensinaram.

Avançando em nossas discussões em grupo, um dia em especial

chamou minha atenção no sentido de me fazer pensar onde poderia estar o “fio da meada” de minha inquietação em relação à complexidade do processo educacional dos profissionais da área de saúde.

Neste dia, estávamos discutindo em específico, um capítulo do livro *Learning How to learn: Toward a Philosophy of Education*, onde os autores Gil e Jerry (1993) apresentam o conceito de conhecimento, segundo quatro autores.

Alfred Whitehead propôs que o conhecimento é uma experiência entre o que se pensa e o que é real. O autor, se apropria da metáfora da assimilação (processo digestório) para explicar a natureza do aprendizado e compara a sociedade a um organismo vivo, onde cada célula exerce uma determinada função que contribui para o equilíbrio e sobrevivência do conjunto (corpo) como um todo.

John Dewey assegura que a cognição é o meio através do qual o aprendiz responde às alterações com o meio ambiente, e por meio dessa interação, aprende-se fazendo.

Paulo Freire volta seus estudos para a população oprimida e desassistida em educação nos países pobres do terceiro mundo. Para ele, educação não é um fenômeno politicamente neutro, mas um meio de submissão ou autonomia, onde o entendimento do processo de conhecer é primordial para determinar como construímos e experimentamos o mundo para nós e para os outros. Para Freire, o conhecimento é um processo que transforma tanto aquilo que se conhece, como o próprio conhecedor, ou seja, o conhecimento surge da relação dialógica e mútua entre o próprio conhecimento, o professor e o estudante.

Carl Rogers considera tema relevante o aprender a aprender. Seu entendimento enfatiza o vínculo do aprendiz com o que se aprende o que intitulou de aprendizagem experiencial. Retratou como principal fonte de aprendizado, obrigatoriamente o envolvimento do aprendiz, e para ele, uma experiência só terá caráter cognitivo quando resultar em uma ação.

Após leitura e compreensão dessas ideias, refleti sobre os pontos principais entre os autores: 1) Whitehead destaca que o conhecimento é algo individual, ou seja, o aprendiz recebe uma informação, a processa e aplica como habilidade e conhecimento, defendendo o ensino tradicional, onde o

professor ensina e o estudante aprende. 2) Dewey ressalta o conhecimento como uma forma de experimentação, ou seja, aprende-se à medida que os problemas se apresentam; defende que o aprendiz precisa atuar com o mundo em que vive, para aprender. 3) Paulo Freire enfatiza que o aprendiz também precisa experienciar problemas, mas de “ordem reais” de um mundo social e político, pois, só assim, o aprendiz tomará consciência (política), conseguindo resolvê-los, o que levará a seu aprendizado “real” e, 4) Rogers realça o aprendizado como uma construção contínua, onde o aprendiz é o centro e seus conhecimentos prévios (suas experiências) são determinantes para o seu interesse em aprender; o aprendizado é uma construção contínua podendo sempre ser aprimorado.

Porém, o que mais me fascinou foi o fato de Gil e Jerry (1993) assumirem o desafio de propor um novo modelo de compreensão do processo educacional por meio de uma metáfora: a dança.

Eles afirmam que o principal atributo da atividade cognitiva é o diálogo entre o aprendiz e o meio em que ele vive. E essa interação relacional consiste em um processo de troca entre dar e receber em que ambos, o aprendiz e o ato de aprender, se definem mútua e continuamente, como numa dança. Imediatamente, me coloquei a pensar...

Durante o processo de uma dança, temos obrigatoriamente três elementos que se definem e se inter-relacionam, mas sem perderem suas identidades: o dançarino, o estilo de dança (música) e o ato em si de dançar. E com essa metáfora, os autores apresentam o conhecimento como a interação relacional entre o aprendiz e o meio, tanto físico quanto social, onde o “Ser” dançarino sempre será único, mesmo quando não estiver dançando; a música sempre será música, e o ato de dançar, sempre será a escolha da interação do “Ser” dançarino com a ação de produzir os movimentos inspirados pela música.

A partir de vários encontros e discussões, aos poucos, o interesse em apreender mais sobre a relação do processo de aprendizado no contexto de educação em saúde foi aflorando e junto com ele, o interesse em relacioná-lo com a Metacognição.

3. A (RE) CONSTRUÇÃO DA PESQUISA NO CENÁRIO DA PANDEMIA DE COVID- 19

Em dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de uma nova cepa (tipo) de coronavírus que não havia sido identificada antes em seres humanos. Uma semana depois, em janeiro de 2020, as autoridades chinesas confirmaram que haviam identificado um novo tipo de coronavírus.[1]

O coronavírus (CoV), inicialmente isolado em 1937, ficou conhecido em 2002 e 2003 por causar uma síndrome respiratória aguda grave no ser humano denominada SARS. Na época, a epidemia foi responsável por muitos casos de infecções graves no sistema respiratório inferior, acompanhado de febre e, frequentemente, de insuficiência respiratória (PIRES *et al.,* 2020).

Dezoito anos após os primeiros casos do SARS-CoV, este novo CoV, batizado de SARS-CoV-2, é responsável pela rápida propagação e disseminação da doença a nível mundial, onde em janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto do novo coronavírus constituia uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) – o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional, sendo nomeada, em março de 2020, como Pandemia COVID-19 (BRITO *et al.,* 2020).

No Brasil, o registro do primeiro caso ocorreu em fevereiro de 2020 no estado de São Paulo, e além do caos que se instituiu em todos os cenários de níveis de atenção a saúde da população, nas redes de assistência (pública e privada), também houve impactos desastrosos em todos os cenários dos sistemas educacionais.

Perante o exposto, foi instituído o Comitê Operativo de Emergência pelo Ministério da Educação (COE-MEC). A partir desse comitê, foram publicadas a Portaria n. 343/2020 (alterada pelas Portarias n. 345/2020 e n. 395/2020) e uma Medida Provisória (n. 934/2020), as quais autorizam a substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação (exceto estágios, práticas de laboratório e, para

[1] Fonte: Extraído de https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19

os cursos de Medicina, os internatos). Autorizou-se, também, a flexibilização dos dias letivos, desde que mantida a carga horária mínima dos cursos. O conjunto de documentos citados anteriormente possibilitou que as instituições de Ensino Superior se organizassem durante o período de quarentena, suspendendo as atividades presenciais ou substituindo-as por aulas em meios digitais (BRITO *et al.,* 2020).

A suspensão das aulas presenciais nas universidades públicas e privadas afetaram diretamente todo o Programa de Pós Graduação, e por meio de uma nota técnica expedida pela reitoria da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em 10/03/2020, ficou determinado a suspensões das aulas no nível de graduação e pós graduação por quinze dias, sujeito à reavaliação ao final do período, o que infelizmente, permaneceu indefinido até os dias de hoje.

Como alternativas de ensino, contou-se com a implementação de sistemas digitais que, por sua vez, revelaram novas problemáticas: ineficiência de suporte técnico aos docentes e discentes; sobrecarga de trabalho atribuído aos docentes; descontentamento dos discentes e, talvez, o mais impactante desses, dificuldade na aquisição de equipamentos com tecnologias necessárias para acessar os meios e plataformas digitais, tanto pelos docentes como discentes. Tempos sombrios...

Diante desse cenário turbulento e obscuro, com as atividades presenciais dos cursos de graduação suspensas, tornou-se inviável prosseguir na construção da ideia inicial deste estudo, uma vez que o cenário de coleta de dados seria o Laboratório de Simulação Realística do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CCS/UFRJ).

Dessa forma, não poderia deixar de registrar o quanto essa situação foi traumática para mim, enquanto aluna do Programa de Pós Graduação Educação em Ciências e Saúde - PPGECS e como pessoa. Ver meu sonho de cursar um doutorado interrompido e sem prespectiva de um retorno, abalou muito minha saúde física e mental. Foram dias intensos de desesperança e de uma tristeza que parecia não ter fim.

Porém, nossas atividades enquanto grupo de pesquisa (GEAC) não foram interrompidas, tendo na figura de meu orientador, um pilar importante para que nenhum de seus orientandos desistissem ou ficassem imersos nesse processo diário de incertezas e desmotivação. Nosso grupo de pesquisa

> tornou-se um espaço semanal de troca de experiências, e o fato de estarmos novamente juntos nos fortalecia cada semana e, aos poucos, cada um de nós foi se reerguendo, encontrando, no coletivo, uma forma de esperança da possibilidade de continuar, de que existia uma saída e que cada um de nós era parte importante do processo do outro.

O GEAC - Grupo de Estudos em Aprendizagem e Cognição tem como idealizador e coordenador geral o professor Dr. Maurício Abreu Pinto Peixoto, que tem se dedicado desde 1989 a estudar a Metacognição e seu amplo desenvolvimento no campo da Saúde, e que nos últimos anos, tem contribuído fortemente para área de ensino.

Dentre os muitos trabalhos publicados e investigações desenvolvidas no laboratório de Currículo em Ensino do Instituto Nutes de Educação em Saúde, destacar-se-á a seguir, de forma breve, as principais contribuições para o campo.

Na área de Enfermagem, pode-se citar o trabalho realizado por Coutinho (2014), que identificou e caracterizou eventos metacognitivos de mensagens virtuais trocadas por membros de uma comunidade de Enfermagem, que discutiu, ainda, o papel das novas tecnologias no ensino da ciência e prática da Enfermagem. A pesquisa evidenciou atividades metacognitivas importantes, expressas e identificadas nos registros textuais elaboradas pelos participantes, e apresenta a Metacognição como importante variável moduladora da aprendizagem.

Ainda no campo da Enfermagem, Silva (2010) estudou o desenvolvimento de estudantes da Graduação em Enfermagem em relação à importância do Diagnóstico de Enfermagem (DE), assim como, a diferenciação desse em relação ao Diagnóstico Médico (DM) através da perspectiva da Metacognição. A conclusão do estudo evidenciou que o processo de aprender a diagnosticar e os eventos metacognitivos podem ser estimulados nos alunos, por meio dos questionamentos, elaboração de diário, de pensar alto e de (re)examinar o caminho percorrido na elaboração do DE, ajudando no processo de aprender a diagnosticar em Enfermagem.

Uma outra pesquisa no campo da Saúde foi realizada, em 2013, por Silva que, em seu trabalho, investigou a Metacognição em uma disciplina de Metodologia de Pesquisa que integra a grade curricular do mestrado em Educação em Ciências e Saúde. Desta vez, o foco foi as experiências

metacognitivas em um ambiente virtual promovido durante as aulas da disciplina em que os alunos tinham como tarefa a construção de diários de campo neste ambiente virtual. O resultado final concluiu que a atividade foi capaz de auxiliar na tomada de consciência e gerenciamento de atividades acadêmicas.

No ensino de Fonoaudiologia, há o trabalho de Santos (2006), o qual também pesquisou a aprendizagem em diagnóstico, nesse caso o fonoaudiológico clínico, em alunas do último período dessa graduação. Por meio da realização de entrevistas com as estudantes, foi possível perceber evidências de experiências metacognitivas de aprendizagem do diagnóstico fonoaudiológico, e, assim, a pesquisadora descreve indícios significativos de o que as estudantes aprenderam a diagnosticar e como deveriam diagnosticar; e mesmo que a professora não tenha explicitado sobre Metacognição, elas se tornaram aptas a desenvolver a reflexão metacognitiva, o que a autora da pesquisa atribui ao trabalho do professor, e de sua importância no direcionamento dos questionamentos durante as aulas, principalmente tendo como objetivo somar experiências metacognitivas.

Recentemente, Assis (2020) trabalhou com pacientes acometidas de linfedema pós-cirurgia de câncer de mama. A pesquisadora buscou compreender o processo de aprendizagem do autocuidado como forma de prevenção ao linfedema pós-cirurgia do câncer de mama sob a perspectiva metacognitiva por meio de entrevistas. A pesquisa concluiu que, apesar das mulheres entrevistadas demonstrarem, por meio dos seus discursos, a presença da Metacognição, isso não significou que se processou a aprendizagem adequada ou facilitadora das ações de autocuidado, preventivas do linfedema. Assis destaca que esse resultado reforça a certeza de que as atividades educacionais por parte dos profissionais de Saúde não são uma tarefa simples, e que é necessário investir em mais orientações e novas práticas de ensino para os cuidados em saúde; e, com isso, há necessidade de treinamentos e estudo desses processos educativos.

Desta forma, o GEAC não tem medido esforços para avançar na melhoria da qualidade dos futuros profissionais da área de Saúde, e com isso, novas pesquisas no campo têm sido preconizadas, como é o caso desta pesquisa, a qual tem como foco a formação de futuros médicos. Junto a isso, fica evidente que a necessidade de buscar cada vez mais utilizar a Metacognição como

ferramenta de compreensão dos próprios processos de aprendizagem e desenvolvimento da reflexão nesses profissionais, especialmente no Diagnóstico Médico (DE), pode ser fundamental para garantir a sobrevivência, cura ou recuperação de um paciente.

Assim, esta pesquisa se reergueu das cinzas, como uma fênix, emergindo do projeto de pesquisa: “Contextos de ensino aprendizagem na Saúde: Estudo de eventos e processos metacognitivos”, com o pesquisador responsável, Dr. Mauricio Abreu Pinto Peixoto, cadastrado no Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Estudos e Saúde Coletiva da UFRJ sob o número CAAE 96007018.5.0000.5286 e aprovado em outubro de 2018, pelo parecer no. 2.938.945, tendo como eixo princial, conhecer como se dá o processo metacognitivo dos estudantes de Medicina em um ambiente de simulação clínica.

Importante salientar que o propósito desta pesquisa não foi realizar um estudo comparativo, e desta forma, optou-se de maneira intecional a escolha da equipe vencedora de uma olimpíada de simulação de atendimento a pacientes críticos, como participantes do estudo.

4. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Segundo GADOTTI (2000), falar em educação implica na possibilidade do reconhecimento da dualidade entre o desempenho do sistema que não tem dado conta da universalização da educação básica de qualidade, e das novas matrizesteóricas que não apresentam ainda a consistência global necessária para indicar caminhos realmente seguros numa época de profundas e rápidas transformações.

O artigo 205 da Constituição Federal de 1988, diz que:

> A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida eincentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1998).

É um direito fundamental de todos, e que, portanto, percorre o desenvolvimento humano mediante o ensino e aprendizagem, objetivando ampliar a capacidade intelectual do indivíduo, constituindo-se um processo único associado à evolução da autonomia e do senso crítico para o desenvolvimento de habilidades e competências.

Ensinar e aprender consiste em um processo indissociável, comportando dois componentes diferentes, cada um com suas características e especificidades. O aprendizado se dá quando se ensina algo a alguém e o indivíduo só aprende na medida em que é submetido, ou se submete a um conjunto de ações e experiências que levam ao aprendizado (PEIXOTO; SILVA, 2002).

A completude do cuidar constrói-se na perspectiva de uma educação em Saúde que associe competência técnico-científica e compromisso ético-político, exigindo o comprometimento dos docentes e discentes como seres em formação, compreendendo oconhecimento como algo inacabado, numa construção que não finda.

No que diz respeito ao ensino/aprendizagem dos profissionais da área da Saúde, vivenciam-se, na atualidade, diversos cenários que se modificam quase que diariamente nos quais os estudantes precisam adquirir e lembrar de muitos detalhes, tornando críticas suas habilidades de tomada de decisão, argumentação e solução de problemas, assim como a capacidade de relacionar novas informações com suas necessidades e experiências

(PEIXOTO; SILVA, 2002).

Estimular o pensamento crítico dos estudantes em formação, onde as práticas de ensino possam servir de ferramentas para reflexões acerca da práxis e de transformações que se fizerem necessárias é o grande desafio deste século (SILVA; SENA, 2008).

A compreensão que os indivíduos têm de seus processos cognitivos envolve a percepção dos pensamentos e as ações realizadas. O sistema cognitivo monitora, planeja e regula os processos, e estes se tornam mais conscientes com o passar do tempo. Sendo assim, o indivíduo adquire a capacidade de monitoramento, autorregulação e elaboração de estratégias para aumentar sua cognição (ANDRETTA, *et al*., 2010).

Porém, nem todas as aprendizagens ocorrem por meio de reflexão, contudo, as aprendizagens mais significativas são aquelas decorrentes de maior conscientização. Quanto maior a capacidade metacognitiva do aluno, mais autodirigido ele se apresenta e mais significativo é o processamento da informação (ALMEIDA, 2002).

Com tantas contribuições para a compreensão do processo educacional, Jean Piaget concentrou suas pesquisas diretamente nas estruturas cognitivas. Defendeu a ideia de que o conhecimento não existe no sentido único da palavra, ele é um conjunto de capacidades intelectuais ordenadas e requer uma visão científica mais ampliada, por possuir relação direta com um ser dinâmico, que a todo o momento interage com o mundo ao seu redor.

Buscou compreender o desenvolvimento cognitivo estudando a partir da infância mediante sua teoria da gênese do conhecimento, proposta em quatro fases distintas: sensório motor (0-2 anos); pré-operatório (2-6 anos), divididos em: pré-conceitual (2-4 anos) e pensamento intuitivo (4-6 anos); operatório completo (7 a 12 anos) e operatório formal (a partir dos 12 anos) (MOREIRA, 1995).

Para Piaget, o desenvolvimento cognitivo é o alicerce para aprendizagem que resulta da assimilação e acomodação, e quando a mente se modifica, ocorre então a acomodação, ampliando a construção de novos esquemas de assimilação ocasionando o desenvolvimento cognitivo (MOREIRA, 1995).

Segundo Ausubel (2000), o indivíduo tem participação ativa no seu processo de aprendizagem, quando as informações são processadas e transformadas em sua mente.

Conhecida como teoria da aprendizagem significativa, consiste no processo pelo qual novas informações ou conteúdos são incluídos na estrutura cognitiva do indivíduo, apoiando-se em um conhecimento já estabelecido (AUSUBEL, 2000).

Dessa forma, o estudante exerce papel ativo na construção de seus conhecimentos ao ser desafiado com atividades que possam ser capazes de estimular sua mente a desenvolver habilidades para agir e interagir com o contexto apresentado, possibilitando discussões e encorajamento ao pensamento crítico (MOREIRA, 1995).

À vista disso, é possível vislumbrar a Metacognição como um processo de interação, onde educadores e educandos desenvolvem suas capacidades motivacionais, criando condições para ampliar o desenvolvimento de suas competências intrínsecas, potencializando o processo ensino-aprendizagem (FONSECA, 2008).

Quando o sujeito compreende a forma pela qual aprende, amplia sua capacidade de construir o saber. E nesse sentido, a Metacognição torna-se uma ferramenta capaz de promover a consciência de si próprio, favorecendo o processo de aprendizado (BEBER *et al*., 2014).

Segundo Peixoto e Silva (2002), conhecer nossas cognições é o primeiro passo para compreender a Metacognição. A Cognição está diretamente ligada às nossas operações mentais de percepção, atenção, memorização, leitura, escrita, compreensão, comunicação etc. e Metacognição é justamente o conhecimento de todas essas nossas operações mentais: o que são, como se realizam, quando se usa uma em detrimento da outra e que fatores auxiliam ou interferem em sua operatividade.

A Metacognição teve sua principal descrição na década de 1970, como sendo o conhecimento que as pessoas têm sobre seus próprios processos cognitivos e a habilidade de controlar esses processos, monitorando, organizando, e modificando-os para a realização de objetivos concretos (FLAVELL, 1979).

Portanto, os trabalhos apresentados pelo GEAC, assim como as

demandas relacionadas à formação do profissional da área de saúde, sugerem que o desenvolvimento da Metacognição é um forte componente para aprendizagem e futura atuação desses profissionais e, junto a isso, criar ambientes que possam simular casos clínicos podem ser um diferencial no sentido de desenvolver a reflexibilidade e, por consequência, a tomada de decisão em ações junto a pacientes.

No contexto do mundo moderno, a simulação vem ganhando espaço no campo das pesquisas, no sentido de proporcionar meios de facilitar o aprendizado entre os profissionais de saúde, reduzindo complicações decorrentes de intervenções ou tratamentos inadequados, contribuindo para a segurança do paciente e o aprendizado dos futuros profissionais (FLATO; GUIMARÃES, 2011).

Ao promover a criação de uma situação controlada de experiência prática, a simulação pode se transformar em uma ferramenta de ensino, ancorada no pensamento crítico (individual ou em equipe).

O raciocínio clínico é complexo e requer conhecimento do seu conteúdo e do seu processo, devendo ser introduzido no ensino de forma que os alunos venham a dominar seus aspectos lógicos e criativos. Nesse sentido, as habilidades metacognitivas de monitoramento, análise, predição, planejamento, avaliação e revisão fornecem uma estrutura para a autorregulação do pensamento no decorrer do processo de raciocínio clínico (ALMEIDA, 2002).

Nessa perspectiva, ao se conectarem com a experiência vivida dentro da simulação, os estudantes vão construindo pensamentos que se transformarão em ações a serem aplicadas dentro do contexto de realidade escolhido, possibilitando a redução de insegurança e lapidando lacunas em seus processos de aprendizagem.

Acredita-se que a Metacognição seja capaz de regular o processo de resolução de problemas melhorando a eficiência do comportamento orientado para metas, por colaborar na redução da insegurança relacionada às lacunas experienciadas nos cursos de graduação em Saúde.

No cenário do ambiente de simulação clínica, os estudantes são levados à reflexão, onde a mente armazena e recupera conhecimentos que são acessados diante de um determinado contexto, no intuito de

instrumentalizar as etapas do conhecimento, e focar na interseção entre elas, a fim de facilitar o processo de tomada de decisão mais acertada.

E como já citado anteriormente, a essa ação de supervisionar, regular e/ou monitorar de forma abstrata o que se pensa, intitulamos de Metacognição. E, nesse contexto de simulação, pode ser considerada como uma tecnologia educacional simbólica.

Justifica- se a Metacognição como tecnologia, na medida que é capaz de manter em funcionamento um sistema técnico educacional. Isto é, constitui-se em um conjunto de processos, métodos e técnicas capazes de contribuir com o ensino-aprendizagem. E por isso, também é educacional.

E simbólica, por utilizar símbolos tais como: a linguagem oral e escrita, o conteúdo curricular, representações icônicas e simbólicas, e os próprios sistemas de pensamento, contribui também para o processo de ensino – aprendizagem (PEIXOTO *et al*., 2007).

O processo de reflexão leva o sujeito à tomada de consciência, ou seja, a apropriar-se das próprias ações. E ao apropriar-se de sua prática, ele constrói e/ou reconstrói as estruturas do seu pensar, ampliando sua capacidade de compreensão. Essa construção é possível porque ele tem a prática, a ação própria e, também, porque ele se apropria da teoria para dar conta dos limites de sua prática (ANDRADE, 2007).

Acreditando na possibilidade de que, ao experienciar situações reais em um ambiente seguro e controlado de um laboratório de simulação clínica, existe potencial capaz de desencadear eventos metacognitivos nos estudantes, pensar como Piaget, no sentido de que a inteligência só existe na ação, em que a inteligência, nesse caso, é uma propriedade da ação que maximiza o seu poder adaptativo, parece bastante oportuno para esse estudo.

Porém, experiência e maturação representam sistemas importantes no avanço dos sistemas de relações, e as aquisições que ocorrem a partir dessas conexões nem sempre são organizadas pelo sujeito que aprende.

E, é justamente esse equilíbrio ou autorregulação que define o "*modus-operandi"* pelo qual as possibilidades do sujeito, definidas pela sua hereditariedade e maturação, são atualizadas em sua relação com o meio. Dessa forma, a equilibração, que é o pilar principal na teoria de conhecimento de Piaget, também pode ser considerada como peça fundamental para o

processo de aprendizagem (PEIXOTO; SILVA, 2002).

A partir da **delimitação do objeto de estudo**, o processo de pensamento na perspectiva metacognitiva de estudantes de Medicina durante uma olimpíada de simulação de atendimento a pacientes críticos, a reflexão de que alguma coisa se dá do ponto de vista metacognitivo com os estudantes durante essa atividade de simulação clínica não pode ser ignorada. Uma vez que, ao ser confrontado com uma determinada situação prática, seja ela real ou não (olimpíada), em um dado momento de sua vida acadêmica e/ou profissional, o estudante irá utilizar de meios para acessar a experiência vivenciada e os conhecimentos adquiridos durante o treinamento, tornando-o capaz de reprisar açãosemelhante, de forma confiante e correta.

Partindo do pressuposto de que a Metacognição é a ideia de pensamentos sobre os próprios pensamentos, que pode estar ligado ao que alguém sabe (conhecimento metacognitivo), ao estado afetivo ou cognitivo de alguém (experiência metacognitiva) ou ao que alguém está fazendo (habilidade metacognitiva), emerge **a problemática deste estudo:** a simulação enquanto proposta metodológica de ensino em Saúde pode desempenhar um papel diferenciado na aprendizagem dirigida dos estudantes, ao possibilitar a criação de uma clara "necessidade de saber", uma vez que imita situações da vida real, proporcionando aos alunos a chance de praticar procedimentos, tanto dentro da segurança de um ambiente controlado, como a possibilidade de determinar com antecedência a natureza dos casos a serem atendidos? Será que existe uma interface entre a Metacognição com a simulação clínica? Se sim, esse é um fato que merece ser comprovado, pois pouco se sabe sobre essa relação.

5. OBJETIVOS

Para direcionar este estudo, foram construídos os seguintes objetivos:

5.1.Geral

Conhecer como se dá o processo metacognitivo dos estudantes de medicina em um ambiente de simulação clínica.

5.2. Específicos

- Identificar a presença de eventos metacognitivos durante a atividade de simulação clínica.
- Descrever, sob a perspectiva metacognitiva, o processo de pensamento da equipe vencedora de uma olimpíada de simulação de atendimento a pacientes críticos.

6. QUESTÕES NORTEADORAS

A partir do pressuposto que ensinar alunos a aprender a aprender constitui um desafio na formação de profissionais na área da Saúde, e que pensar sobre o processo de pensamento e o controle das habilidades mentais são capazes de promover a formação do pensamento crítico, assim como a tomada de decisões para resolução de problemas na área de saúde, aponta-se como questões norteadoras desse estudo:

- Como a Metacognição pode descrever e/ou explicar o processo de pensamento da equipe vencedora da olimpíada de simulação de atendimento a pacientes críticos?
- Em uma situação simulada, o que leva os estudantes a tomar decisões?
- O que está por trás desses pensamentos? Como eles se sentem durante a atividadede simulação?

7. REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura é a etapa importante para a construção do conhecimento científico, visto que é por meio desse processo que novas teorias despontam, bem como são reconhecidas lacunas e oportunidades para a elaboração de novas pesquisas.

E para conhecer as evidências científicas sobre o assunto, foi realizado um levantamento da produção científica no Portal de Periódicos CAPES, via Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), utilizando a estratégia PICo.

PICO representa uma estratégia de busca bibliográfica onde a definição da pergunta de pesquisa e criação de estrutura lógica para a busca de evidências na literatura, vem facilitando e maximizando o alcance de pesquisas por focar diretamente no escopo da pesquisa, evitando assim, a realização de buscas desnecessárias. (SANTOS, *et al.,* 2007).

A estratégia PICO é utilizada para construir questões de pesquisa de naturezas diversas, oriundas da clínica, do gerenciamento de recursos humanos e materiais, da busca de instrumentos para avaliação de sintomas, entre outras. (SANTOS, *et al.,* 2007).

Classifica-se em PICO (Metodologia voltada para pesquisa clínica) e PICo (Metodologia voltada para pesquisa não clínica). Para sua utilização de forma adequada, se faz necessário o emprego correto na formação da pergunta de pesquisa, seguindo seus acrônimos que, no caso de pesquisas clínicas, são: 1) P - população, paciente (idade, raça, sexo, medicação que utiliza, status de saúde) ou problema ; 2) I – intervenção, indicação ou interesse; 3) C- procedimento padrão, intervenção de comparação, placebo ou não intervenção; e 4) O - outcome - desfecho, resultados esperados, efetividade, mortalidade. Para estudos de pesquisas não clínicas, a grande diferença é a aplicação de apenas 3 acrônimos: 1) P - população, paciente (idade, raça, sexo, status de saúde); 2) I – interesse e 3) Co – contexto. (STONE, 2002).

Para Stone (2002), os componentes da pergunta (acrônimos) vão possibilitar definir os critérios para a seleção de estudos e, assim, questões bem formuladas estão diretamente ligadas ao processo de coleta de dados, porque irão orientar a determinação de critérios finais que serão usados para

selecionar estudos apropriados para revisão, e quais dados serão abstraídos a partir de estudos dentro desses critérios de seleção.

Por conseguinte, foram utilizados os acrônimos PICo, por se tratar de uma pesquisa não clínica, construindo a seguinte questão de pesquisa: de que forma o ambiente de simulação clínica pode estimular a Metacognição dos estudantes no processo de aprendizagem em Saúde?

Foram utilizados os seguintes Descritores: Educação em saúde, Metacognição e Simulação, seguido dos operadores booleanos “OR” e “AND”. Como critérios de inclusão, foram adotados: textos completos e disponíveis em inglês, português ou espanhol; textos ligados diretamente à pergunta da estratégia de busca PICo; todos os tipos de materiais disponíveis e textos sem limite de ano de publicação. E como critérios de exclusão: textos repetidos nas bases de dados e textos sem conexão com o assunto pesquisado.

Todos os 42 artigos incluídos para leitura em sua íntegra, encontram-se no apêndice C e os resultados da busca foram organizados conforme o fluxograma abaixo:

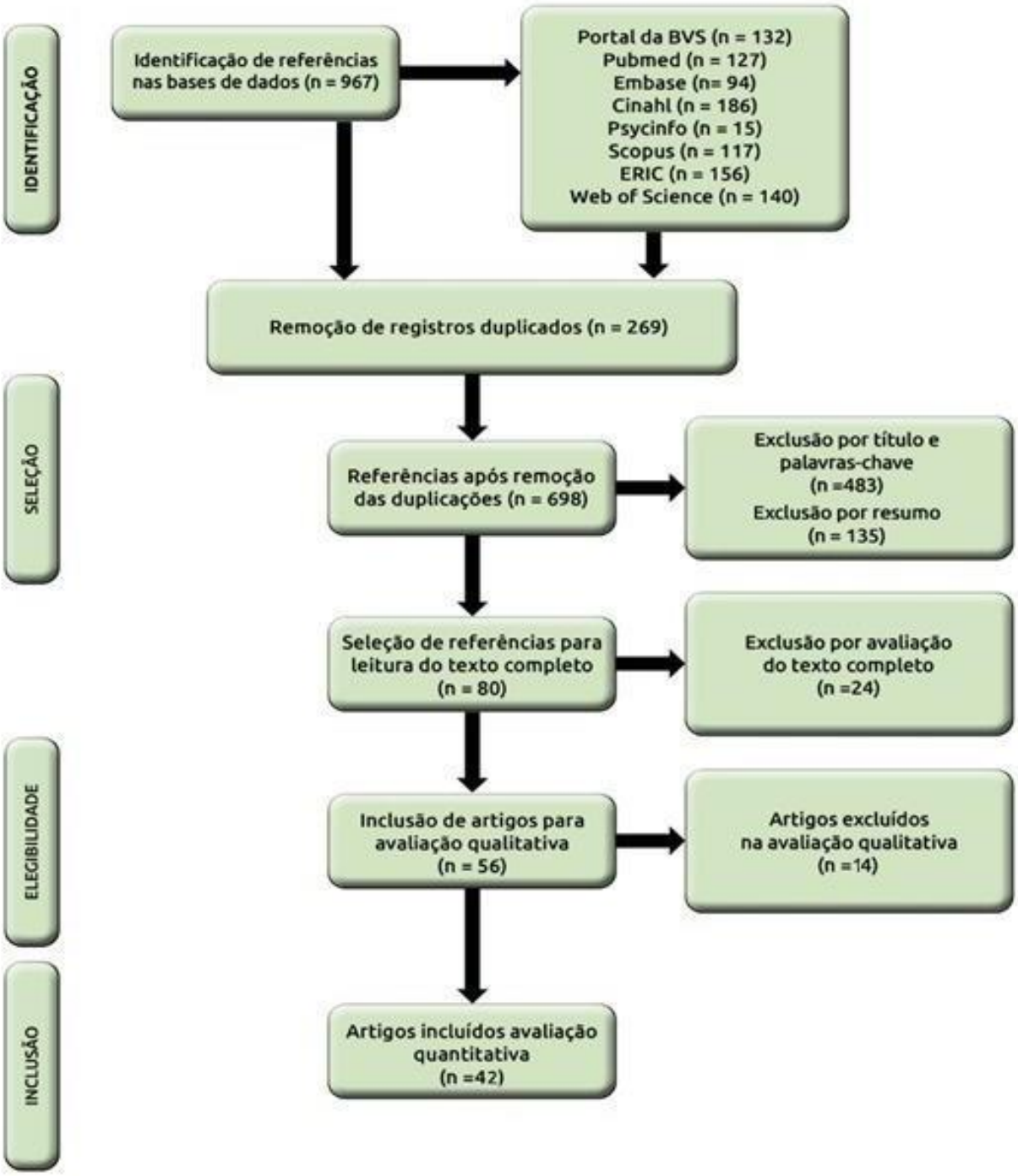

Figura 1: Fluxograma de levantamento de produção científica.
Fonte: Produzido pela autora, 2020.

Evidenciou-se, na maioria dos estudos, a presença da Metacognição, mesmo que de forma implícita, durante o processo de aprendizagem ou no ambiente de simulação. A seguir, apresenta-se alguns exemplos:

Em seu estudo intitulado: Metacognição e Aprendizagem: como se relacionam? Andretta *et al.,* (2010), afirmam que o indivíduo experimenta diversas estratégias de aprendizagem desde criança, tendendo sempre a repetir aquela com a qual obteve maior eficácia. Assim, cada um tem uma estratégia que funciona melhor para si; o processo metacognitivo é diferente para cada um. Quanto melhor a capacidade metacognitiva, melhor as habilidades de aprendizagem, sendo possível otimizar o tempo e a qualidade do estudo.

Chamam atenção para a necessidade de novas pesquisas no âmbito educacional, visando o uso das especificidades dos processos metacognitivos no aprimoramento a relação ensino/aprendizagem, visto que a Metacognição desempenha um importante papel na otimização e qualificação do estudo e de resolução de problemas (ANDRETTA *et al.,* 2010).

Beber *et al.,* (2014) destacam, em seu estudo, o papel do mediador na busca de alternativas e soluções capazes de solucionar as dificuldades presentes no ato da aprendizagem. Afirmam que, quando a Metacognição está presente, o aprendiz reconhece suas potencialidades e/ou dificuldades, ultrapassando limites e obstáculos, onde o avanço se dá na tomada de consciência do saber e do não saber, num processo constante de autoavaliação para alcançar a autorregulação.

Bond *et al.,* (2004) demonstraram em seu estudo: “Using Simulation to Instruct Emergency Medicine Residents in Cognitive Forcing Strategies” como o debriefing é capaz de revelar conceitos metacognitivos e melhorar a prevenção de erros. Foi montado um cenário de um caso difícil, com algumas armadilhas onde os autores previram, antecipadamente, que a maioria dos residentes não iriam gerenciar com sucesso o paciente. Participaram desse estudo, 7 alunos (R2) e 8 alunos (R3) de residência em Ortopedia.

No final do cenário, cada residente participou de um interrogatório individual com o investigador principal durante o qual a tomada de decisão e os erros foram brevemente discutidos em aproximadamente cinco minutos. A seguir, todos assistiram a uma apresentação de Powerpoint de aproximadamente 45 minutos,

onde, em 15 minutos, foi abordado o uso correto de uma determinada medicação (succinilcolina) e, nos 30 minutos restantes, as estratégias cognitivas necessárias para a realização correta do exercício proposto durante a simulação.

Os autores concluíram com esse estudo que estratégias metacognitivas podem ser perfeitamente identificadas, discutidas e ensinadas durante o debriefing. Pois, além de facilitar o processo de ensino aprendizagem dos alunos durante a simulação, constitui-se importante aliada na prevenção de erros (BOND *et al.,* 2004).

Em um estudo objetivando investigar a integração efetiva do aprendizado simulado no currículo de graduação em Enfermagem, Burke *et al.,* (2012) apresenta a simulação como método de ensino capaz de estimular aprendizagem e promover o amadurecimento do crescimento metacognitivo nos estudantes.

Durante o cenário de simulação, os objetivos da atividade e o debriefing convergem para o desenvolvimento progressivo da Metacognição. Baseado na teoria de facilitação de aprendizagem simulada, os autores asseguram que, como aprendizes ao longo da vida, os enfermeiros devem ter habilidades metacognitivas para se autorregular, refletir criticamente na prática de Enfermagem, e usar o controle antecipatório de comportamento para atender às necessidades dos pacientes em situações clínicas desconhecidas.

Para os autores, durante o debriefing desperta-se a atenção dos alunos, apoiando-se na descoberta e despertando a autoestima, favorecendo o automonitoramento, autodiagnóstico e auto reação afetiva para que o aluno se torne autodirecionado para aplicar novos comportamentos e aprendizado em situações semelhantes subsequentes. Um Debriefing bem conduzido é parte central para o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico e promoção de amadurecimento de processos cognitivos e consequentemente, da metacognição (BURKE *et al.,* 2012).

Um estudo recente de Cleary *et al.,* (2020) defende as práticas de Educação em Saúde baseados em simulação, que incluem: pacientes virtuais; vídeos pré-gravados (vinhetas representando um encontro médico-paciente) e cenários ao vivo (narrativa estruturada embutida dentro de um configuração clínica simulada) por acreditarem ser capazes de refletir de perto o sentido clínico e autêntico dos

processos e interações entre profissionais da Saúde – paciente, além de possibilitar amplas oportunidades de reflexão.

No estudo intitulado: “Effects of live and video simulation on clinical reasoning performance and reflection”, examinam em caráter experimental, os efeitos diferenciais de dois ambientes de aprendizagem de simulação (vídeo e cenário ao vivo). A pesquisa descreve que, nesses cenários, as reações cognitivas se relacionam nitidamente com os resultados de desempenho na realização específica da tarefa, bem como as percepções e julgamentos reflexivos de profissionais médicos durante o raciocínio clínico.

O estudo teve como base uma amostra de 38 médicos de 3 diferentes instalações militares em todo os EUA. Os autores descobriram que os médicos que se engajaram em simulações de cenários ao vivo, superaram e demostraram um padrão distinto de reações cognitivas e julgamentos superior em comparação com os médicos que fizeram a simulação por vídeo. Embora os casos de vídeo possam ajudar os estudantes de Medicina a praticar e refinar habilidades clínicas de forma eficiente, eles não podem levar os indivíduos a concentrar sua atenção em refinamento e autorreflexão em relação à qualidade de seu processo de raciocínio diagnóstico.

O estudo também ressalta que o uso de abordagens de avaliação multi-métodos é capaz de direcionar processos regulatórios e cognitivos envolvendo os diferentes aspectos durante a prática clínica (CLEARY *et al.,* 2020).

Na pesquisa de Díaz-Guio e Ortega (2019), é abordada a relação existente durante a simulação clínica com 3 construtos teóricos altamente relevantes: modelos mentais multidimensionais (MMs), teorias da mudança e processos metacognitivos.

Ao utilizar os MMs com uma perspectiva evolutiva de aprendizagem, a Metacognição, como objetivo do ensino e aprendizagem intencional e consciente, e o usode estratégias baseadas no aprendizado experiencial, o estudo demonstra ser possível observar melhora significativa na performance dos alunos durante a simulação clínica, pelos conceitos fornecerem um suporte epistêmico à mediação entre a sala de aula e a prática clínica.

Os autores da pesquisa concluem que uma simulação clínica bem

estruturada gera experiência que permite atividade metacognitiva durante a prática e o debriefing, gerando um espaço de reflexão consciente sobre: o que é sentido, conhecido e feito, e possível de mudanças na reestruturação dos MMs do estudante de forma individual e em equipe, algo que, segundo os autores, contribuiria para melhores performances futuras (DÍAZ–GUIO; ORTEGA, 2019).

8. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Observa-se ainda um movimento tênue de publicações nesta área de produção de conhecimento que, apesar de resultados promissores descritos no estudo da arte, ainda há limitação de publicações envolvendo diretamente evidências da Metacognição no cenário de simulação clínica, o que justifica esse estudo pela necessidade de aprofundamento de discussões sobre o tema em face à escassez de estudos na área.

A relevância do estudo se justifica por:

a) possibilidade de contribuir na formação de futuros médicos, ao apresentar estratégias concretas e inovadoras de aprendizagem capazes de estimular o pensamento crítico e reflexivo;

b) facilitar e potencializar a interação do processo de ensino e aprendizagem;

c) colaborar para o fortalecimento dos objetivos institucionais do NUTES na articulação de ações de formação de recursos humanos, pesquisa e desenvolvimento na área da Educação em Ciências e Saúde;

d) possuir aderência e contribuir nas discussões e produções do Grupo de Estudos em Aprendizagem e Cognição da Universidade Federal do Rio de Janeiro-GEAC/UFRJ;

e) e produzir conhecimentos sobre a interface da Metacognição com a metodologia de simulação clínica.

9. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

9.1. O processo de aprendizado à luz da Metacognição

A palavra Metacognição, em sua etimologia, é composta pelo prefixo meta, derivado do grego antigo μετά, que significa "entre, além". Já a palavra cognição é oriunda do latim cognoscēre, e significa "saber".

A inquietação com a essência do conhecimento não é um fato novo. Em síntese, o estudo da aprendizagem passa pelas três principais correntes da Psicologia da aprendizagem: o behaviorismo, o neobehaviorismo e o cognitivismo. E distingue-se entre si, pelo foco que cada uma traz nas etapas de aprendizagem: estímulo (refere-se a que circunstância do ambiente e/ou do indivíduo determinam um dado comportamento); resposta (é o comportamento observado) e mediação (é o que ocorre entre os dois) (PEIXOTO; SILVA, 2002).

Aprender é mobilizar sistemas cognitivos que proporcionam mudanças dos conhecimentos independe dos fatores e/ou do contexto. Quando o sujeito produz aprendizagem efetiva, ela se torna duradoura e, por conseguinte, modifica o comportamento. E quando essa mudança ocorre, demanda alta dose de motivação, isto é, para aprender precisa-se de um "motivo" (BEBER et al., 2014).

Aprender não pode ser confundido com o compreender, pois a aprendizagem é definida a partir do comportamento do aprendiz e de suas estruturas de pensamento.

Para Pozo (2002), aprender não se refere apenas ao campo educacional, se insere em diferentes contextos, seja profissional, social, político, dentre outros, necessitando a utilização de técnicas e recursos mentais. O compreender pressupõe a consciência do que envolve a aprendizagem na resolução de um problema.

Essa tarefa requer comprometimento, tempo e autoestima e, muita das vezes, pode ser equivocadamente relacionada à motivação, pois, motivar nem sempre é mudar as prioridades de uma pessoa.

O motivo da aprendizagem não é só o que se aprende, mas as consequências de tê-lo aprendido, no sentido de ressaltar os valores implícitos no processo de aprender.

Aprender, portanto, é muito mais que um processo mecânico de aquisição de conhecimento, é um caminho permeado de prazer e trabalho, em que a superação dos obstáculos deve acontecer de forma a proporcionar crescimento intelectual e emocional (BEBER *et al.,* 2014).

O estudante precisa estar consciente da sua capacidade de adquirir conhecimento, na qual se reconhecer, enquanto indivíduo, facilitará o desenvolvimento de suas habilidades, competências, possibilidades e limitações, enquanto ser cognitivo. E pelo interesse cada vez maior de estudiosos em se definir como o indivíduo reflete sobre os seus processos mentais, surge a Metacognição.

Metacognição, como proposta educacional, é um movimento relativamente novo e incide sob um aspecto ainda pouco trabalhado no ensino/aprendizagem: a consciência. Acredita-se que quando os estudantes percebem como e por que estão aprendendo (tornam-se mais conscientes de sua própria aprendizagem), o processo se torna mais prazeroso e melhor. Metacognição é, portanto, um discurso de segundo nível sobre o processo de aprendizagem, e consequentemente, uma proposta educacional (PEIXOTO; SILVA, 2002).

Segundo Beber *et al.,* (2014), Metacognição é um modelo de processamento de informação das novas teorias de desenvolvimento cognitivo, por ser um processo da aprendizagem dos próprios produtos cognitivos, isto é, o conhecimento que o sujeito tem sobre seu conhecimento.

E, desta forma, o aprendiz, na busca de regular os processos cognitivos, se depara com atividades que o desafiam, levando-o à aprendizagem (BEBER *et al.,* 2014).

Nelson e Narens (1996) propuseram um modelo metacognitivo em dois níveis, o nível objeto (object-level) e o nível meta (meta-level). No nível objeto, situam-se as informações básicas para o processamento cognitivo e execução da tarefa. No nível meta, um nível mais abstrato, dispõe os modelos ideais que a pessoa possui relacionados ao que está desempenhando.

É possível manter esse sistema mediante a interligação entre os níveis (meta e objeto) por meio dos fluxos de informação de monitoração e o fluxo de informação de controle, que fluem em sentidos distintos. Atendendo o fluxo da monitoração, o nível meta recebe a informação sobre os eventos que ocorrem no nível objeto, como

por exemplo, a detecção de um problema, e os compara com seus modelos ideais. Já no caso do fluxo de controle, o nível objeto recebe do nível meta a delineação e as possibilidades de alternativas para a solução do problema (XAVIER *et al.,* 2021).

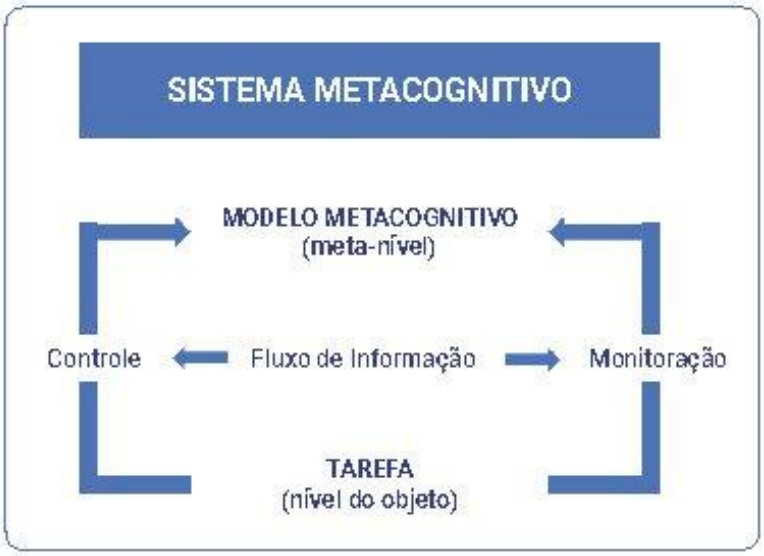

Figura 2: Modelo de Nelson e Narens (1996), modificado pela autora, 2022.

Mesmo diante de novas perspectivas de definições de Metacognição, todas permanecem ancoradas na proposta inicial de Flavell, onde a Metacognição constitui-se um processo no qual ocorre a tomada de consciência, o monitoramento, a avaliação e a autorregulação da aprendizagem pelo estudante, possibilitando a busca autônoma do conhecimento, proporcionando o desenvolvimento de habilidades para alcançar o pensamento crítico, capaz de transmutar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem (ROSA, 2009).

A Metacognição torna o indivíduo mais autônomo:

> [...] por intermédio da autorreflexão, as pessoas tiram sentido de suas experiências, exploram suas próprias cognições e crenças pessoais, auto avaliam-se e alteram o seu pensamento e seu comportamento (BANDURA *et al.*, 2008, p. 101).

E ainda sobre a definição de Metacognição, pode-se dizer que é:

> [...] um termo amplo, usado para descrever diferentes aspectos do conhecimento que construímos sobre como nós percebemos, recordamos, pensamos e agimos. Uma capacidade de saber sobre o que sabemos. Um pensamento sobre o pensamento, uma cognição sobre a cognição ou um atributo cognitivo ou conhecimento sobre o fenômeno cognitivo" (PEIXOTO, *et al*., 2007, p.70).

Em relação ao conhecimento metacognitivo, Locatelli (2014) descreve como a crença que a pessoa possui sobre si mesma e sobre alguma coisa, desenvolvendo-se por meio de uma ativa conscientização por parte do sujeito.

O autor descreve o pensamento crítico como sendo a tomada de consciência de um contexto maior sobre um recorte de um dado conhecimento, analisando as consequências, os desdobramentos possíveis levando em consideração diversas variáveis, para se alcançar resultados satisfatórios em uma determinada atividade (LOCATELLI, 2014).

Diante das contribuições dos autores, pode-se ratificar que a Metacognição é a ideia de pensamentos sobre os próprios pensamentos, que pode estar ligado ao que alguém sabe (conhecimento metacognitivo), ao estado afetivo ou cognitivo de alguém (experiência metacognitiva) ou ao que alguém está fazendo (habilidade metacognitiva).

Para Efklides (2008), a Metacognição é multifacetada, e essas facetas estão relacionadas com o que Flavell classificou como: conhecimento metacognitivo, experiências metacognitivas e habilidades metacognitivas.

O conhecimento metacognitivo é declarativo e armazenado na memória. Consiste em tudo aquilo que a pessoa consegue expressar de forma explícita sobre a cognição e seu processo, em que a sensibilidade está diretamente ligada à capacidade do indivíduo em decidir sobre a necessidade de se utilizar, ou não, estratégias em atividades específicas. Tal proposta de organização deste conhecimento encontra-se demonstrado em seu livro: “Tópicos de metacognição: para aprender e ensinar melhor” (LOCATELLI, 2014).

Em síntese, o conhecimento metacognitivo classifica-se em: variável de pessoa – refere-se ao conhecimento que cada um tem sobre si mesmo; variável de tarefa - inclui o conhecimento de que tarefas diferentes podem ser mais ou menos difíceis e exigir diferentes conhecimentos, critérios e estratégias para sua realização e variável de estratégia - relacionada ao conhecimento geral de estratégias para aprender, pensar e resolver problemas (EKFLIDES, 2008).

A categoria variável de pessoas envolve desde a percepção de propriedades universais da cognição até a percepção de diferenças cognitivas da própria pessoa e diferenças e semelhanças cognitivas entre as pessoas. Possuir esta categoria de

conhecimento metacognitivo é importante para o professor, pois significa saber, por exemplo, que, às vezes, as pessoas entendem mal, daí a necessidade de explicar melhor o que você quer que elas entendam.

Já para o aluno, essa categoria tem grande importância para que este saiba que se algo importante for esquecido para o estudo agora, mais tarde poderá ser lembrado. Também significa saber que aprende melhor quando fala, e que um colega pode aprender melhor escrevendo sobre o objeto de interesse. Este conhecimento também tem repercussões no enfrentamento de dificuldades de aprendizagem, visto que auxiliará na busca de ajuda apropriada em si mesmo e/ou nos outros.

A categoria das tarefas diz respeito à natureza da informação encontrada e processada em qualquer tarefa e à natureza das exigências da tarefa. Exemplos dessa categoria são: a) o fato de saber que uma determinada informação pertencente à tarefa é mais complexa e tende a ser mais difícil de compreender; e, b) o fato de reconhecer o grau de exigência que uma determinada tarefa impõe. Importante, nessa categoria, é a possibilidade de o indivíduo posicionar-se melhor frente à tarefa, imprimindo o nível de concentração ótimo para realizá-la utilizando recursos que facilitem a sua compreensão sempre que necessário, para empenhar-se mais ou menos sem menosprezar ou superestimar a sua complexidade.

A categoria das estratégias refere-se ao conhecimento sobre quais meios têm mais probabilidades de lhe fazer alcançar os objetivos cognitivos pretendidos. Essa categoria está subdividida em duas: estratégias cognitivas e estratégias metacognitivas. Enquanto as primeiras são evocadas para possibilitar o progresso cognitivo, as segundas são utilizadas para monitorar o mesmo progresso.

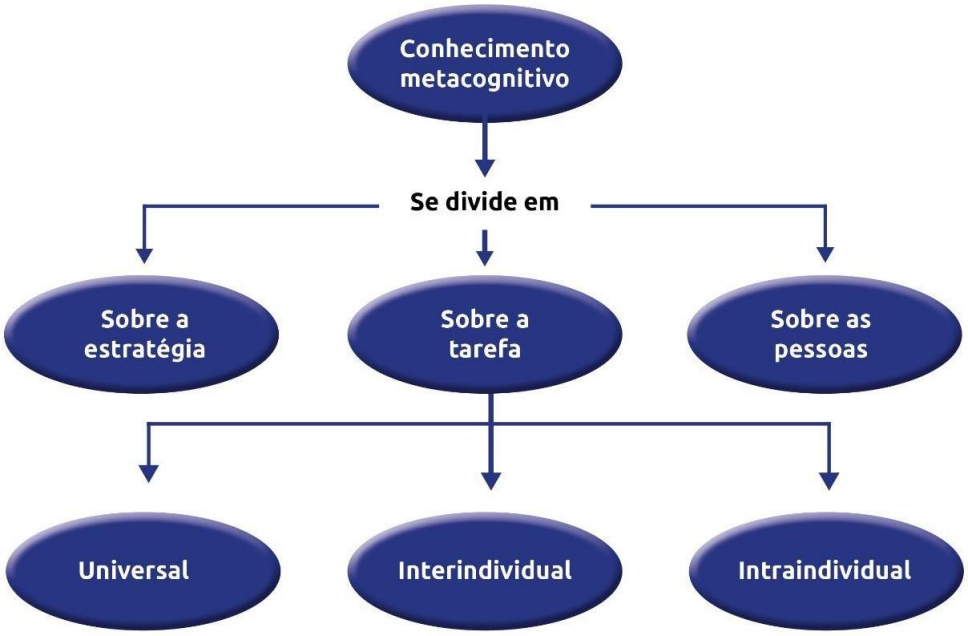

Figura 3: Organização do Conhecimento Metacognitivo de Locatelli (2014). Modificado pela autora, 2022.

As experiências metacognitivas são vivências conscientes de caráter afetivo, relacionadas a diferentes ações e processos cognitivos, que para Efklides (2008), é a interface entre a pessoa e a tarefa, e está relacionada à experiência subjetiva da pessoa, referente a um determinado evento cognitivo.

Segundo Efklides (2008), é possível atribuir ao indivíduo, a sensação de saber, defamiliaridade e sentimentos de confiança ou insegurança em relação ao conhecimento necessário para a realização de uma determinada tarefa, possibilitando a tomada de decisão. Por exemplo, se o aprendiz está desmotivado para realizar uma tarefa e percebe nisto um sentimento de baixa autoconfiança, poderá empenhar-se em não desistir da tarefa, utilizando de sua competência cognitiva para concluí-la com sucesso.

Nesse caso, o aprendiz é capaz de poder expressar seu sentimento de dificuldade, na interrupção ou falta de fluência no processamento da tarefa, comumente associado aoafeto negativo. Tal sentimento pode ser decorrente da falta de compreensão, de conhecimento e da própria complexidade da tarefa. É a consciência do próprio indivíduoque trará à tona a necessidade de despender maior esforço e tempo para a realização de uma tarefa.

O sentimento de confiança está relacionado ao resultado do processamento

da tarefa, ou seja, resulta do equilíbrio entre os sentimentos negativos e positivos percebidospelo aprendiz em relação à tarefa.

O sentimento de saber confere ao indivíduo a segurança sobre o conhecimento que possui a respeito de determinado assunto. É um sentimento de caráter positivo, fundamentado em desempenhos inadequados presentes, e na capacidade de prever sucessos futuros.

E o sentimento de familiaridade, associado ao afeto positivo, indica clareza do processamento da tarefa, em função da circunstância anterior a um estímulo.

Porém, para Flavell (1979), tanto a interpretação como a própria ação das experiências metacognitivas só se tornam possíveis em função da relação direta com o conhecimento metacognitivo.

As habilidades metacognitivas estão diretamente ligadas ao uso intencional de estratégias para o controle cognitivo. Representam as competências necessárias para o controle voluntário sobre seus próprios processos cognitivos por meio do conhecimento processual, expresso pelo uso deliberado das estratégias (BROWN, 1987; VEENMAN; ELSHOUT, 1999; EFKLIDES, 2008; ZOHAR; BEN DAVID, 2009). Acredita-se que seu objetivo é o de desempenhar um papel importante na resolução de problemas (ZOHAR; BEN DAVID, 2009). São necessárias para a regulação e controle sobre a própria aprendizagem (VEENMAN; ELSHOUT, 1999).

Efklides (2008) descreve como habilidades metacognitivas as capacidades de: previsão, planejamento, monitoração e avaliação. Essas podem ser caracterizadas por: habilidade metacognitiva de previsão - avalia ou prevê a dificuldade de uma tarefa, regulando as expectativas de resultado e eficácia; habilidade metacognitiva de planejamento - possibilita a previsão das etapas e a escolhade estratégias sobre como, quando e por que agir em relação ao objetivo da tarefa; habilidade metacognitiva de monitoração - possui fundamental importância no processo de aprendizagem, por permitir a possibilidade de identificação e correção de erros; e habilidade metacognitiva de avaliação - representa um olhar reflexivo e crítico em relaçãoao que se fez, na forma de autocontrole.

Posto isso, a Metacognição abrange tanto os aspectos de tomada de consciência, monitoração e regulação, como também os relativos a crenças e aspectos afetivos. O núcleo, entretanto, desta “cognição da cognição” está na sua

orientação voltada para dentro do indivíduo como um ser que sabe e, ainda mais, que sabe que sabe.

Como visto, a Metacognição vem sendo discutida desde a década de 70, e no artigo recente, intitulado: “Construção de definições operacionais em metacognição”, Peixoto *et al.* (2021) nos convida a uma verdadeira viagem taxonômica sobre Metacognição ao apresentar 36 definições operacionais de termos metacognitivos, onde a Metacognição se caracteriza por:

Quadro 1: Caracterização da metacognição**.**

1) Consciência sobre os processos cognitivos - Capacidade de explicitar e refletir sobre eventos e processos cognitivos presentes, passados ou futuros.
2) Intencionalidade – A ação metacognitiva faz-se com um objetivo
3) Autorregulação - A MTCG é relativamente independente do ambiente externo. São os recursos pessoais que definem o curso de ação do indivíduo, na presença dos fatores ambientais e da tarefa. Esses últimos impõem limites à ação, mas são os fatores pessoais que definem o modo de agir do indivíduo
4) Multi-nível - É estratificado, onde os processos cognitivos acontecem no nível inferior, como por exemplo: Subordinando o nível cognitivo, há o metacognitivo, que o modula, segundo suas regras próprias. No seu interior (ou acima), como um meta-nível de terceira ordem, por sua vez, ocorre o processo de auto regulação da MTCG onde, por definição, usa suas próprias regras para manter-se em funcionamento adequado.

Fonte: Quadro sobre definição de Metacognição (MTCG) por Peixoto *et al.,* (2021). Modificado pela autora, 2022.

9.2. Simulação clínica em Saúde

A descrição inicial do uso da metodologia da simulação clínica é atribuída ao cenário da aviação. O objetivo era ensinar comandos básicos de “novas máquinas”, passados através de “simuladores mecânicos” em terra, de modo a capacitar os pilotos e diminuir os acidentes aéreos aumentando a segurança nos voos. Atualmente, treinar os pilotos no ambiente de simulação clínica tornou-se uma obrigatoriedade, sendo o simulador de voo um sistema de aparelhos ou um software que recria o voo da maneira mais realística possível (FERREIRA *et al.,* 2015).

Enquanto tecnologia aplicada à Educação nos cursos de Saúde, a simulação é uma técnica desenvolvida com auxílio de tecnologia e pode ser aplicada com diversos instrumentos sendo eles de baixa, média e alta complexidade (FERREIRA *et al.*, 2015).

O objetivo principal é a construção de cenários os mais realistas possíveis para inserir os estudantes, deixando-os o mais próximo possível da realidade, e para isso, pode-se utilizar diversos recursos, tais como:

Manequins de alta fidelidade: são robôs de alta tecnologia que possuem respiraçãoespontânea, choro, fala, pulso, apresentam todos os sinais vitais, a partir de uma programação prévia realizada pelo professor. Seu uso é pequeno na graduação, devido aoalto custo de aquisição e manutenção, embora sejam comuns nos centros de simulação.

Bonecos estáticos: aparência real para treinamento de habilidades específicas relacionadas a procedimentos em geral. Detém menor custo possibilitando a realização de procedimentos como introdução de cateteres no estômago, boca, nariz e bexiga. São muito utilizados nos cursos de graduação.

Peças anatômicas: braços para punção venosa, utilizados para o treinamento da técnica de punção, na qual ocorre introdução de um dispositivo com agulha na veia para realização de medicação e ou aspiração de sangue para exames. Treinamento de procedimentos que causam dor, desconforto e risco de infecção ao paciente; apesar de não interagir com o estudante, a peça proporciona a realização da técnica com segurança,podendo ser repetida sem prejuízos ao paciente e ao estudante.

Pacientes padronizados ou pacientes simulados: pessoa, que pode ser estudante ouator, caracterizado de paciente, previamente treinado e atendido pelo discente no laboratório e inserido em um cenário que possibilite ao discente a sensação de estar atendendo no ambiente hospitalar. É defendido como padrão ouro devido ao baixo custo epor propiciar maior desenvolvimento das relações humanas, liderança e postura ética diante do paciente, familiares e equipe, ampliando as possibilidades e relações entre o real e o imaginário da sala de aula, implicando positivamente na sua atuação profissionalfutura.

Realidade Virtual: pouco difundida e utilizada no Brasil, seu uso nos cursos de Saúde está atrelado, principalmente, à simulação de procedimentos cirúrgicos para os cursos de Medicina com a finalidade de replicar o procedimento. Apresenta a possibilidade de utilização em rede.

Simulação híbrida: utilização associada de manequim vivo (paciente

simulado) eum manequim e/ou peça anatômica para a realização de procedimentos invasivos, como introdução de cateteres durante o atendimento ao paciente simulado.

No âmbito de ensino em Saúde, a simulação começou a ganhar maior espaço e robustez a partir da década de 1960, mediante tutoriais de manobras de reanimação cardiopulmonar do primeiro manequim desenvolvido para o ensino em ausculta cardíaca, Resusci Anne, elaborado por Asmund Laerdal e Harvey (QUIRÓS; VARGAS, 2014).

A simulação constitui uma tecnologia capaz de recriar, em um ambiente dinâmico e seguro, diversos cenários de situações totalmente fictícias, vinculando representações autênticasda realidade, favorecendo o fenômeno metacognitivo por meio da participação ativa dosestudantes, possibilitando repetições de técnicas e avaliação e reflexão do julgamento dosestudantes, sem o risco de causar quaisquer danos reais ao paciente, que neste contexto, pode ser um manequim, simuladores ou atores (BARRETO *et al*., 2014).

É um processo de instrução que substitui o encontro com pacientes reais em trocade modelos artificiais como atores reais ou de realidade virtual, replicando cenários de cuidados ao paciente em um ambiente próximo da realidade com o objetivo de analisar erefletir as ações realizadas de forma segura (GABA, 2009).

O grande pensador Chinês Confúcio asseverava que: “O que eu escuto eu esqueço, o que eu vejo eu lembro e o que eu pratico eu entendo”. À vista disso, podemos dizer quea simulação é um aprendizado com situações “próximas das reais”, o qual se correlacionacom retenção do conhecimento por um tempo mais prolongado e absorção do conteúdo de forma mais agradável e prazerosa do que o ensino usual (FLATO; GUIMARÃES, 2011).

Para Ferreira *et al.,* (2015), a partir do status atual da relação ensino aprendizagem, a formação e ou qualificação dos profissionais de Saúde deve proporcionar novas possibilidades e ferramentas eficientes para garantir os melhores resultados durante a formação. O uso da metodologia de simulação clínica surge como um fator importante para essa melhora ao reduzir erros e melhorar o desempenho associado à assimilação prática dos conteúdos propostos.

Carroll e Messenger (2007) apontam três dos principais fatores que na

Medicina moderna impulsionaram a simulação para área da Saúde: a) demanda pública e institucional para melhorar a qualidade e a segurança do atendimento ao paciente; b) crise na educação médica; c) aceleração da inovação no cuidado com novos conhecimentos, diagnósticos, dispositivos e drogas que os profissionais devem dominar e aplicar a uma determinada população de pacientes.

No Brasil, o uso da simulação clínica (SC) ainda está em fase de implementação na maioria das universidades, principalmente, nas instituições públicas, o que nos permite supor pelo fato do alto custo financeiro para criação e manutenção de um laboratório de simulação, bem como o empenho por parte do corpo docente em conhecer e adotar novas ferramentas educacionais capazes de contribuir na formação acadêmica dos futuros profissionais de saúde (FERREIRA *et al.,* 2018).

Por exemplo, AMIB - Associação Medicina Intensiva Brasileira, desde 2009, adotou a simulação clínica, em sua seleção de candidatos ao titulo de especialista (FLATO; GUIMARÃES, 2011). Recentemente, em 2018, graduou-se a primeira turma de Medicina na Faculdade de Medicina da USP-Ribeirão Preto, em um currículo que integrava a simulação durante o curso.

Nesse contexto, pode-se observar que a metodologia de simulação clínica pode ser capaz de fazer emergir o saber pensar do sujeito, a partir da realidade recriada nos cenários propostos, fornecendo aos alunos a condição de autonomia na tomada de decisão, apontando a presença da Metacognição.

A simulação pode desempenhar um papel diferenciado na aprendizagem dirigida do aluno ao possibilitar a criação de uma clara "necessidade de saber", uma vez que imita situações da vida real e dá aos alunos a chance de praticar procedimentos – tanto dentro da segurança de um ambiente controlado, como a possibilidade de determinar com antecedência a natureza dos casos a serem atendidos (JONES; PASSOS-NETO; BRAGHIROLI, 2015).

Possui três etapas: briefing, participação e debriefing. No briefing, ocorre a interação entre o facilitador e os estudantes, que aborda a exposição do cenário, objetivos e papéis de aprendizagem, pertinentes à experiência de simulação de forma imediata à cena. Logo após, ocorre a etapa de participação, composta pela execução do cenário de simulação e, em seguida, ocorre o debriefing, caracterizado

como etapa final da simulação. É um processo de discussão reflexivo, que contribui para o desenvolvimento de competência clínica que deverá ser atingida pelos participantes. A etapa do briefing é considerada a base para uma simulação bem feita, pois é, nesse momento, que ocorre a sensibilização dos participantes sobre a tarefa (NASCIMENTO JSG *et al.,* 2020).

Porém, é no debriefing que surge o aspecto crítico da simulação, por ser o *feedback* constante sobre a tarefa, que deve ser visto como uma oportunidade única para reforçar o processo de pensamento dos alunos bem como fornecer motivação e estimular a reflexão guiada (JONES *et al.,* 2015).

O Debriefing é descrito amplamente na literatura como peça chave no aprendizado dos estudantes, por explorar todos os itens e abordagens realizadas no cenário, observando os processos cognitivos utilizados, as potencialidades, as limitações do grupo e estabelecendo lacunas de aprendizagem. Existem diversos modelos de Debriefing que devem ser alinhados ao tipo de simulação e ao objetivo de aprendizagem.

Ele possibilita a resolução de conflitos, problemas, gestão de processos e aplicação de práticas de autoavaliação. Por ser sempre realizado de maneira formal, após o fim das atividades nos cenários simulados, os estudandes, conseguem perceber o objetivo do aprendizado, concebendo os possíveis caminhos percorridos nas escolhas de sua decisão, avaliando porque agiu de uma determinada maneira, ou ainda, se percebeu falhas durante o processo. Tais ações devem ser discutidas profundamente com a intenção de promover reflexões sobre lacunas na aprendizagem, assessorando o estudande na construção de uma lista de tarefas para melhorar seu desempenho futuro (COUTINHO, *et al.,* 2014).

A Simulação por si só não garante o aprendizado, mas dentro do ambiente adequado é uma ferramenta de primordial importância para os currículos modernos orientados pela teoria da aprendizagem do adulto, também conhecida como andragogia, proposta por Knowles (1975).

De acordo com Jones, *et al.,* (2015), o primeiro passo para fornecer uma melhor qualidade de cuidado começa sobre como os profissionais da Saúde são treinados. A simulação tem a característica de fornecer um ambiente seguro e controlado que se adapte às abordagens centradas no aluno. Além disso, ele pode

mitigar dilemas éticos tradicionais da formação médica, reduzindo exposição do paciente a estagiários inexperientes. Também possui características únicas, como a capacidade de ser adaptada para treinar habilidades técnicas ou outras habilidades e atitudes como trabalho em equipe, habilidades de comunicação e liderança.

A ideia de utilizar a simulação como estratégia de aprendizado na educação dos profissionais de Saúde, não se restringe à avaliação de conhecimentos técnicos adquiridos, mas revela-se importante aliada para mensurar e analisar comportamentos frente a situações diversas, como, por exemplo: gerenciamento de situações de crise, liderança e relacionamento de equipe (FLATO; GUIMARÃES, 2011).

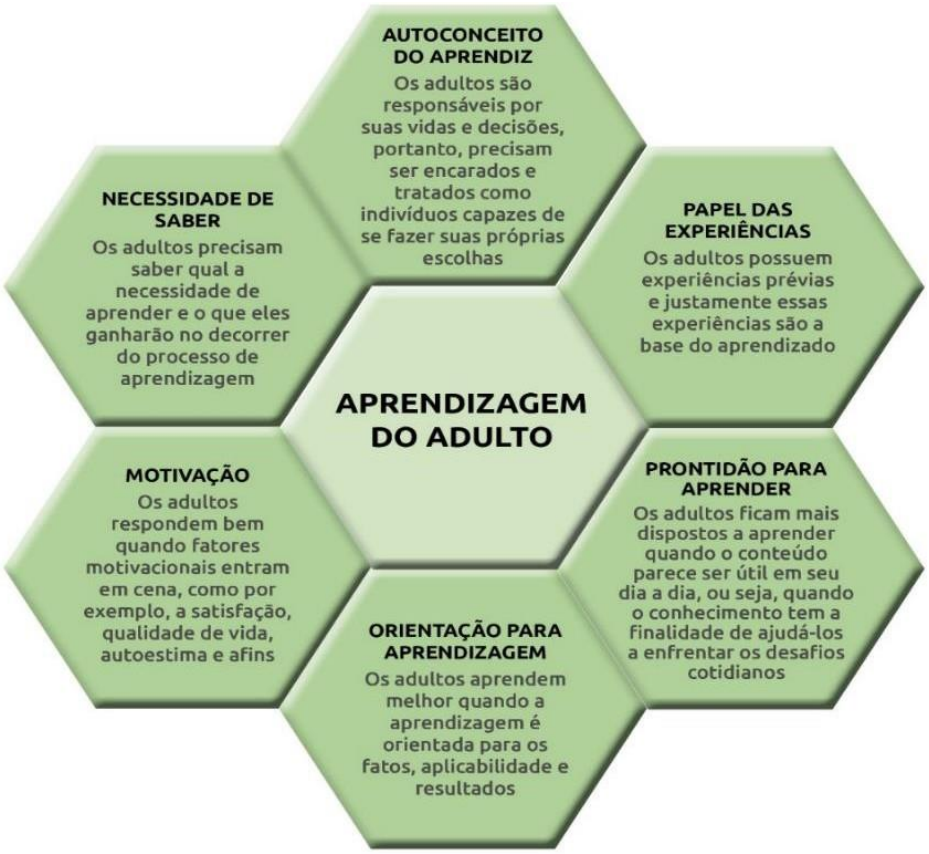

Figura 4 - Características da aprendizagem do adulto.
Fonte: Adaptada pela autora de Jones, *et al.,* 2015.

Os autores ressaltam, no entanto, que a simulação não é a solução dos problemasna educação em Saúde, mas possui grande importância ao ser associada

a outras variáveis(objetivo da simulação, experiência dos participantes, tecnologia utilizada, participação da equipe e facilitadores treinados), podendo ser perfeitamente capaz de transformar a realidade de um sistema de Saúde, conforme suas características descritas abaixo:

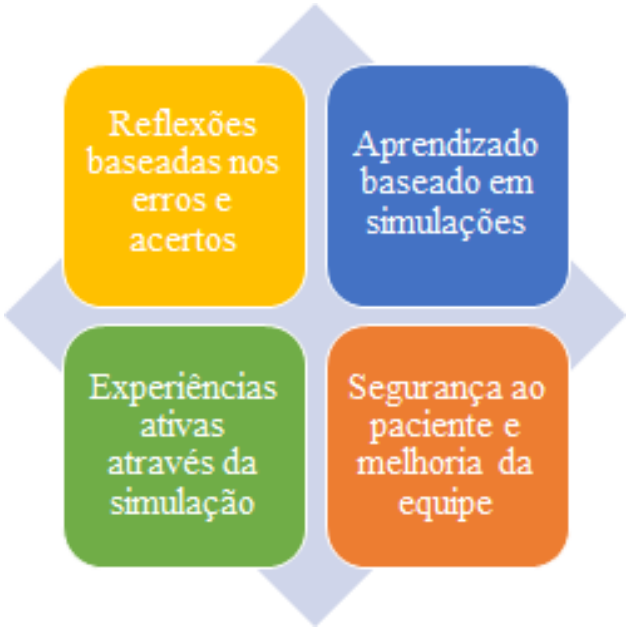

Figura 5: Características da simulação
Fonte: Adaptado pela autora de FLATO; GUIMARÃES, 2011.

Em 2001, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) e a Secretaria de Política de Saúde/Secretaria de Educação Superior elaboraram o Programa Nacional de Incentivo às Mudanças Curriculares nos Cursos de Medicina (PROMED), no intuito de favorecer a relação já firmada entre Saúde e Educação, priorizando, os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS). O SUS é o sistema de saúde brasileiro que assegura a todo cidadão acesso integral, universal e gratuito a serviços de Saúde. Isto posto, voltou-se as atenções para a formação de médicos, adotando como modelo, o Curso nacional de Graduação (DCN) em Medicina (BRASIL, 2001).

As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina (CNE/CES nº 4, de 7/11/2001), em seu artigo 4º, entre outros, apresenta como objetivos da formação do médico, a capacidade de tomar decisões, comunicar-se com eficiência, administrar e gerenciar, assim como aprender continuamente.

Constitui-se, nesse contexto, a simulação como uma ferramenta capaz de

colaborar no processo de aprendizagem dos estudantes de Medicina, favorecendo a Metacognição no sentido de facilitar o acesso a seus processos internos de aprendizagem, bem como auxiliar no desenvolvimento de competências e habilidades inerentes à formação do médico.

Além de favorecer a prática médica e o desempenho dos profissionais no mundo real, a simulação clínica vem sendo abordada como metodologia de aprendizagem em congressos e conferências focadas na segurança do paciente, culminando no início dos anos 2000 nos primeiros encontros internacionais e o primeiro periódico especializado – *"Simulation in Health Care".*

Tal avanço em sua incorporação ao modelo de ensino médico pode ser pensado no sentido de suprir lacunas aos métodos tradicionais de ensino, revigorando o desenvolvimento tecnológico, garantindo a segurança do paciente, minimizando os erros médicos e favorecendo meios para o desenvolvimento do diagnóstico clínico.

Atualmente, a simulação clínica tem sido adotada em quase todas as especialidades, no entanto, seu foco principal tem sido a medicina de urgência, procedimentos de alto risco, contextos cirúrgicos, anestesia e terapia intensiva, onde a prática de ensino num ambiente seguro, longe dos riscos do mundo real, pode ser repetida muitas vezes, e na velocidade adequada, oportunizando o aprendizado de cada estudante.

O estudo intitulado *"The history of simulation in medical education and possible future directions"*, Bradley (2006), chama atenção para a lacuna no ensino médico, onde um dos desafios consiste na inserção do médico nas equipes interdisciplinares e multiprofissionais, exigindo sua alta performance no trabalho em equipe.

O autor afirma que a prática em ambientes seguros, quando utilizada no ensino médico, aponta eventuais benefícios descritos no quadro abaixo. Porém, alude que ainda existe um número insuficiente de estudos que sustentem o custo - benefício e todo o esforço dos docentes envolvidos na simulação, enquanto metodologia de aprendizagem.

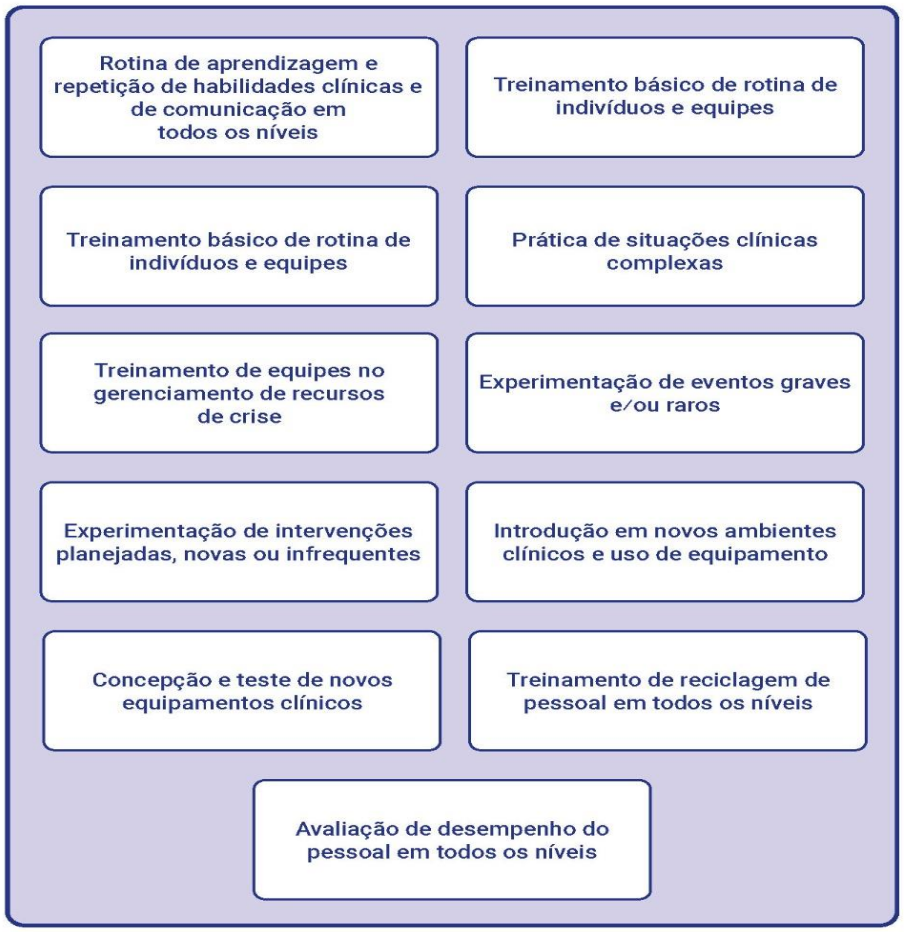

Figura 6: Possíveis benefícios da simulação.
Fonte: (Bradley, 2006), modificado pela autora, 2021.

9.3. O papel da Metacognição Social dentro de uma equipe de Saúde

A equipe de Saúde precisa trabalhar de forma integrada privilegiando a relação recíproca entre as intervenções técnicas e a interação dos profissionais. Os processos pelos quais as equipes se organizam irão repercutir diretamente na qualidade do cuidado prestado.

Entre os mecanismos para o aumento da eficácia de um grupo, encontra-se a percepção construída na observação e no reconhecimento da contribuição de cada indivíduo para a realização de uma tarefa, obtendo impacto positivo nas práticas colaborativas individuais. Conhecer de que forma cada indivíduo pode contribuir em equipe, funciona como um feedback positivo para estimular a participação e orientar o comportamento para a continuidade do trabalho

colaborativo (PIFARRE; COBOS, 2010).

A eficácia de grupos em relação ao desempenho individual de um sujeito, dentro de um grupo, foi relatada por Augustinova (2008), onde a tomada de decisão pode ser influenciada por uma sugestão isolada de um indivíduo, conforme seu conhecimento prévio sobre determinada temática, levando ao melhor desempenho da equipe, onde o indivíduo com aquele domínio do assunto, pode contribuir para seu grupo significativamente.

Na área da Saúde, é muito comum buscar a opinião de um especialista e mesmo que, inicialmente, haja discordância, acaba-se decidindo por seguir a recomendação desse indivíduo devido a sua expertisse sobre uma determinada temática.

Durante o processo de tomada de decisão frente às tarefas designadas em equipes, surge uma variedade de emoções envolvidas até atingir seu cumprimento. Num primeiro momento, busca-se compreender os potenciais de cada indivíduo dentro da equipe, reconhecendo suas habilidades e conhecimentos prévios para que, em conjunto, possam formar um time eficaz. Deve-se reconhecer, praticar a gratidão e valorizar cada passo concluído, promovendo práticas colaborativas. Tais atitudes promovem o aumento de processos socio-cognitivos, onde questões sociais de relacionamento interferem diretamente no desempenho da equipe, modificando-se de forma surpreendente, de acordo com o avanço dos processos. (AVRY et al., 2020).

Outro ponto importante a ser destacado são os sentimentos vivenciados dentro de uma equipe frente a uma tarefa. Bramesfeld e Gasper (2008) afirmam que os sentimentos experienciados pelos indíviduos interferem diretamente no desempenho de uma equipe. Os autores garantem que humores felizes tornam as pessoas mais confiantes a um conhecimento acessível, além de que, pessoas trabalhando em grupo, quando satisfeitas e felizes, desempenham melhor uma função, possibilitando ir além de suas limitações iniciais, concentrando-se com mais facilidade e identificando-se capaz de contribuir dentro de um grupo.

Para Duffy et al., (2014) é plausível quando, sob pressão, equipes demonstrarem falta de controle sobre sua capacidade de gerenciar o caso com eficácia, o que acaba por gerar emoções negativas que podem levar à distração na

implementação eficaz na elaboração de estratégias de gestão e processos regulatórios, ocasionando uma redução em seu senso de controle e persistência de um estado negativo que poderá acarretar no mau desempenho da equipe. Enfatizam a importância do papel do líder para a equipe, no sentido de alocação de tarefas e atribuição de papéis.

No estudo elaborado por Beccaria et al., (2014), a aprendizagem dos estudantes é vista como um produto das relações entre o aluno e os fatores de ensino para produzir resultados desejáveis. Embora o aprendizado como produto seja importante, os autores focaram nas características individuais e do trabalho em grupo como ferramentas capazes de influenciar as abordagens dos estudantes para a aprendizagem.

Destacam a capacidade do estudante de refletir sobre si mesmo e seu aprendizado, a capacidade de considerar a aprendizagem dentro do contexto dos outros e a capacidade de planejar efetivamente características individuais importantes que facilitem o trabalho em equipe, como: estratégias para gerenciar o processo de trabalho com outros, comunicação, organização, pesquisa, e análise da tarefa a ser realizada.

Concluem o estudo afirmando que a diversidade na seleção dos membros do grupo pode ser benéfica para o trabalho em equipe e incentivar abordagens profundas para o aprendizado. Além de que, o desenvolvimento de habilidades de trabalho em grupo, tópicos ou módulos que ensinem os alunos a refletir sobre seus próprios pontos fortes e fracos, bem como estratégias para melhorar o gerenciamento de tempo e o objetivo final de uma tarefa, são essenciais para o desenvolvimento da aprendizagem em grupo (BECCARIA et al., 2014).

Dividindo sua inquietação sobre o que os alunos pensam enquanto se expressam em um grupo, Geerligs (1995), em seu estudo exploratório, examinou mais de perto o conteúdo dos pensamentos de estudantes que estão envolvidos na aprendizagem em discussões em grupo baseadas em problemas por meio do método denominado 'amostragem de pensamento'.

Para o autor, os alunos diferem claramente em seus processos cognitivos quando estão em grupos. O tipo de pensamento vai desde direcionado, focado na resolução de problemas a pensamentos não direcionados (como ocorrem em

sonhar acordado). Acrescenta que as reações emocionais desempenham um papel significativo no fluxo da atividade cognitiva em grupo.

Para desvelar os “pensamentos dos estudantes”, Geerligs utilizou um dispositivo de alarme que emitia um 'bip' durante as sessões de grupo, em um tom suave e em intervalos aleatórios. Ao ouvir o som, cada um dos alunos tinha que anotar seu pensamento mais recente em um caderno distribuído aleatoriamente. No fim de cada sessão de grupo, os alunos lacravam a página na qual haviam anotado seus pensamentos, para que o próximo aluno pudesse utilizar o mesmo caderno na próxima sessão.

Emergiram seis categorias de pensamentos, distribuídas por Geerligs (1995) em dois grupos: grupo -1) Pensamentos relacionados ao conteúdo (diretamente ligados a atividade); Pensamentos relacionados ao procedimento (relacionados ao método de trabalho em equipe); Pensamentos metacognitivos (relacionados ao monitoramento da própria pessoa, posição do tema em discussão e o planejamento da aquisição de novo conhecimento). Essas três categorias combinadas foram denominadas pelo autor, como pensamentos relevantes. Grupo- 2) Pensamentos irrelevantes para a tarefa (não relacionados à atividade ou ao método de trabalho em grupo); Pensamentos diversos / inclassificáveis (indecifráveis, incompreensíveis e interpretáveis) e ausência de pensamentos. Ao todo, foram classificados 100 pensamentos.

O autor chama atenção para fatores que podem limitar a precisão dos relatórios de pensamentos: 1) Erros de esquecimento e reconstrução - Pensamentos podem ser esquecidos em questão de segundos; Demora nas anotações dos pensamentos aumentam a chance de relatar de maneira mais elaborada o que aconteceu de fato no momento exato da atividade. 2) Embora a maioria do raciocínio humano tenha um conteúdo semântico substancial, fluxo contínuo de experiência consciente (incluindo inferências, imagens, percepções, sentimentos), podem interferir em alguns pensamentos, fazendo-os parecer mais "verbal" do que às vezes são. 3) Tentar observar os pensamentos introspectivamente pode alterar esses pensamentos. A exigência de verbalização pode influenciar o fluxo de pensamento. 4) Os participantes podem reter pensamentos embaraçosos e substituí-los por falsos relatórios, com medo de

censura. 5) Alguns participantes tendem a preencher o que eles acham que o pesquisador espera que eles façam. 6) É impossível verificar, independentemente, a precisão das verbalizações dos participantes.

O estudo conclui que a maioria dos pensamentos contribuíram para a tarefa em grupo, demonstrando o autoconhecimento dos participantes sobre seu próprio nível de atenção (GEERLIGS ,1995).

Papéis específicos e únicos de cada indivíduo farão a diferença para o sucesso coletivo, significando que as causas da falha da equipe podem residir não apenas na incapacidade de um de seus membros, mas na falha coletiva de coordenar e sincronizar cada contribuição individual. Neste caso específico de uma competição que envolve diversos fatores estressantes e limite de tempo, a responsabilidade central dos líderes de equipe é aumentar a eficácia coletiva da equipe.

Percebe-se a aprendizagem em grupo como uma ferramenta favorável para a promoção da Metacognição, ao conceber a dimensão individual do processo de autorregulação para a dimensão grupal.

Em seu estudo, Giordan (1998) defende que o trabalho em grupo influencia a diversidade de pensamentos muitas vezes opostos, capazes de estimular uma dinâmica de conversão de arquétipos de perceber o ambiente. Para o autor, descobrir em equipe a solução apropriada para resolução de um problema induz à reformulação de pensamentos, ideias e, consequentemente, à possibilidade de acertividade.

Pozo (2002) reconhece que a aprendizagem em grupo oportuniza conflitos cognitivos entre os estudantes mediante confronto de pensamentos e estratégias, compelindo o indivíduo explicar e rever seus próprios pensamentos e pontos de vista. Afirma, ainda, que o trabalho em grupo possibilita base para solução de problemas e conquista de objetivos ao viabilizar o alicerce necessário capaz de clarificar dúvidas e fornecer respostas para as perguntas relevantes.

Isto posto, acredita-se que o trabalho em equipe pode beneficiar-se da metacognição social, que consiste na monitoração e controle do conhecimento, emoções e ações para desempenho de equipes em ambientes complexos.

Ao desenvolver a capacidade em ajudar a equipe na identificação de erros,

compartilhamento de conhecimento e manutenção da motivação do grupo, o indivíduo está favorecendo a reflexão individual e coletiva sobre a construção dos problemas, na avaliação das possíveis soluções, bem como a implementação das soluções selecionadas, capazes de contribuir para o bom desempenho da equipe.

10. METODOLOGIA

Esta pesquisa é fruto de um evento pré-congresso regular da Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM), que anualmente propõe a realização de Olimpíadas de Simulação. O objetivo dessa Olimpíada é fomentar nas Instituições de Ensino Superior – IES (públicas e privadas) a prática da simulação clínica no ensino médico, como estratégia educacional, que permite a demonstração e o exercício das competências apreendidas por meio das dimensões de conhecimento, habilidades e atitudes.

Esta atividade pré-congresso tem contribuído para o aprofundamento de reflexões sobre o que e como ensinar nas escolas médicas, no compartilhamento de experiências inovadoras, na divulgação e debate de projetos de interesse nacional que desenvolve em parcerias com entidades governamentais e não governamentais, buscando sempre influenciar as melhores políticas públicas de Educação e Saúde.

As Olimpíadas de Simulação Clínica é um evento comumente realizado em vários países do mundo, onde os estudantes de Medicina, reunidos em equipes de três a quatro integrantes, participam de uma competição de conhecimento com a utilização de casos simulados avaliados por professores experientes que, necessariamente, não podem ter vínculos com os estudantes e nem serem da mesma instituição superior de ensino.

As equipes são divididas e sorteadas em duas chaves para disputas eliminatórias entre duas equipes sobre o mesmo caso clínico simulado, sendo que uma equipe fica confinada e não assiste à apresentação da outra. Aquele que tiver a maior pontuação dada pelos avaliadores segue em frente, disputando com as demais vencedoras até a rodada final. São premiadas equipes que ficarem nos 3 primeiros lugares.

No Congresso Brasileiro de Educação Médica (COBEM), essa atividade presencial foi introduzida em 2015, no Rio de Janeiro, sendo gradativamente aprimorada nas edições anuais posteriores: Congresso em Brasília/DF (2016), Porto Alegre/RS (2017), onde foi inserido seu regulamento; posteriormente em Vitória/ES (2018) e Belém/PA (2019). Não foi realizado em 2020 devido à pandemia do COVID-19 e ao fato do COBEM ter sido online.

10.1. Natureza da pesquisa

Para conhecer como se dá o processo metacognitivo dos estudantes de medicina em um ambiente controlado de simulação clínica, esse estudo de natureza qualitativa e descritiva foi se desenhando em estudo de caso, a medida em que se propôs a investigar o fenômeno precisamente como ele ocorre, sem quaisquer intervenções do pesquisador.

Segundo Yin (2010, p. 39),

> (...) o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes.

Na compreensão de Costa *et al.,* (2013), a aplicação deste método visa desenvolver um modelo compreensível, descrevendo padrões de comportamento que possibilitem a tomada de decisão sobre o objeto estudado ou a proposição de uma ação transformadora.

A escolha desse método em especial apoiou-se na visão de Yin (2010), na qual quanto mais as questões de pesquisa procuram explicar alguma circunstância presente por exemplo, “como” ou “porque” algum fenômeno social funciona, mais um método de estudo do caso será relevante.

Isso posto, procede o uso do estudo de caso com a finalidade de pesquisa, quando esse estudo se propõe a identificar eventos metacognitivos nos estudantes durante uma atividade de simulação clínica (olimpíada) para descrever o processo de pensamento da equipe vencedora, centrando-se na compreensão e explicação desses processos sob a perspectiva metacognitiva.

Esse estudo ainda apoiou-se nas contribuições de Minayo (2014), que se preocupa em responder a questões muito particulares, trazendo explicações sobre como trabalhar em um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, que correspondem a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos. Tal movimento estimula o pesquisador a refletir e investigar novas possibilidades para o problema investigado.

10.2. Participantes do estudo

Para este estudo, selecionou-se intencionalmente a equipe vencedora de uma olimpíada de simulação de atendimento a pacientes críticos realizada durante um congresso brasileiro de educação médica.

A equipe foi composta por três estudantes do curso de Medicina de uma faculdade privada, cursando os períodos finais da graduação, sendo um aluno do sexo masculino e duas, do feminino. Os participantes tiveram a sua identidade preservada mediante a criação de pseudônimos de flores, criados pela correspondência da letra inicial de cada nome.

10.3. Aspectos éticos

Para garantir os aspectos éticos, foram seguidos os padrões estabelecidos nas Resoluções 466/12 e 510/16 do CNS, disponibilizados no Anexo A. Ainda mais, o estudo foi cadastrado no Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Estudos e Saúde Coletiva da UFRJ sob o número CAAE 96007018.5.0000.5286 e aprovado pelo parecer no. 2.938.945, datado de 4 de outubro de 2018.

A equipe foi vencedora foi convidada para participar do estudo, por não se tratar de um estudo comparativo, mas sim intencional. O convite incluiu a apresentação oral do estudo onde foi descrito os procedimentos de coleta de dados, a explicitação dos riscos e benefícios da participação, assim como o futuro usos dos dados a serem coletados. Ainda foram listados os direitos dos participantes, entre eles, a garantia de anonimato, direito de retirar-se do estudo a qualquer momento, e o acesso aos futuros resultados.

Ao início da gravação da entrevista, com fins de registro, partes relevantes do que fora discutido antes foram repetidas e ,finalmente, foi solicitado a cada um dos participantes que explicitassem seu consentimento à sua participação no estudo e, logo em seguida, todos o fizeram.

10.4. Cenário do estudo

A simulação ocorreu em uma olimpíada de simulação de atendimento a pacientes críticos em um congresso nacional de educação médica. Esta olimpíada tem sido um evento pré-congresso regular da Associação Brasileira de Educação

Médica (ABEM). Nele, são utilizados cenários de simulação clínica, tendo como base a construção das estações da prova do Revalida (prova que subsidia o processo de revalidação dos diplomas de médicos graduados fora do Brasil).

Os cenários são elaborados por docentes das escolas médicas das cidades onde o congresso é cediado anualmente, orientados por outro docente do programa de simulação da associação nacional. Foram disponibilizadas inscrições para que estudantes de Medicina, de forma voluntária, se organizassem em equipes de atendimento para a participação nas olimpíadas.

Para participar do evento, é necessário que os estudantes se inscrevam em forma de equipes (com no mínimo três e, no máximo, quatro participantes), escolhida previamente por eles mesmos.

Cada equipe é direcionada ao cenário de simulação e o principal critério de julgamento é o acerto na hipótese diagnóstica e sua correspondente terapêutica.

Terminado o cenário, a equipe, conforme o seu desempenho, poderá ser eliminada da competição ou prosseguir para os cenários seguintes, concebidos com grau crescente de complexidade. Ao final da competição, vence a equipe que tiver mais acertos dentro das competências estabelecidas e esperadas em cada cenário proposto.

Os cenários de simulação fizeram uso ora de um manequim de alta fidelidade ora de uma mesa digital (Mesa Body Interact™). Os equipamentos foram devidamente estruturados e disponibilizados para atender uma emergência, apresentando a complexidade e fidelidade para tal, disponibilizados por empresa que participa do congresso em parceria com a ABEM.

Para a avaliação do desempenho das equipes de estudantes inscritos, havia uma comissão julgadora, composta por três docentes, que assistia ao atendimento simulado realizado. Desta forma, foi possível observar os eventos e controlar a duração do cenário (igual para todos os cenários e equipes), assim como, eventualmente, determinar o seu encerramento precoce. Havia também um facilitador, que permanecia dentro do ambiente simulado, sendo responsável por atender às demandas da equipe, tais como: solicitações de exames complementares, informações não apresentadas pelo simulador, entre outras.

Os equipamentos foram montados em duas salas separadas e, em cada uma

delas, duas equipes diferentes de estudantes competiam, sendo que a primeira das equipes ficava confinada (sem comunicação), ficando impedida de observar o desempenho da outra equipe. Às equipes participantes, foi solicitado que todas as comunicações fossem feitas em voz alta, assim como enunciadas as hipóteses diagnósticas, raciocínios e razões que justificavam as diferentes condutas e procedimentos, assim como quaisquer solicitações feitas.

O principal critério de julgamento foi o acerto na hipótese diagnóstica e sua correspondente terapêutica. Terminado o cenário, a equipe, conforme o seu desempenho, poderia ser eliminada da competição ou prosseguir para os cenários seguintes, elaborados com grau crescente de complexidade a cada fase.

A participação das equipes nas estações simuladas foi pública onde, em adição aos componentes já citados, havia lugares para plateias compostas pelas demais equipes participantes e por outros espectadores, geralmente, congressistas de alguma forma ligados ao tema ou aos membros das equipes.

10.5. Coleta de dados

Realizou-se por meio de entrevista semiestruturada em grupo intencionalmente, com a equipe vencedora da olimpíada. Segundo Minayo (2010), a entrevista semiestruturada propicia articular perguntas fechadas e abertas, na qual o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão de forma mais confortável, sem precisar se prender, de forma rígida, à indagação formulada.

O grupo foi entrevistado após o encerramento da competição, a fim de estimularmos intencionalmente a metacognição, em local que dispunha de privacidade e conforto adequados para a realização da entrevista. A entrevista foi filmada, posteriormente, transcrita e, como já dito, foi precedida do convite e dos procedimentos éticos que, para fins de registro, foram repetidos no início da filmagem e encontra-se, na íntegra, no apêndice B.

Em seguida, o entrevistador introduziu o tema com perguntas genéricas, prosseguindo passo a passo para temas mais específicos, conforme a dinâmica do grupo. O entrevistador não fez uso de um rol de perguntas previamente preparadas. Preferiu orientar-se por um roteiro intencionalmente vago (Quadro 2):

Quadro 2: Roteiro da entrevista.

Etapas detalhadas durante a entrevista
• Apresentação pessoal da equipe de pesquisa. • Apresentação do estudo e formalização dos aspectos éticos. • Solicitação de anuência ao TCLE • Apresentação e identificação dos sujeitos e sua anuência ao TCLE • Expectativas referentes à Olimpíada. • Características e formação da equipe. • Atuação geral da equipe durante a Olimpíada • Detalhamento das conjunturas e fatos associados ao desempenho da equipe • Avaliação dos participantes sobre suas participações na Olimpíada

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Posteriormente, ao sabor do rumo indicado pelos participantes, o entrevistador, dirigido pelo foco do estudo, foi progressivamente explorando outras questões que procuravam, às vezes, detalhar eventos, outras explicitar pensamentos. As perguntas foram dirigidas, na maior parte das vezes, para todos, indistintamente. Em alguns casos particulares, visando esclarecimentos específicos, era dirigida uma questão a um sujeito específico.

10.6. Tratamento dos dados

Para o tratamento dos dados, os aspectos metacognitivos do discurso foram analisados à luz das categorias teóricas de Efklides (2008) e das contribuições de Peixoto et.al, (2021), que estabeleceram conceitos e multifacetas à Metacognição, como: 1) Conhecimento Metacognitivo: conhecimento declarativo armazenado na memória; 2) Experiências Metacognitivas: interface entre a pessoa e a tarefa e 3) Habilidades Metacognitivas: competências necessárias para o controle voluntário sobre seus próprios processos cognitivos.

Isto posto, a entrevista foi submetida a cinco etapas sequênciais:

Na primeira etapa, o vídeo e o arquivo de áudio foram vistos e ouvidos por

diversas vezes antes do material ser minuciosamente transcrito. Tal cuidado foi tomado para que nenhum detalhe na fala dos participantes fosse perdido. Foi uma etapa bastante trabalhosa, pois apesar da entrevista ter sido realizada em um local adequado, confortável e livre de ruídos, a gravação apresentou interferências que impossibilitaram sua transcrição com auxílio de software de transcrição de áudio. E desta forma, toda a transcrição foi feita manualmente, onde diversas idas e voltas em uma mesma fala foram necessárias. A transcrição completa encontra-se no apêndice B.

Na segunda etapa, com as entrevistas já no formato word, seguiu-se com a leitura flutuante de todo o material por diversas vezes, a fim de explorá-lo, no intuito de dar início à transformação sistemática dos dados em unidades.

Após a exaustiva leitura do material realizado na segunda etapa, aqui na terceira etapa, houve o processo de codificação, onde códigos foram atribuídos aos discursos dos participantes, e os eventos metacognitivos foram identificados e classificados à medida que iam se revelando, segundo as categorias teóricas metacognitivas propostas por Efklides (2008).

Na quarta etapa, com o material já codificado, em um primeiro momento, os trechos relevantes (partes dos discursos expressando atividades metacognitivas) foram analisados para proceder a identificação da variável metacognitiva correspondente, conforme o quadro abaixo, de acordo com a proposta de Efklides (2008), apurada por Peixoto *et al.,* (2021):

Quadro 3: Categorias metacognitivas segundo Efklides (2008).

CONHECIMENTO METACOGNITIVO	EXPERIÊNCIA METACOGNITIVA	HABILIDADES METACOGNITIVAS
É resultado da observação do nosso próprio comportamento/ ações e o dos outros, e seus resultados, quando lidamos com tarefas específicas em diversos contextos da conscientização de nossa experiência metacognitiva e da comunicação e interação com os outros.	É o que a pessoa tem de consciente e o que ela vai sentir quando se encontrar frente a uma tarefa e quando processar as informações relacionadas a ela. Inclui os sentimentos e julgamentos metacognitivos decorrentes da monitoração de aspectos de processamento ou resultados de tarefas,	Conjunto de operações mentais cognitivas e interdependentes, que tem por função gerenciar as tarefas relativas à cognição e, para tal, podem ser modificadas em resposta a diferentes situações. Essas estratégias e seus desempenhos correspondentes podem ser controlados pelo uso dos conhecimentos

	possuindo um caráter totalizante e incluindo aspectos racionais, afetivos e sensoriais.	específicos da tarefa, bem como do conhecimento metacognitivo pertinente.
SUBTIPOS	**SUBTIPOS**	**SUBTIPOS**
1) Conhecimento Metacognitivo sobre a Tarefa. 2) Conhecimento Metacognitivo sobre as Pessoas. 3) Conhecimento Metacognitivo sobre as Estratégias. 4) Conhecimento Metacognitivo sobre as Metas. 5) Meta-Conhecimento Metacognitivo.	1) Sentimento Metacognitivo (julgamentos/estimativas metacognitivas; Sentimento de dificuldade; Sentimento de confiança; Sentimento de saber e Sentimento de familiaridade). 2) Consciência Metacognitiva.	1) Previsão. 2) Planejamento. 3) Monitoração (controle; controle executivo das ações; Seleção Manutenção; Atualização e Reencaminhamento). 4) Regulação (Regulação propriamente dita / Atenção Seletiva;/ Resolução de conflitos; Detecção de erro; Controle inibitório; Planejamento; Regulação emocional; Memória de trabalho; Corregulação e outra regulação da cognição). 5) Avaliação (Julgamentos de aprendizagem e Julgamentos de Sentimento de saber)

Fonte: Peixoto et al., (2021), modificado pela autora, 2022.

À luz das categorias teóricas de Efklides (2008) e das contribuições de Peixoto *et al.,* (2021), foi possível constatar o conhecimento que cada participante apresentou durante os cenários propostos na olimpíada (Conhecimento Metacognitivo), seu estado afetivo no momento (Experiências Metacognitivas) e a tomada de decisão sobre suas ações (Habilidades Metacognitivas) e mais do que isso, comprovar a existência da metacognição social em uma equipe.

Na quinta etapa, atrubuiu-se uma linha cronológica aos eventos metacogitivos identificados na quarta etapa, no intuito de interpretar e compreender suas predominâncias, buscando-se, responder à questão norteadora da pesquisa: “Como a Metacognição pode descrever e/ou explicar o processo de pensamento da equipe vencedora da olimpíada de simulação de atendimento a pacientes críticos?”.

11. RESULTADOS

Neste capítulo, discutir-se-á os eventos metacognitivos identificados na fala dos participantes da equipe vencedora da olímpiada. Ao todo, foram identificados 115 eventos metacognitivos. Cada evento metacognitivo foi classificado de acordo com as categorias teóricas de Efklides (2008) e com as contribuições de Peixoto *et al.,* (2021), conforme o que se apresenta no quadro 4:

Conhecimento Metacognitivo (CM) n= 30	**Experiências Metacognitivas (EM) n= 14**	**Habilidade Metacognitiva (HM) n= 71**	**Total 115**
Sobre a pessoa (13)	Sentimento de dificuldade (11)	De Previsão (3)	
Sobre a tarefa (11)	Sentimento de confiança (3)	De Planejamento (13)	
Sobre a estratégia (3)		De Avaliação (38)	
Sobre Metas (3)		De Monitoração/Controle executivo /Seleção (2)	
		De Monitoração/Controle executivo das ações (3)	
		De Monitoração/Reencaminhamento (2)	
		De Regulação/Co-regulação (3)	
		De Regulação/Julgamento de aprendizagem (1)	
		De Regulação/Detecção do erro (1)	
		De Regulação/Resolução de conflitos (1)	
		De Regulação/Memória de trabalho (2)	
		De Regulação/Regulação emocional (2)	

Quadro 4: Eventos metacognitivos identificados e classificados segundo Efklides (2008) e Peixoto et al.,(2021). **Fonte:** Elaborado pela autora, 2022.

Todos os 113 eventos metacognitivos identificados encontram-se destacados na casuística da entrevista, no Apendice C.

11.1 – CM e seus subtipos metacognitivos

O Conhecimento Metacognitivo (CM) é o conhecimento declarativo armazenado na memória, sobre estratégias cognitivas, tarefas e ainda modelos de processos cognitivos. É a observação do seu próprio comportamento/ações e o dos outros e seus resultados, quando se lida com tarefas específicas em um determinado contexto (FLAVELL, 1979; FABRICIUS; SCHWANENFLUGEL, 1994) sendo subdividido por Flavell (1979), em três variáveis: pessoa, tarefa e estratégia.

Durante o desenvolvimento da ações da equipe vencedora da olimpíada, foi possível evidenciar esse tipo de conhecimento:

> **Érica:** ... é porque a gente sabia que algumas pessoas têm área de conhecimento que se sentem mais à vontade.
>
> **Érica:** ... a gente, nós três somos monitores da mesma disciplina.

Como pode ser percebido, o indivíduo é capaz de mostrar que consegue capacitar as pessoas, analisar e comparar os seus estados mentais subjetivos e os seus conhecimentos com os de outras pessoas, sendo capaz de, mesmo sem perceber, produzir um modelo socialmente compartilhado e socialmente negociado da cognição, de si mesmo e dos outros como seres cognitivos.

11.1.1 – CM variável sobre as pessoas

A variável sobre as pessoas expressa as qualidades pessoais (temporárias ou duradouras) necessárias para o acesso a informações. É o movimento de como nós, ou outros, processamos as várias tarefas e o quão bons somos nisso e, ainda, o que sentimos durante o processamento de uma tarefa específica, em outras palavras, é o conhecimento de mim e dos outros enquanto seres cognitivos e que se encontra, em frequente modificação (FLAVELL, 1979; EFKLIDES, 2008; PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Rosa:**... a gente estuda junto há bastante tempo.

> **Ipê:** ... Rosa, é GINECOLOGIA E OBSTETRICIA (GO)! Você manda o que a gente tem que fazer.

11.1.2 – CM variável sobre a tarefa

A variável sobre a tarefa está ligada ao conhecimento sobre a qualidade da informação (se o conteúdo é familiar ou desconhecido, bem ou mal organizado, confiável ou não).

Inclui informações sobre: a tarefa que está sendo executada, as ideias ou pensamentos de que o indivíduo está ciente dos procedimentos cognitivos que está aplicando quando lida com uma tarefa e, ainda, com o conhecimento metacognitivo que é recuperado da memória, para realizar uma tarefa (FLAVELL, 1979; EFKLIDES, 2008; PEIXOTO *et al.,* 2021), observado nos seguintes fragmentos:

> **Érica:** ... a gente tomou as medidas necessárias no momento.
>
> **Ipê:** ... Rosa falou assim: Vou fazer 200, fez 200 e deu certo.

11.1.3 – CM variável sobre as estratégia

A variável sobre as estratégias determina quais os processos, procedimentos e ações que capacitam o indivíduo a atingir seus objetivos com êxito. Requer o conhecimento de múltiplas estratégias, mas, principalmente, saber quando e porquê uma determinada estratégia deve ser usada (EFKLIDES, 2008; PEIXOTO *et al.,* 2021), demostrado no trecho extraído da fala:

> **Ipê:** ... quando a gente pegou meio que a deixa de como a mesa funcionava, a gente entendeu, olha a gente tem que fazer as perguntas, tem que fazer o exame físico, que isso pontua.
>
> **Rosa:** ...vou fazer a Hidralazina? Não! Vou fazer não sei o quê? Não! Daí eu falei: v
> Vamos dar uma outra carga aí já que a gente vai perder mesmo, vou matar a paciente de vez! (vários risos), já vai acabar a prova mesmo...

11.1.4 – CM variável sobre as metas

Também foi possível observar informações relativas a metas da tarefa a ser realizada, quando constatamos os objetivos explícitos que direcionaram a iniciativa cognitiva para execução da tarefa (EFKLIDES, 2008; PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Ipê:** ... tem que fazer conduta. O paciente vai fazer pressão, lembro que Érica falou: "- A pressão está 220 por cento e pouco", e aí eu disse: Ah então, vamos embora, eu parei de fazer a anamnese e outras coisas e a gente foi para a medicação.
>
> **Rosa:** ... eu sabia que tinha que ser feito a medicação.
>
> **Érica:** ... e estava apegada a ideia de que eu tinha 15 minutos para resolver.

Assim o Conhecimento Metacognitivo (CM) é continuamente enriquecido, atualizado e diferenciado pela integração da informação e do monitoramento da cognição em um nível consciente através da observação do comportamento e ações e seus resultados quando se trata de tarefas específicas (XAVIER *et al.,* 2021).

11.2 – EM e seus subtipos metacognitivos

Experiências Metacognitivas (EM) são o que a pessoa sente diante de uma tarefa, de valor positivo ou negativo, e assume a forma de sentimentos, julgamentos e estimativas metacognitivas. São a interface entre a pessoa e a tarefa na qual a pessoa consciente irá expressar seus sentimentos diante de uma tarefa. Foi classificado por Efklides (2008) por exemplo, em: sentimento de dificuldade e sentimento de confiança:

> **Rosa:** ... na hora você não consegue, tipo, o neurônio não faz sinapse.
>
> **Rosa:** ... eu não consegui lembrar a dose do Sulfato! Fui errar a dose do sulfato...

11.2.1 – EM sentimento de dificuldade

O sentimento de dificuldade surge no momento da resolução de problemas, ou seja, é a informação sobre a falta de fluência no processamento da tarefa. Está associado com o afeto negativo e indica que a pessoa tem de investir mais esforço para passar mais tempo no processamento de tarefas ou para reorganizar a sua resposta. O sentimento de dificuldade, alerta o indivíduo sobre a necessidade de tomada de decisão porque há um conflito de respostas e aumento da probabilidade de erro (EFKLIDES, 2008; PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Rosa:** ...eu não sabia a dose do Sulfato e não sei até agora.

> **Ipê:** ... eu fiquei muito surpreso na hora que ela parou.
>
> **Érica:** ... eu me desliguei dessa lembrança que eu tive, e fui para o que estava acontecendo naquele momento, e fiquei literalmente sem palavras.

11.2.2 – EM sentimento de confiança

O sentimento de confiança é a oscilação entre os sentimentos positivos e negativos percebidos pela pessoa durante a execução de uma tarefa, despontando sempre no final do processamento da mesma (Efklides, 2008; Peixoto *et al.,* 2021), conforme observado nas falas:

> **Érica:** ... a gente fez o primeiro cenário, a gente viu que nós passamos, não fomos eliminados, deu uma segurança.
>
> **Rosa:** ... a segunda turma era de uma faculdade que tem uma rixa aqui no Estado mesmo, e aí a gente não pode perder para eles. Aí, depois que a gente passou deles, a gente falou: A gente já está aqui, né, gente, agora vamos!

11.3 – HM e seus subtipos metacognitivos

As Habilidades Metacognitivas (HM) constituem a função de controle da Metacognição ligadas à formulação de estratégias, sendo consideradas de natureza cognitiva e analítica. São necessárias para o controle sobre a própria aprendizagem e, para serem ativadas, é preciso que haja consciência da clareza do processamento cognitivo e consciência de que um conflito ou erro ocorreu (EFIKLIDES; SAMARA; PETROPOULOU, 1999):

> **Érica:** ...a gente só não estava identificando que o problema era de acidose.
>
> **Ipê:** ... é porque a dose não deu tempo de fazer efeito.

São ainda consideradas o conjunto de operações mentais cognitivas e interdependentes que tem por função gerenciar as tarefas relativas à cognição podendo ser modificadas em resposta a diferentes situações e controladas pelo uso dos conhecimentos específicos da tarefa bem como do conhecimento metacognitivo pertinente (EFKLIDES, 2008; PEIXOTO *et al.,* 2021).

> **Érica:** ... eu acho que a gente sabia.
>
> **Érica:** ... o conhecimento existe ali, mas tem uma parte que está faltando, e aí tem que completar, então isso eu tenho que direcionar.

11.3.1 – HM de previsão

A habilidade de previsão permite prever as dificuldades da tarefa e faz com que se trabalhe lentamente em tarefas difíceis e mais rapidamente em tarefas mais fáceis. Permite, ainda, estimar ou prever a dificuldade de uma tarefa e usar esta previsão metacognitivamente para regular seu compromisso relacionado à expectativa de resultado e eficácia, como nos trechos destacados abaixo:

> **Érica:** ... nossa estratégia também era essa, vamos pontuar o máximo de coisas ao mesmo tempo que tentávamos fazer as medidas necessárias naquele momento.

É capaz ainda de gerar relação entre problemas, desenvolver a intuição sobre os pré-requisitos de uma tarefa e distinguir entre dificuldades aparentes e reais, na resolução de problemas (PEIXOTO *et al.,* 2021).

> **Rosa:** ... eu trouxe um material, um resumo que a gente mesmo fez no semestre que a gente foi passando. Trouxe o resumo de Ginecologia e Obstetrícia (GO), de reanimação pediátrica neonatal e do Advanced Cardiac Life Support (ACLS) e do Advanced Trauma Life Support (ATLS).

11.3.2 – HM de planejamento

A habilidade de planejamento permite pensar com antecipação, no sentido de como, quando e por que agir para obter os objetivos para o desenvolvimento de uma sequência de submetas que irão conduzir a meta principal de resolução do problema (PEIXOTO *et al.,* 2021).

Pela habilidade de planejamento, a equipe consegue de forma coerente, planejar e antecipar suas ações, o que explica naturalmente a incidência deste evento metacognitivo no discurso da equipe:

> **Érica:** ... a partir daí, a gente falou: é agora, a gente vai ter que traçar uma estratégia. Aí a gente foi delegando uma ao outro, o que tinha que fazer.
>
> **Ipê:** ... a gente deu uma treinada em resgate, 10 min antes de entrar e no Advanced Trauma Life Support (ATLS), tipo assim, quem vai segurar o quê, quem vai tirar a faixa.

11.3.3 – HM de monitoração

A habilidade de monitoração, por ser o controle auto regulado das habilidades cognitivas utilizadas durante o processo de realização da tarefa (momento atual),

exerce a função de identificar problemas e modificar planos (PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Ipê:** ... eu só estava focado em apertar o botão da mesa, eu estava muito focado no que eu tinha que fazer.
>
> **Ipê:** ... eu peguei o programa da mesa mesmo e não da doença.

Pode ainda ser dividida entre controle e regulação. Manifesta-se controle quando o sujeito percebe o saber direcionado para o controle executivo das ações, no sentido de monitorar os processos envolvidos na seleção, ativação e manipulação das informações que conduz a memória de trabalho, como por exemplo, atribuir mais tempo aos estudos ou ao desenvolvimento de estratégias de recuperação nos casos de tomada de decisões equivocadas, permitindo controlar os procedimentos corretivos necessários (PEIXOTO *et al*., 2021):

> **Érica:** ...eu me desliguei dessa lembrança que eu tive e fui para o que estava acontecendo naquele momento, e fiquei literalmente sem palavras.
>
> **Ipê:** ...eu estava muito focado no que eu tinha que fazer, tanto é que, na hora que a paciente começou a tremer eu virei e falei: isso é uma convulsão?

Expressa-se a regulação ao se ter consciência dos processos cognitivos durante a realização de uma tarefa. É o estado de alerta, de atenção. Implica diretamente em atender a uma atividade mental em detrimento de outras, constituindo base para o desenvolvimento cognitivo e emocional (PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Rosa:** ...mas aí, a gente perdeu tempo.

- HM de monitoração (controle executivo de seleção)

É a capacidade de focar a atenção para eventos de estímulo ou ativar as representações de memória. Utiliza-se esta habilidade metacognitiva de controle em situações de conflito, onde o controle deve permitir a seleção de características de determinado estímulo, ao mesmo tempo que a filtragem de outro (PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Érica**: ... a gente foi para um outro foco que a mulher está convulsionando temos que achar a hidralazina temos que achar o sulfato.

- HM de monitoração (controle executivo de manutenção)

Esta habilidade de controle está relacionada à capacidade de manter a informação ativa na memória de trabalho, e pode ser comparada aos conceitos de memória de curto prazo (PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Ipê:** ... eu estava muito focado no que eu tinha que fazer que tanto é que na hora que a paciente começou a tremer eu virei e falei isto é uma convulsão?

- HM de monitoração (reencaminhamento)

Na habilidade de reencaminhamento, o indivíduo é capaz de fazer mudanças de um processo cognitivo ou de respostas previstas, para algo novo e assim, modificar a forma como está realizando uma tarefa (PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Ipê:** ... a gente chegou na primeira prova, a gente nem olhou o resumo. Aí, a gente passou pela primeira, quando passou pela segunda, tipo, me dá aqui esse resumo (risos)!
>
> **Ipê:** Aí eu voltei para os botões...

- HM de monitoração (co-regulação e outra regulação da cognição)

Usa-se desta habilidade quando o sujeito controla a própria cognição, seguindo o feedback fornecido por outra(s) pessoa(s), ou pela orientação direta dada por uma outra pessoa, que neste caso, também está fazendo o uso de sua regulação (EFKLIDES, 2008; PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Ipê:** ... semana passada, na UTI, a médica pegou e falou bem assim: Me dá um vasodilatador! E aí, alguém gritou: Ah, pega uma hidralazina pra mim; então na hora eu associei uma coisa com a outra, e fui logo no vasodilatador para pegar a hidralazina.

- HM de monitoração (detecção de erro)

Quando se faz uso desta habilidade, o indivíduo é capaz de identificar as discrepâncias entre o objetivo e o produto do processamento, frequentemente considerado um índice de monitoramento da nossa compreensão. Estudos têm mostrado que, após a detecção de um erro, os sujeitos ajustam a velocidade do seu desempenho para alcançar um nível adequado de precisão, e assim, somos capazes de realizar as “correções” necessárias. Cabe ressaltar que é comum que os sujeitos cometam erros ao executar uma tarefa, e que indivíduos normais têm a

capacidade de avaliar internamente o seu próprio desempenho e detectar os erros, mesmo na ausência de feedback externo (EFKLIDES, 2008; PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Rosa:** ... a gente sabia que a tomada de decisão correta seria a medicação só que nós não estávamos encontrando...

- HM de monitoração (memória de trabalho)

Nesta habilidade de avaliação, o componente cognitivo da memória encarregado dos processos e representações envolvidas na ativação ou armazenamento de informação de maneira temporária é representada por uma central executiva que controla as informações em três “amortecedores” de armazenamento: o laço fonológico, a alça visuo-espacial e o episódico (PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Rosa:** ... Eu estudei a dose desse negócio há uns 2 meses e vou estudar amanhã, vai dar 2 meses eu vou esquecer a dose...

- HM de monitoração (resolução de conflitos)

Esta habilidade aflora na presença de dois ou mais estímulos competitivos e incongruentes, pois escolher uma única dimensão de um estímulo multidimensional é uma tarefa que envolve conflito e, portanto, cria a necessidade de um processo de resolução (PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Rosa:** ... eu acho que a gente acabou abandonando a estratégia que seria correta, que a gente sabe que é correta para obter uma estratégia de jogo, de competição, pontuar de alguma forma.

- HM de monitoração (regulação emocional)

Esta habilidade de regulação se faz presente quando se utiliza das informações de caráter emocional para modificar uma resposta. Por exemplo, um sinal de erro pode informar às pessoas que estão indo muito rápido na tarefa, mas também é susceptível que possa desencadear uma emoção negativa. Há evidência de que o feedback leva a uma mudança automática no critério de resposta, mesmo na ausência de qualquer informação cognitiva. Uma expressão facial triste, durante uma tarefa contínua de desempenho, pode diminuir a resposta e reduzir futuros erros de omissão, mesmo quando os sujeitos corretamente acreditam que a sugestão é pouco informativa sobre o seu desempenho (PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Érica:** ...eu só consegui gesticular; na minha cabeça estava claro o que eu deveria falar, mas eu não conseguia dizer.

11.3.4 – HM de avaliação

A habilidade de avaliação atua sobre os resultados, levando a compreensão do problema, servindo como norte para os próximos passos na execução da tarefa. É capaz de integrar o conhecimento e o sentimento metacognitivo, pois quando o indivíduo avalia, torna-se apto a refletir sobre o entendimento do problema (tarefa), seus resultados, escolha e execução do método de solução e, ainda, de ser capaz de adequar o plano, com objetivo de alcançar a resposta dentro do contexto da tarefa (PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Rosa**: ... não é a primeira vez que uma prática clínica me atrapalha para fazer uma prova.

Fato interessante é que essa habilidade se manifesta sempre depois de um evento ter acontecido, ou seja, o sujeito é capaz de olhar para trás, sobre o que fez e refletir se as ações o levou a obter o resultado desejado sobre uma determinada tarefa:

> **Érica:** ...como estratégia do jogo, eu sabia que tinha que chamar o especialista mas, eu pretendia fazer isso depois, no final do atendimento, depois que ela estivesse estabilizada.
>
> **Ipê:** ...eu não ia tomar conduta nenhuma, eu ia ferrar todo mundo.

11.3.5 – HM de julgamentos de aprendizagem

Essa habilidade de avaliação permite avaliar a aprendizagem presente. É quando o sujeito se questiona sobre o quão bem se aprendeu sobre uma determinada tarefa ou material (PEIXOTO *et al.,* 2021):

> **Ipê** ...quando eu tive certeza de que não era sepse.

Para demonstrar com maior clareza a predominância das habilidades metacognitivas dentre os demais eventos metacognitivos identificados, foi atribuído uma ordem cronológica a entrevista, a saber: 1) antes da olimpíada; 2) durante a olimpíada e 3) após a olimpíada.

11.4- Linha cronológica atribuída aos eventos metacogitivos

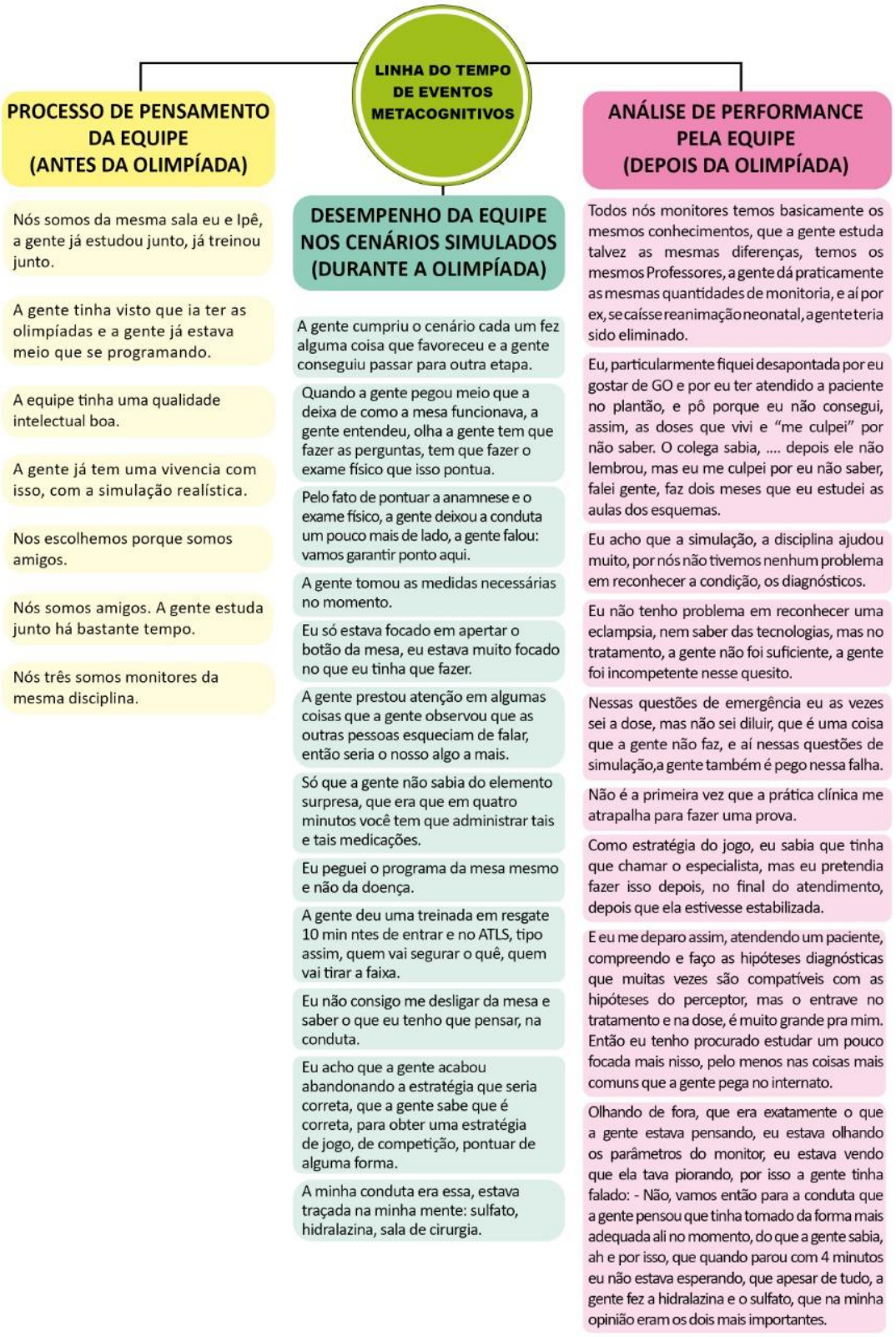

Figura 7: Mapa mental da linha cronológica atribuída aos eventos metacognitivos.**Fonte:** Elaborado pela autora, 2021.

11.4.1 – Processo de pensamento da equipe (antes da olimpíada)

Para entender o processo de pensamento da equipe, é necessário olhar para um tempo anterior à olimpíada. Começa quando o grupo se organiza para dela participar, e o faz de forma séria e capaz. A equipe vencedora, diferente das outras equipes participantes, não foi selecionada pela faculdade, ao contrário, eles mesmos se organizaram em forma de equipe.

Para validar esse fato, se faz necessário acompanhar o que aconteceu antes mesmo da equipe se inscrever para as olimpíadas, ou seja, como eles se organizaram para formar a equipe? Como eles se escolheram? Ao serem questionados pelo pesquisador, os alunos não tiveram dificuldades em informar que o fato de já se conhecerem, foi o que mais contribuiu para a formação da equipe:

> **Ipê:** ... a Rosa chegou com a ideia de que vai ter as olimpíadas, o que você acha? Falei: Pô, vai ser bem legal, e a gente dá muita monitoria, a gente faz basicamente os casos que aconteceram aqui. A gente já tem uma vivência com isso, com a simulação realística. Só que aconteceu algumas coisas no meio do caminho, que acabou que não ia dar certo do nosso grupo formar, aí Rosa falou assim: Não Ipê, eu vou tentar conseguir mais alguém.
>
> **Rosa:** ... eu estava ... com a Érica e aí eu falei: A gente tem um grupo, está querendo se inscrever, você topa? Ela falou topo, e aí a gente se inscreveu. Inclusive a inscrição acabava quarta-feira, meia-noite e a gente se inscreveu era 10 horas da noite.
>
> **Ipê:** ...e aí a gente montou o grupo com 3 pessoas, foi basicamente assim, a gente não tinha um planejamento, a gente tinha interesse em participar antes e a gente achou a Érica, e fizemos o grupo.

Observa-se, no processo de formação da equipe vencedora, suas dificuldades iniciais, consolidação posterior, bem com as variadas competências dos membros da equipe, a mobilização de conhecimentos e escolha consciente de estratégias para mediar a composição final da equipe.

Porém, mesmo sem terem consciência, demonstraram a presença do conhecimento metacognitivo em sua variável sobre a pessoa, ao acreditar que por todos serem monitores da mesma disciplina, todos seriam igualmente bons. Afinal, sabiam que todos tiveram acesso ao mesmo nível de conhecimento e que, portanto, independente de serem amigos ou não, a equipe teria capacidade de participar da olimpíada e de até sair como vencedora, como o que aconteceu de fato.

Nota-se que a predominância do conhecimento metacognitivo, neste momento cronológico de tempo, faz todo sentido. Pode-se constatar que, quando se escolhe alguém para fazer parte de uma equipe, predomina o pensamento no fato de que, se a pessoa já for conhecida, conhece-se suas capacidades e habilidades (CM – variável da pessoa) e independente dos desafios que irão surgir, há segurança, por saber que, como equipe, cada integrante será capaz de dar conta das tarefas:

> **Érica:** ...nós três somos monitores da mesma disciplina.
>
> **Rosa:** ... nós somos amigos, a gente estuda junto há bastante tempo.

Outro aspecto relevante é o fato de serem amigos. A amizade tem sido descrita como um fenômeno contextualizado historicamente e culturalmente por diversos autores, porém, a definição de Pereira e Garcia (2007), merece destaque para esse estudo, no sentido de que para os autores, as amizades não se baseiam em parentesco ou consanguinidade, e o compromisso estabelecido entre as partes está enraizado na confiança, na lealdade, em atividades compartilhadas, em companheirismo e na interdependência de ambas as partes.

Embora presente, a amizade, aparentemente, não foi o principal critério para a organização da equipe quando constatado, que um dos integrantes escolhido não possuia amizade com os demais membros, mas que, por ter sido indicado por uma pessoa em comum, a escolha foi prontamente aceita:

> **Rosa:** ... nós somos da mesma sala, eu e Ipê, a gente já estudou junto, já treinou junto, mas com a Érica, a gente nunca tinha treinado junto, a gente nunca tinha feito nada até o começo das provas, tanto que no início, a gente não conseguiu se unir muito bem, a gente conseguiu executar as tarefas, mas inicialmente a gente não teve tanta coesão que a gente foi adquirindo durante as provas.
>
> **Rosa:** ...a Érica é da outra sala, a gente nem tinha contato. Eu chamei porque o Gabriel (um colega da Rosa, que não fez parte da equipe) falou que como eles são monitores da mesma matéria e essa matéria é simulação basicamente, a gente concordou, a maioria eram monitores, eu ia ficar contente em questão assim, de achar que a equipe tinha uma qualidade intelectual boa.
>
> **Érica:** ...a gente, nós 3 somos monitores da mesma disciplina, mas a gente não é amigo, não somos tão próximos.

Novamente, pode-se reconhecer nas falas dos integrantes da equipe com clareza, o porquê da predominância do CM na fase que antecede a

realização da olimpíada, pois independente do fator amizade, o fato de todos serem monitores da mesma disciplina (simulação clínica), implicou em todos possuírem acesso aos mesmos conteúdos que, com certeza, será acessado na realização das tarefas, durante a olimpíada.

11.4.2. Desempenho da equipe nos cenários simulados (durante a olimpíada)

Neste momento, é notório que a equipe está 100% envolvida nos cenários de prática, e apesar do conhecimento metacognitivo estar presente, ele não é mais o evento metacognitivo predominante. Nota-se que, agora, o conhecimento metacognitivo está em ação, e os integrantes da equipe estão trabalhando juntos para o cumprimento das tarefas.

Há a necessidade do uso dos conhecimentos metacognitivos de cada integrante, porém, o foco da equipe, neste momento da competição, é o fator tempo, que torna-se decisivo. Portanto, a ação precisa ser executada de forma correta e dentro do tempo estipulado para a realização da tarefa.

Dessa forma, o que se observa com maior frequência é o CM em sua variável sobre a tarefa:

> **Érica:** ...a gente tomou as medidas necessárias no momento.
>
> **Rosa:** ... eu sabia que tinha que ser feito a medicação.
>
> **Ipê:** ... Rosa falou assim: Vou fazer 200! Fez 200, e deu certo.

Mesmo constatando a presença do CM, não foi o evento metacognitivo que predominou nesta fase. O que se observa nesta etapa é a predominância das habilidades metacognitivas, no sentido de que são as habilidades metacognitivas que permitem o agir e o acesso ao conhecimento metacognitivo. Estas aparecem em diversas variáveis, o que faz todo sentido pelo fato de os integrantes da equipe estarem colocando em prática o conhecimento metacognitivo, ou seja, as habilidades metacognitivas aumentam a medida que o conhecimento metacognitivo é colocado em prática:

> **Érica:** ... a gente viu que ,em alguns cenários, o que as pessoas esqueciam de falar, acho que checar a temperatura local, colocar o colar cervical bem posicionado e colocar todo o EPI e, talvez, isso era um item do checklist, coisa que ninguém falava.
>
> **Rosa:** ...tinha óculos, tinha máscara e um monte de coisas em cima da

> mesa, não ia estar à toa, né?
>
> **Ipê:** ... quando começava eu já pegava o esfigmo, já pegava a luva, já pegava os materiais que eu tinha certeza de que usar, e já levava para o paciente, entendeu? Para não ficar perdendo tempo, indo e vindo.

Dentre todas as habilidades metacognitivas identificadas e já demonstradas anteriormente, as que mais se destacaram foram as de avaliação. Fato que também que pode ser explicado pela entrevista ter sido realizada posteriormente ao término da competição, nos quais os eventos informados solicitaram primariamente de avaliação. Destaca-se que as demais habilidades metacognitivas de planejamento, previsão e monitoração estiveram presentes e foram utilizadas como elementos constitutivos para uma efetiva avaliação:

- HM de planejamento:

> **Ipê:** ... a gente deu uma treinada em resgate 10 minutos antes de entrar, e no Advanced Trauma Life Support (ATLS), tipo assim, quem vai segurar o quê, quem vai tirar a faixa.

- HM de previsão:

> **Rosa:** ... eu trouxe um material, um resumo que a gente mesmo fez no semestre que a gente foi passando, trouxe o resumo de Ginecologia e Obstetrícia (GO), de reanimação pediátrica do neonatal e do Advanced Cardiac Life Support (ACLS) e Advanced Trauma Life Support (ATLS).

- HM de monitoração:

> **Ipê:** ... eu só estava focado em apertar o botão da mesa, eu estava muito focado no que eu tinha que fazer.

- HM de monitoração (controle executivo de seleção)

> **Ipê:** ... eu estava muito focado no que eu tinha que fazer que, tanto é que na hora que a paciente começou a tremer, eu virei e falei: Isto é uma convulsão?

- HM de regulação (regulação emocional)

> **Érica**: ... bom, estávamos com medo de passar vergonha, mas a gente não vai ser eliminado na primeira, esse foi o nosso objetivo.

- HM de monitoração (reencaminhamento)

> **Ipê:** ...aí eu voltei para os botões que teve 1 hora que ela falou assim: Gente, eu não vou saber a dose. Aí a gente voltou, jogou qualquer dose

> lá.

- HM de regulação (corregulação e outra regulação da cognição)

> **Rosa**: ... e foi até um fato bom para a gente reconhecer, que teve um colega nosso que lembrou o esquema.

- HM de monitoração (controle executivo das ações /manutenção)

> **Érica:** ... o Ipê estava preocupado com a estratégia que ele ia achar que mais ia dar certo, eu estava preocupada em auxiliar.

- HM de regulação (resolução de conflitos)

> **Rosa:** ... eu acho que a gente acabou abandonando a estratégia que seria correta, que a gente sabe que é correta, para obter uma estratégia de jogo, de competição, pontuar de alguma forma.

- HM de regulação (detecção do erro)

> **Rosa**:...a gente sabia que a tomada de decisão correta seria a medicação, só que nós não estávamos encontrando.

Cabe aqui abordar um fato muito interessante que foi revelado durante a entrevista: nessa etapa (durante a olimpíada), um integrante da equipe revelou que, enquanto os outros estavam realizando tarefas, ele mencionou que não se sentia seguro em tomar conduta alguma e que, por isso, preferiu ficar distante do cenário prático, para não comprometer o desempenho do grupo.

Foi nesse momento que, após se distanciar do " fator gerador de estresse" induzido pela competição, conseguiu, através da observação, perceber que, diante de algumas decisões tomadas no cenário de prática, a mesa avaliadora concedia pontos à equipe e, nesse momento, ele foi capaz de traçar a estratégia de que, independente do que o cenário estaria pedindo, o padrão de ação se repetia e, dessa forma, a partir desse momento, a equipe adotou a estratégia de realizar ações que garantissem pontos à equipe, utilizando de sua habilidade de planejamento.

Observa-se, claramente, como a habilidade metacognitiva de planejamento foi capaz de permitir que o integrante colocasse em prática seu conhecimento metacognitivo sobre a variável estratégia:

> **Ipê:** ...quando a gente pegou a deixa de como a mesa funcionava, a gente entendeu, olha a gente tem que fazer as perguntas, tem que fazer o exame físico que isso tudo pontua.

> **Ipê:** ...pelo fato de pontuar anamnese e o exame físico, a gente deixou a conduta um pouco mais de lado, a gente falou: Vamos garantir ponto aqui.

11.4.3. Análise de performance pela equipe (depois da olimpíada)

Conforme já foi dito, a entrevista com a equipe vencedora foi realizada após o término da olimpíada, na qual se imaginava haver a predominância das habilidades metacognitivas sobre os demais eventos metacognitivos identificados.

Aqui, percebe-se o pensamento da equipe ao refletir sobre suas ações e o quanto estas foram impactantes ou não, para que se tornassem campeões.

Ao serem questionados sobre como eles avaliavam o que fizeram e, sobretudo, no que estavam pensando no momento que tomaram esta ou aquela decisão, houve a confirmação novamente da predominância das habilidades metacognitivas.

Percebe-se que esta constatação só é possível porque o conhecimento metacognitivo fez toda diferença no momento da formação da equipe, onde o fato de todos se conhecerem, todos sabiam o que cada um sabia e até onde eles poderiam chegar. Desta forma, foi o conhecimento metacognitivo que forneceu a robustez para que a equipe pudesse revelar as suas habilidades metacognitivas.

Nesse momento, o cumprimento das tarefas (ação) não era mais tão importante, mas sim, a reflexão do que a equipe havia feito ou deixado de fazer nos cenários. Aqui pode-se perceber o processo de pensamento de cada integrante ao relembrar suas atitudes e decisões diante de cada cenário que participaram:

> **Ipê:** ... eu fiquei muito surpreso na hora que ela parou.
>
> **Érica:** ... eu lembro disso também, mas a gente tinha feito sulfato e ela voltou a convulsionar, então o sulfato não contou, porque ele foi uma sub dose e a hidralazina também não foi computada, por causa do tempo.
>
> **Rosa:** ...é que, como eu estou em Ginecologia e Obstetrícia (GO), eu estava tipo assim, eu estou aqui, a paciente chegou,eu vou sulfatar, vou baixar a pressão, vou levar ela para cesariana, vou tirar o bebê e não vai descolar a placenta. Na minha cabeça era isso, só que eu não consegui lembrar a dose do sulfato, fui errar a dose do sulfato.

Diante dessa veracidade de informações, faz algum sentido trazer a

Metacognição para a metodologia da simulação clínica, na qual a repetição de uma técnica em cenários fictícios foi capaz de promover elementos para redução de erros de diagnósticos, aumentando o desempenho da equipe vencedora.

Cabe lembrar que todos os integrantes da equipe são monitores da disciplina de simulação clínica. Acredita-se que esta metodologia, alicerçada por estratégias metacognitivas, possa ser capaz também de aumentar o desempenho das equipes de Saúde diante de situações reais.

Ao serem estimulados a refletir sobre a existência de “avisos” de possíveis erros, a fala dos integrantes da equipe demonstra a consciência de seus próprios pensamentos:

> **Ipê:** ... eu falei que achava que estava tudo dando certo, porque quando a gente traçou uma estratégia, a minha estratégia era fazer anamnese e fazer o exame físico; Rosa vai ficar com a conduta e eu com aquilo que eu tenho que fazer, então, aquilo que eu estava fazendo, estava dando certo, entendeu?
>
> **Érica:** ... olhando de fora, que era exatamente o que a gente estava pensando, eu estava olhando os parâmetros do monitor, eu estava vendo que ela estava piorando, por isso a gente tinha falado: Não, vamos então para a conduta que a gente pensou que tinha tomado da forma mais adequada ali no momento do que a gente sabia. Por isso que quando parou com 4 minutos, eu não estava esperando. Que apesar de tudo, a gente fez a hidralazina e o sulfato, que na minha opinião, eram os 2 mais importantes. Então, eu não achava que estava tudo bem, mas eu não esperava que o cenário acabasse.

Aqui as habilidades metacognitivas ganham mais força porque ao refletirem sobre seus conhecimentos e sobre como cada um os colocou em prática, a tomada de consciência, ou seja, o pensamento, foi revelado e explicitado. O interessante é que nenhum dos integrantes da equipe tinha consciência de que estavam diante de eventos metacognitivos e pensar em inserir a metacognição na disciplina de simulação clínica poderá constituir uma ferramenta robusta para o desempenho das equipes de Saúde.

Esse estudo de caso se propôs a conhecer como se dá o processo metacognitivo dos estudantes em um ambiente de simulação clínica, porém, acredita-se ter ido além, por estar, aqui, dando conta de explicar o processo de pensamento da equipe vencedora:

> **Érica:** ... como estratégia do jogo, eu sabia que tinha que chamar o especialista, mas eu pretendia fazer isto depois, no final do atendimento, depois que ela estivesse estabilizada.

> **Rosa:** ... não é a primeira vez que a prática clínica me atrapalha para fazer uma prova. Por exemplo, eu fiz uma prova do OSCE (Objective Structured Clinical Examination) na última vez, era para fazer um parto; eu fiz o parto, botei o bebê em posição Occípito-Esquerda-Anterior (OEA), eu já estudei isso, era para clampear o cordão de 3 a 5 minutos, na hora ela falou bem assim: Você vai clampear o cordão? Aí eu falei: Vou esperar o pediatra mandar (porque era uma maternidade e o pediatra quem manda a hora que ele quer que clampeie) aí a professora falou, Não, você é quem tem que escolher a hora ,aí eu falei, é um minuto porque na maternidade a gente clampeia em 1 minuto. Eu sabia a teoria, sabia que era de 3 a 5 minutos, mas como na maternidade a gente clampeia em 1 minuto, eu clampeei em 1 minuto, e estava errado.
>
> **Érica:** ... nessas questões de emergência eu, às vezes, sei a dose, mas não sei diluir que é uma coisa que a gente não faz e aí nessas questões de simulação a gente também é pego nessa falha.

Foi durante essa etapa que, do ponto de vista metacognitivo, pode-se observar o que os alunos pensam ao descreverem nitidamente falhas no seu próprio processo de ensino-aprendizado.

12. DISCUSSÃO

Da análise dos resultados, é possível perceber a abundância de eventos metacognitivos. Mais que isso, sua importância fica demonstrada quando, a todo momento, observa-se o processo metacognitivo em interação com os eventos objetivos nos cenários simulados. Tal fato não surpreende, dado que fortemente está relacionado à autorregulação. Observa-se, na figura 8, o seu papel central a mediar o processo de aprendizagem. Estudantes que possuem bom nivel de autorregulação são, em geral, caracterizados como ativos e capazes de gerenciar seu aprendizado por meio da monitoração e uso de estratégias (GREENE; AZEVEDO, 2007).

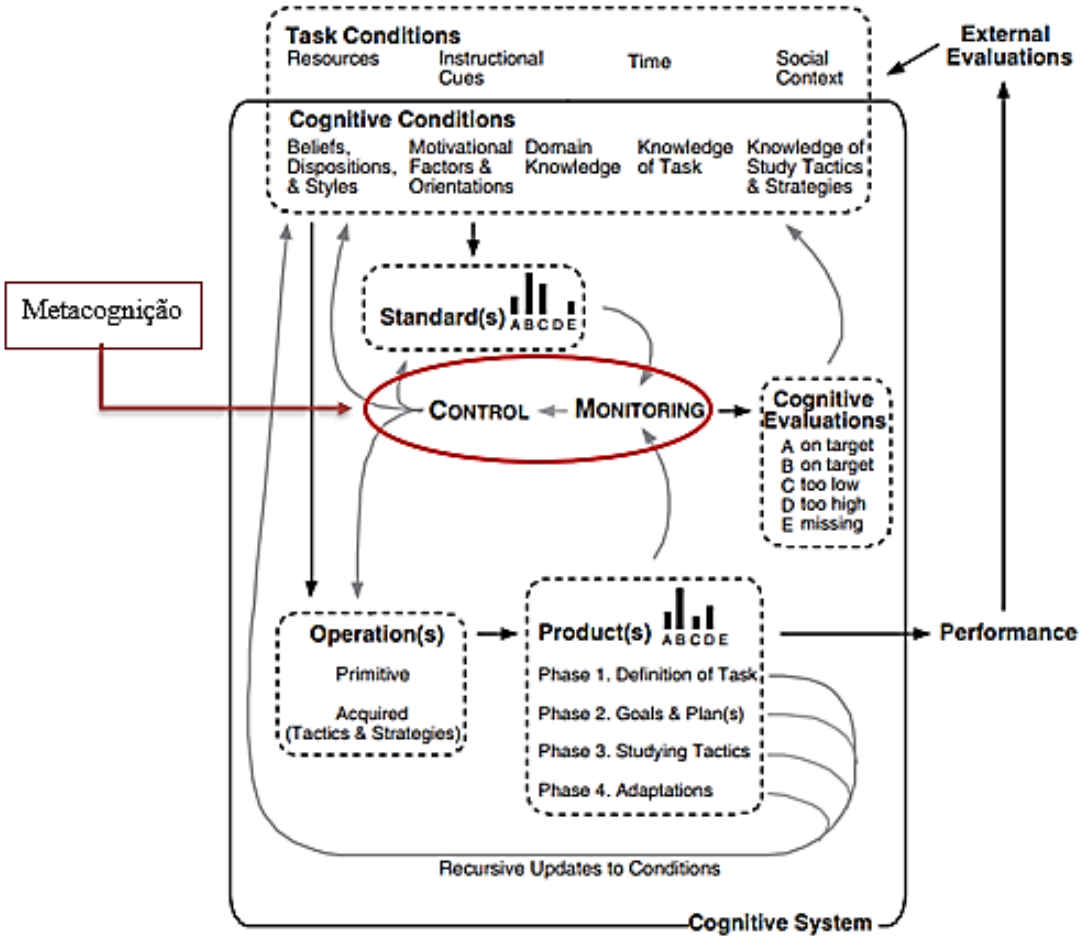

Figura 8: Modelo de aprendizagem autorregulada de Winne; Hadwin, (1998), modificada pela autora, 2022.

O monitoramento metacognitivo, aspecto central do modelo de Winne e Hadwin (1998), tem relação com à capacidade do indivíduo de autoavaliar sua aprendizagem e identificar a necessidade ou não, de alterar o seu curso de

ação tendo em vista o alcance de melhores resultados (GREENE; AZEVEDO, 2007).

A equipe mesmo sem saber, estava ativando a sua consciência metacognitiva, pois a medida que agiam no cenário simulado faziam uso das quatro fases propostas pelo modelo: 1- definição da tarefa; 2- estabelecimento de metas e planejamento; 3- ordenação de táticas; e 4- adaptação da metacognição, onde por meio da autorregulação, foram capazes de promover mudanças em suas estratégias.

A cada cenário de simulação, a equipe era obrigada a “colocar a mão na massa” para resolver o que estava sendo pedido e finalizar a tarefa no tempo regulamentado.

Ao iniciar cada tarefa, a equipe se mantinha o tempo todo em alerta por não saber o que seria pedido, e neste momento, conforme iam se revelando os eventos metacognitivos na fala dos integrantes da equipe vencedora, um mundo mental oculto e ativo ia se revelando. No material estudado, há evidências da predominância das Habilidades Metacognitivas (HM) nas cognições, a interferir no autoconceito e nas atribuições dos indivíduos e, consequentemente, nesse caso, levar a um melhor desempenho de uma equipe.

As Habilidades Metacognitivas (HM) podem ser comparadas ao “jogo de cintura”, uma gíria utilizada em nosso país, no sentido de capacitar o indivíduo a utilizar a flexibilidade para encarar alguma situação, ou seja, a habilidade de sair de dificuldades e de ultrapassar obstáculos. Sendo assim, o indíviduo torna-se mais maleável e capaz de adaptar-se, especialmente nas dificuldades impostas quando se depara com novas situações. Sob essa perspectiva, com ousadia, infere-se que “ter jogo de cintura”, no sentido metacognitivo, constitui-se uma qualidade dos indivíduos em enfrentar qualquer situação sem desistir do seu objetivo.

Dessa forma, quando esses ambientes complexos (cenários de simulação) são observados, acredita-se que processos cognitivos, metacognitivos e afetivos coexistem propiciando ou impedindo um desempenho adequado.

E isso é possível de ser percebido nitidamente na fala de Rosa que, ao trazer para a olimpíada seu resumo feito anteriormente, utiliza de sua

capacidade de prever dificuldades (problemas) na realização de uma tarefa. Além do resumo ser uma ferramenta familiar e facilitadora de sua aprendizagem, o fato de Rosa trazer um resumo feito anteriormente demonstra metacognitivamente sua habilidade de previsão:

> **Rosa:** ... eu trouxe um material, um resumo, que a gente mesmo fez no semestre que a gente foi passando, trouxe um resumo de Ginecologia e Obstetricia (GO), de reanimação pediatrica do neonatal, do Advanced Cardiac Life Support (ACLS) e do Advanced Trauma Life Support (ATLS).

Observa-se então que, para alcançar êxito na olimpíada, a equipe vencedora utilizou-se das Experiências Metacognitivas (EM) de cada integrante, favorecendo o acesso de Conhecimento Metacognitivo (CM), permitindo a tomada de consciência de que era preciso buscar alternativas para a resolução dos cenários propostos. Ao fazer esse movimento de autorregulação, mesmo sem ter consciência dele, a equipe põe em prática suas Habilidades Metacognitivas (HM).

Constata-se também, nos discursos, os estudantes fazendo uso, sem perceber, de seus conhecimentos metacognitivos sobre a tarefa, ou seja, estão gerenciando a tarefa, acessando suas operações mentais cognitivas e interdependentes, e dessa forma, estão exercendo controle voluntário sobre seus processos cognitivos, o que permite precisamente pensar com antecipação sobre como agir para obter sucesso na tarefa, como por exemplo:

> **Ipê:** ... quando começava, eu já pegava o esfigmo, já pegava a luva, já pegava os materiais que eu tinha certeza de que ia usar e já levava para o paciente, entendeu? Para não ficar perdendo tempo em indo e vindo.

Um fator relevante é que realizar todas as tarefas de forma correta, implicava diretamente em vencer a competição, e ao se inscreverem para a olimpíada, os integrantes de cada equipe já estavam cientes que seriam desafiados a colocar à prova seus conhecimentos.

Não se pode deixar de lado, o fato de, por estarem participando de uma competição, cada equipe, além de experiências metacognitivas individuais, está instigada pela motivação de ser a vencedora da olimpíada. E sendo a motivação o impulso que leva a agir em direção a um determinado objetivo, quando ela está presente, há o aumento da persistência, do tempo, da energia

e da determinação, mesmo diante das dificuldades ou obstáculos (PEIXOTO; SILVA, 2002, p. 94).

Estar diante de cenários familiares ou não poderia conferir aos estudantes sentimentos de dificuldade e de confiança, proporcionando ao grupo gerenciar tarefas relacionadas à cognição, bem como estratégias para analisar os requisitos da tarefa e a avaliação de resposta (EFKLIDES, 2008):

> **Rosa:** ... a gente não sabia a dose do sulfato, a gente perdeu tempo**.**
>
> **Érica:** ... aí a gente fez o primeiro cenário e viu que, nossa, passamos, não fomos eliminados, deu uma segurança.

A motivação opera no nível consciente e no inconsciente envolvendo aspectos comportamentais, emocionais e cognitivos. Assim é que, ao assumir o controle consciente sobre a aprendizagem, impulsionados pela motivação de vencer a olimpíada, é razoável imaginar que a equipe, precisou acessar determinados conhecimentos e organizá-los de alguma forma útil. E isso, em síntese, é a função das Habilidades Metacognitivas (HM).

Observa-se, na fala de todos os integrantes da equipe, o movimento de pensar sobre seus próprios pensamentos, confirmando que todos tiveram consciência da tarefa. Ao perceber que compreendemos uma tarefa, atuamos no nível meta (Nelson e Narens, 1990), e ao avaliarmos nossos próprios pensamentos, estamos lembrando de quando, como ou onde um evento ocorreu, ou seja, estamos fazendo uso de nossas habilidades metacognitivas (Efklides, 2008), como por exemplo:

> **Rosa:** ... cada um meio que dominou, assim, cada um foi meio que líder de uma área.
>
> **Érica:** ... a gente sabia que tinha que sulfatar.

Dentro do sistema de meta-nível proposto por Nelson e Narens (1990), o indivíduo é capaz de coletar informações e conferir os processos metacognitivos pela habilidade de identificar dois níveis mentais, o nível objeto (*object-level*) e o nível meta (*meta-level*). Nesse modelo teórico de funcionamento da Metacognição, há um fluxo informacional entre os dois níveis, no nível objeto que é onde os eventos cognitivos acontecem, como por exemplo, o aprendizado e a memorização, e no nível- meta, onde fica o modelo que a pessoa possui sobre o funcionamento deste processo, e que deve ser

monitorado constantemente (NELSON; NARENS, 1990).

Nesse contexto, a manutenção do sistema se dá por meio da monitoração em um fluxo informacional de baixo para cima, e do controle em sentido oposto, de cima para baixo, em resposta ao processamento metacognitivo no nível superior.

Quando a habilidade de monitoração é utilizada, esse sistema recebe informação dos eventos no nível objeto e os compara com os modelos ideais do indivíduo. Daí é que surgem os sinais de controle para: 1) iniciar uma ação; 2) continuar a tarefa, mas não necessariamente da mesma forma que foi começada, ou seja, ter a capacidade de modificar a ação, diante das dificuldades ou falhas percebidas no processamento da tarefa e 3) finalizar a tarefa.

Tal movimento, pode ser observado claramente, na fala de Ipê:

> **Ipê:** ... semana passada na UTI, a médica pegou e falou bem assim: Me dá um vaso dilatador e aí alguém gritou: Ah, pega uma hidralazina para mim. Então na hora eu associei uma coisa com a outra, e fui logo no vaso dilatador para pegar a hidralazina.

Efklides (2006; 2008), assim como Nelson e Narens (1990), propõe modelo metacognitivo, onde há fluxo bidirecional das informações em manter os processos de controle e monitoramento. No entanto, o seu modelo é algo mais complexo, já que o meta nível único daquele é agora composto por três elementos; o insconciente, o pessoal e o social. Mas, no que tange a esse estudo, o primeiro dá conta da tarefa de compreender como se dá esse fluxo informacional, como se demonstra no modelo (Figura 9) produzido a partir das falas dos participantes ao descreverem, de maneira não consciente, a monitoração e o controle durante sua atuação no cenário simulado:

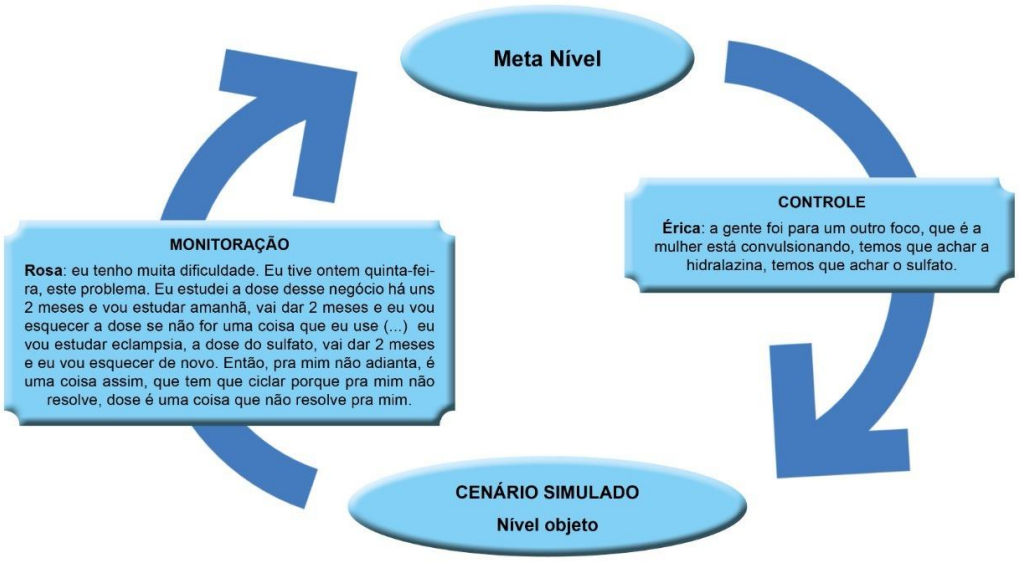

Figura 9 – Modelo seguindo o sistema de meta-nível proposto por Nelson e Narens (1990). **Fonte:** Elaborado pela autora, 2022.

Por outro lado, quando se trabalha em equipe, as ações percebidas no outro são capazes de servir de guia em tarefas em ambientes mais complexos. Dentre seus benefícios, está a capacidade em ajudar a equipe na identificação de erros; compartilhamento de conhecimento e manutenção da motivação do grupo; favorecimento para reflexão individual e coletiva sobre a construção dos problemas; na avaliação das possíveis soluções, bem como na implementação das soluções selecionadas (MARKS *et al.,* 2001).

Ao interagir com outras pessoas, o movimento inconsciente de regulação dos próprios pensamentos vão afetar diretamente a forma de sentir e agir, provocando a criação de estratégias capazes de alterar o comportamento individual e coletivo:

> **Érica:** ... a gente cumpriu o cenário, cada um fez alguma coisa que favoreceu e a gente conseguiu passar para outra etapa.

Trabalhando em equipe confronta-se pensamentos e estratégias, o que possibilita base para solução de problemas e conquista de objetivos. Sob esse prisma, o trabalho em equipe pode beneficiar-se da metacognição social, que consiste na monitoração e controle do conhecimento, emoções e ações para desempenho de equipes em ambientes complexos:

> **Rosa:** ... todos nós monitores temos basicamente os mesmos

> conhecimentos, a gente estuda talvez as mesmas diferenças, temos os mesmos professores, a gente dá praticamente as mesmas quantidades de monitoria e aí, por exemplo, se caísse reanimação neonatal, a gente teria sido eliminado.

Quando a Metacognição está presente, o aprendiz reconhece suas potencialidades e/ou dificuldades, ultrapassando limites e obstáculos, onde o avanço se dá na tomada de consciência do saber e do não saber, num processo constante de autoavaliação para alcançar sua autorregulação, que contribuirá no desempenho individual de um sujeito, dentro de um grupo, favorecendo sua eficácia (Beber *et al.,* 2014).

Ao regular seus próprios pensamentos, cada membro da equipe vencedora contribuiu para o sucesso do grupo, motivando cada integrante a utilizar seus processos cognitivos e metacognitivos, constatando, claramente, a preocupação de cada um em dar o seu melhor, almejando alcançar o sucesso da equipe, como por exemplo:

> **Érica:** ... eles estavam preocupados com a própria consciência, o que estava acontecendo na cabeça deles.

O fato de a equipe vencedora ser composta por integrantes que já se conheciam, tornou o desafio dos cenários, de certa forma, mais confortável, pois todos detinham praticamente o mesmo conhecimento e se caso alguém não soubesse o que fazer, outro integrante assumiria a tarefa.

Foi possível observar, na fala dos integrantes da equipe, o conhecimento declarativo sobre cognição e sobre o que cada um possuia de percepção e estratégias ao processar vários tipos de tarefas para atender a uma variedade de metas necessárias para o trabalho em equipe. Específicamente, todos os integrantes demonstraram possuir conhecimentos prévios sobre as possíveis tarefas que poderiam ser solicitadas em cada cenário simulado, como no exemplo:

> **Rosa:** ... a gente estuda junto há bastante tempo.
>
> **Todos:** ... nos escolhemos porque somos amigos.
>
> **Ipê:** ... a gente já tem uma vivência com isso, com a simulação realística.

Diante disso, pode-se inferir que a equipe, de maneira consciente, deixou explícita sua relação com a tarefa à medida que cada uma era realizada, ao atribuir, nos discursos, valores positivos (sentimento de

confiança) e negativos (sentimento de dificuldade), conforme iam se colocando diante de cada tarefa.

E a existência do conflito de respostas entre os integrantes da equipe suscetível a ocasionar a probabilidade de erro, pôde ser conferido no trecho em destaque:

> **Rosa:** ... a gente sabia que a tomada de decisão correta seria a medicação, só que nós não estávamos encontrando.

Participar da competição, de certa forma, contribuiu para que as habilidades metacognitivas se destacassem dos demais eventos metacognitivos, especialmente, as habilidades de avaliação, já que essas são entendidas como as competências necessárias para o controle voluntário dos próprios processos cognitivos:

> **Ipê:** ... a gente só ganhou porque, tipo assim, a gente seguiu uma linha de estratégia muito assim: é uma prova, a gente tem que cumprir Check list de prova, entendeu?
>
> **Érica:** ... a gente só não estava identificando que o problema era de acidose.

A simulação clínica, como estratégia de ensino, oportuniza diversos benefícios ao aprendizado e à autonomia do estudante, como por exemplo: 1) possibilita aos estudantes o conhecimento de suas operações mentais; 2) o que são e como se realizam, e a determinação de quando e como utilizá-las; 3) auxiliam no reconhecimento de fatores que modulam positiva ou negativamente na sua efetivação (PEIXOTO; SILVA, 2002). No presente estudo, mesmo que sob as condições especiais da coleta de dados realizada, foi possível observar múltiplos processos mentais em curso. Ainda que tornados mais conscientes pelo contexto do estudo, é razoável imaginar que em ambientes não experimentais, tais pensamentos também possam ser expressados, principalmente, quando o professor responsável pela simulação estiver atento a isso.

Dessa forma, é perfeitamente aceitável, pensar que, quando aliada a Metacognição, o desenvolvimento das habilidades e competências processadas pelos estudantes tornam-se diferenciadas, ao observar-se uma intencionalidade da melhoria de desempenho nas tarefas:

> **Érica:** ... A gente cumpriu o cenário; cada um fez alguma coisa que

> favoreceu, e a gente conseguiu passar para outra etapa. A partir daí, a gente falou: É, agora a gente vai ter que traçar uma estratégia, aí a gente foi delegando um ao outro o que tinha que fazer.

Utilizando de sua habilidade de planejamento, Érica, mesmo sem ter consciência, colocou em prática seu conhecimento metacognitivo sobre a variável estratégia, contribuindo para o sucesso da equipe nos cenários, e consequentemente, para que alcançassem o 1º lugar.

Nota-se que, nesse momento, pode-se considerar que Érica não estava apenas pensando em si ou simplesmente em realizar a tarefa corretamente, mas ela se preocupava com o desempenho da equipe como um todo.

Aqui, constata-se a interface dos cenários de simulação clínica com a Metacognição social ao perceber que práticas de monitoramento individuais, num primeiro momento, se tornam coletivas e mais, são capazes de exercer influência no desempenho da tarefa a ser cumprida pelo grupo.

Com o entendimento de que as habilidades metacognitivas foram os eventos de maior prevalência, compreende-se que os cenários simulados são também cenários sociais e que, portanto, exercem influência sobre a decisão clínica. Nesse contexto, a comunicação ganha destaque por sofrer influências diretas dos aspectos sociais, implicando no equilíbrio fino entre cognição, comunicação e emoção (CORDEIRO *et al.,* 2021).

Espera-se que, no processo de tomada de decisão em um ambiente de simulação, os alunos comuniquem e compartilhem sua consciência da situação, a fim de estabelecer modelos mentais compartilhados para o cumprimento da tarefa (LAJOIE; LU, 2012).

E é nesse momento também que se espera constatar a presença da habilidade de regulação (Co-regulação e outra regulação da cognição) como evento metacognitivo capaz de estimular, no estudante, o uso das demais habilidades metacognitivas, fato este que explica a prevalência das habilidades metacognitivas dentre os demais eventos metacognitivos neste estudo.

Podemos também pensar na existência de uma interface entre a Metacognição com a simulação clínica partindo do princípio do Debriefing que, necessariamente, solicita a descrição do que aconteceu durante o cenário, por parte dos alunos. E, de alguma forma, foi isso o que foi feito neste estudo, ao

reorganizar as respostas dos sujeitos, explicitando a cronologia dos eventos. Aqui, ao compilar as respostas em três etapas; antes, durante e depois da olimpíada, essa última configurou-se, mesmo que limitada, como um debriefing não intencional:

> **Érica:** ... eu particularmente fiquei desapontada por eu gostar de GO e por eu ter atendido a paciente no plantão e porque eu não consegui, assim as doses que vivi e “me culpei” por não saber. O colega sabia... depois ele não lembrou, mas eu me culpei por não saber. Falei: Gente, faz 2 meses que eu estudei as aulas dos esquemas.
>
> **Érica:** ... eu acho que a simulação, a disciplina ajudou muito porque nós não tivemos nenhum problema em reconhecer a condição, os diagnósticos; eu pelo menos quando for estudar eclampsia, eu vou estudar direcionada no tratamento, na nossa deficiência ali no caso; eu não tenho problema em reconhecer uma eclampsia, nem saber das tecnologias, mas no tratamento, a gente não foi suficiente, a gente foi incompetente nesse quesito”.
>
> **Rosa:** ... eu vou estudar eclampsia, a dose do Sulfato, vai dar 2 meses eu vou esquecer de novo, então para mim não adianta, é uma coisa assim que tem que ciclar, porque para mim não resolve; dose é uma coisa que não resolve para mim.

Para Franco e Franco (2021), o debriefing pode ser considerado como uma técnica específica de feedback, como um processo interativo, bidirecional e reflexivo de discussão. Constitui também uma forma de análise após determinada experiência, tornando os participantes conscientes daquilo que experimentaram e aprenderam.

O debriefing é realizado sempre ao final de uma atividade (simulada ou não), na qual os participantes analisam a situação como um todo, incluindo o seu desempenho individual na atividade (FRANCO; FRANCO, 2021).

É constituído de três fases: 1) Reação emocional - permitir que os participantes diminuam a tensão (relaxamento) e verbalizem os sentimentos; 2) Análise-- para descobrir o que aconteceu e por quê, e 3) Generalização-- integrar a experiência de simulação na prática clínica do mundo real para melhorar o desempenho (FRANCO; FRANCO, 2021).

Durante o *debriefing,* o aluno também é capaz de refletir sobre suas dificuldades, proporcionando um terreno fértil para reflexão e estimulação da autorregulação de seus próprios pensamentos em relação à tarefa, ocasionando a melhoria no desempenho de sua aprendizagem. Para Duffy, *et al.,* (2015), é na etapa do *debriefing* que constatamos, de maneira mais

explícita, a interface da simulação clínica com a Metacognição.

É razoável acreditar que o *debriefing* possa ser considerado um exercício metacognitivo no contexto de simulação, ao promover a integração dos processos cognitivos que podem ser explorados no momento de discussão, auxiliando na conscientização dos mesmos.

Na metodologia da simulação, os cenários são planejados para que o aluno atinja um determinado objetivo de aprendizagem, que ocorre pelo desenvolvimento de esquemas cognitivos, em formato de estruturas que organizam elementos da informação recebida, para serem então processadas. Caso o cenário elaborado contenha informações e conhecimentos dos quais os alunos ainda não tiveram acesso, os alunos serão prejudicados, pois aquele conhecimento não estará disponível para ser acessado, e consequentemente irá impactar no cumprimento da tarefa (CORDEIRO *et al.,* 2021).

Por ser uma atividade competitiva de cenários de atendimento a pacientes críticos, em cenários de alta fidelidade, era esperado observar, durante a olimpíada, indivíduos demandados a exercer intensamente a Metacognição, pela necessária exigência em ter consciência e habilidade em acessar e manipular os conteúdos quando necessário.

Nesse caso, demostra-se também, pelo uso da cronologia dos eventos, que a presença da Metacognição, na simulação, acontece muito antes da equipe iniciar sua participação na olimpíada. Ela está presente durante o processo de pensamento para a escolha dos membros da equipe, no qual o fato de todos serem monitores da mesma disciplina (simulação clínica), conferiu à equipe a certeza de que todos teriam conhecimento metacognitivos suficientes para colocar suas habilidades metacognitivas em prática:

> **Ipê:** ... a Rosa chegou com a ideia de que ia ter as olimpíadas; o que você acha? Eu falei: Pô, vai ser bem legal, e a gente dá muita monitoria, a gente faz basicamente os casos que aconteceram aqui, entendeu?
>
> **Rosa:** ... a equipe tinha uma qualidade intelectual boa.

No momento de formação da equipe, mesmo sem ter consciência, os sujeitos utilizaram seus conhecimentos metacognitivos relativos à pessoa, à meta e à estratégia de modo a conformar uma equipe eficiente. E, tendo em vista o resultado, foram adequados para, mesmo diante de momentos de dificuldades, atingir a primeira colocação.

> **Ipê:** ... teve uma hora que a gente achou o sulfato mas não sabia a dose, aí ficou pensando... aí eu falei: Rosa fica pensando na dose que eu vou apertar os botões.

Entretanto, um fato interessante surgiu nesse processo e que se faz necessário destacar com relevância. Apesar de a equipe ter se tornado coesa no decorrer da olimpíada e de ter feito uso de diversos processos metacognitivos, houve um fato que, possivelmente, se tornou um fator diferencial dessa equipe. Interessante notar que isso aconteceu quando os participantes puderam perceber que, muito embora o cenário fosse clínico, o ambiente era de uma competição. E, nesse sentido, pontuar mais seria fator relevante para o sucesso, mesmo que isso não fosse exatamente a melhor prática clínica. E isso, de certa forma, interferiu na forma como a equipe começou a conduzir os casos, priorizando a aquisição de maior pontuação nos cenários:

> **Rosa:** ... Eu acho que a gente acabou abandonando a estratégia que seria correta, que a gente sabe que é correta, para obter uma estratégia de jogo, de competição, para pontuar de alguma forma.

Mas, nota-se que até para escolher entre fazer o diagnóstico e a conduta correta ou obter mais pontos no jogo, a equipe continuou fazendo uso da Metacognição, mesmo porque, foi a habilidade metacognitiva de planejamento que permitiu acesso ao conhecimento metacognitivo sobre a variável estratégia, para que a equipe repensasse a tarefa:

> **Ipê:** ... eu penso muito em estratégia no que a gente tem que fazer, a gente tem que formar aquilo e fazer aquilo. Quando a gente pegou meio que a deixa de como a mesa funcionava, a gente entendeu: Olha, a gente tem que fazer as perguntas, têm que fazer o exame físico que isso pontua, entendeu? A gente pegou como é que a mesa ia pontuar para dar esta resposta para a gente, e no caso anterior que a gente tinha feito na mesa, a gente teve um tempo para fazer para depois tomar a conduta, e neste caso como era um caso mais grave, e a gente teria que ter tomado a conduta um pouco antes e afastar um pouco a anamnese e o exame físico, já que era uma coisa muito explícita, só que pelo fato de pontuar a anamnese e o exame físico, a gente deixou a conduta um pouco de lado e aí a gente falou: Vamos garantir um ponto aqui.
>
> **Ipê:** ... a gente só ganhou porque, tipo assim, a gente seguiu uma linha de estratégia muito assim, é uma prova, a gente tem que cumprir o check list de prova, entendeu? Foi muito assim, na minha cabeça era muito isso.

Tal fato reforça que a Metacognição está presente no dia a dia do ser

humano, fazendo a diferença nas tarefas de demandas de aprendizado, mas que muita das vezes, o indivíduo não toma consciência desse processo.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Metacognição tem sido explorada dentro da simulação clínica na aplicação de conhecimentos, habilidades e experiências metacognitivas, no sentido de auxiliar os estudantes a atingir seus objetivos de aprendizado (CORDEIRO *et al.,* 2021).

No caso específico deste estudo, o envolvimento de fatores estressantes e limite de tempo requerido pelos cenários simulados de alta complexidade exigiu esforço coletivo da equipe, que ao monitorar e controlar seu conhecimento, emoções e ações, na garantia de um bom desempenho, beneficiaram-se da metacognição social.

A dinâmica do processo de pensamento da equipe vencedora foi sendo compreendida no decorrer da investigação do fenômeno, observando atentamente como ele ocorria, durante idas e vindas ao material codificado das entrevistas. Tal movimento foi dando forma a esses pensamentos que, do ponto de vista metacognitivo, foi compatível com o modelo teórico proposto por Nelson e Narens (1996), que apresentam o funcionamento da Metacognição em dois níveis.

Os autores consideram como primeiro nível aquele em que ocorre a atuação do sujeito pensante na realidade primeira, denominando-o de nível objeto, constituindo-se como nível inferior. No segundo nível, denominado como nível meta, estrategicamente classificado como nível superior, uma vez este , tem por função gerenciar o primeiro, já que contém os diferentes critérios e tipos ideais de funcionamento (Nelson e Narens, 1996).

Esse modelo de funcionamento da Metacognição permite compreender como a mente sabe, o que ela sabe, como é usada a razão e principalmente, como o sujeito organiza os pensamentos para direcionar as ações diante de uma tarefa.

Nesse estudo, utilizou-se as categorias teóricas de Efklides (2008) e as contribuições de Peixoto *et al.* (2021) para identificar e categorizar eventos metacognitivos presentes na fala dos integrantes de uma equipe vencedora de uma olimpíada de simulação a pacientes críticos, nas quais a predominância das habilidades metacognitivas eram esperadas, já que nesse ambiente, mais do que conhecimento, é necessário saber usá-lo com eficiência por serem as

competências necessárias para o controle voluntário dos próprios processos cognitivos.

As habilidades metacognitivas foram necessárias para o acesso ao conhecimento metacognitivo e, neste sentido, é possível falar do relacionamento contínuo e bidirecional entre os diferentes aspectos das habilidades e do conhecimento.

Vale ressaltar que alguns fatores foram importantes para que a equipe analisada fosse a vencedora da competição, entre eles podemos destacar:

- O fato desta equipe ser composta por integrantes que já se conheciam, e, desta forma, tornando os desafios impostos nos cenários mais facilmente de serem discutidos, pois além de terem conhecimentos parecidos, eles tinham facilidade de se comunicar para realizar a divisão das tarefas, assim como terem conhecimento sobre os pontos fortes e defasagens de cada um dos participantes.
- Uma maior frequência na utilização das habilidades metacognitivas de avaliação. Dito isto, infere-se que este foi um fator predominantemente importante para o sucesso da equipe, uma vez que HM de avaliação atua sobre os resultados, levando a compreensão do problema e, portanto, atuando como uma norteadora da execução da tarefa. Essa habilidade é capaz de integrar o conhecimento e o sentimento metacognitivo e, com isso, possibilitou aos participantes da equipe vencedora estarem mais aptos a refletir sobre o cenário porposto na olimpiada.
- A observação também foi um fator importante para o resultado, uma vez que um dos participantes conseguiu verificar como a mesa funcionava e como os jurados estavam pontuando as tarefas. Por meio dessa observação, a equipe modificou sua estratégia, desempenhando uma atitude positiva para pontuar.

Neste contexto, é razoável supor que a metodologia de simulação clínica, a partir da realidade recriada nos cenários propostos, pode ser capaz de fazer emergir o saber pensar do sujeito por meio dos seus processos metacognitivos e, dessa forma, fornecer aos estudantes a condição de autonomia na tomada de decisão (DOMINGUES et al., 2021).

Constata-se, nesse estudo, que a seleção dos membros de um grupo,

de maneira intencional, pode contribuir para a eficácia de uma equipe, quando são reconhecidas as variadas competências de cada membro escolhido, como estes são capazes de mobilizar seus conhecimentos e sobretudo, pela habilidade de cada um na escolha consciente de estratégias para resolução de problemas, onde esse movimento, demonstra a organização do processo de pensamento da equipe vencedora.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. de A. **Metacognitive strategies: a possibillty ln nursing education**.Rev. Bras. Enferm., Brasília, v. 55, n. 4, p. 424-429, jul./ago. 2002. Acesso em jan 2020.

ANDRETTA, I.; SILVA, J. G. da; SUSIN, N; FREIRE, S. D. **Metacognição e Aprendizagem: como se relacionam?** Psico, v. 41, n. 1, pp. 7-13, jan./mar, 2010.Disponível em: https://bit.ly/3bRg0jI. Acesso em 21 de maio de 2021.

ANDRADE, J. D. de. **Estratégias de aprendizagem dos alunos dos cursos de especialização do Instituto Nacional de Câncer - INCA– Rio de Janeiro.** 2007, 187f.Dissertação (mestrado) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, 2007.

ALFARO-LEFEVRE R. **Nursing Process Overview. In: Kogut H, editor. Applying Nursing Process**. 6 th ed. Philadelphia: Lippincott Williams; Wilkins, p- 4- 41, 2006.

ASSIS, M. R de. **Aprendizagem do autocuidado como forma de prevenção ao linfedema pós-cirurgia do câncer de mama sob a perspectiva metacognitiva.** 2020,201 f. Tese (doutorado) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Nutes de Educação em Ciências e Saúde, 2020.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva.Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2000.

BANDURA, A.; AZZI, R. G.; POLYDORO, S. **Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos.** Porto Alegre: ArtMed, p. 101, 2008.

BARRETO D. G.; SILVA K. G. N.; MOREIRA S. S. C.; SILVA T. S.; MAGNO M. C. S. **Simulação clínica como estratégia de ensino para o curso de graduação em enfermagem: Revisão integrativa.** Revista Baiana de Enfermagem, Salvador, v. 28, n.2, p. 208-214, maio/ago. 2014. Disponível em: https://bit.ly/34d5vD1.Acesso em 21 demaio de 2021.

BEBER, B.; SILVA, E. da; BONFIGLIO, S. U. **Metacognição como processo daaprendizagem**. Rev. psicopedag., São Paulo, v. 31, n. 95, p. 144-151, 2014. Disponível em: https://bit.ly/3yCdozJ. Acesso em 01 de dezembro de 2019.

BRADLEY P. **The history of simulation in medical education and possible future directions.** MEDICAL EDUCATION, 40: 254–262, 2006.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRANCO, E. M. da S. C. **Construção de uma Escala Motivacional de Atitude**. 2000,134 f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio de

Janeiro, Núcleo de Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, 2000.

BRANDÃO, M. A. G. **Associação entre a interação e a metacognição: características e perspectivas de uma comunidade virtual de enfermagem.** 1999. 194 f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Núcleo de Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, 1999.

BRANDÃO, M. A. G. **Uma visão metacognitivas das estratégias diagnósticas de enfermagem.** 2006. 194 f. Tese (Doutorado), Universidade Federal do Rio de Janeiro,Escola de Enfermagem Anna Nery, Rio de Janeiro, 2006.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: https://bit.ly/3wn6L2y. Acesso em: 14 de junho de 2020.

BRASIL CONGRESSO. SENADO. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina**. Resolução n. 4 CNE/CES, de 2001. Diário Oficial da União, [s. l.], p. 38, 2001.

BOND, W. F. *et al.,* **Using Simulation to Instruct Emergency Medicine Residents in Cognitive Forcing Strategies.** Academic Medicine. Volume 79, Issue 5, pp. 438-446, 2004. Disponível em: https://bit.ly/3hSANav. Acesso em 12 de dezembro de 2020.

BURKE, H.; MANCUSO, L. **Social Cognitive Theory, Metacognition, and Simulation Learning in Nursing Education.** Journal of Nursing Education. Vol. 51, No. 10, 2012. Disponível em: https://bit.ly/3vmoV4u. Acesso em 14 de janeiro de 2020.

CLEARY, T. J; *et al;* **Effects of live and video simulation on clinical reasoning performance and reflection. Advances in Simulation**. 5:17, 2020. Disponível em: https://bit.ly/3yAQQzG. Acesso em 11 de abril 2020.

CORDEIRO T. L. R, *et al.,* **Simulação clínica e sua interface com a metacognição: uma revisão integrativa.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, 13(12), 2021.

COUTINHO, V. *et al.,* **Construção e Validação da Escala de Avaliação do Debriefing associado à Simulação (EADaS).** Revista de Enfermagem Referência, v. IV Série, n. No 2, p. 41–50, 30 jun. 2014.

DÍAZ-GUIO, D. A.; ORTEGA F. J. R. **Relationship among mental models, theories of change, and metacognition: structured clinical simulation.** Revista Colombiana de Anestesiología, vol. 47, no. 2, pp. 113-116, 2019. Acesso em: 12 de fevereiro de 2021. Disponível em: https://bit.ly/3fitNSq. Acesso em 11 de abril 2020.

DOMINGUES K. C. C. M, *et al.,* **O processo de metacognição durante uma olimpíada de simulação clínica.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, 13(10),

2021.

DUFFY MC, *et al*., **Team regulation in a simulated medical emergency: An in-depth analysis of cognitive, metacognitive, and affective processes.** Instr Sci, 43(3): 401–26, 2015.

EFKLIDES A.: **Metacognition Defining Its Facets and Levels of Functioning in Relation to Self-Regulation and Co-regulation**. European Psychologist 2008; Vol.13(4):277–287; Disponível: https://bit.ly/3yyBwDv. Acesso em 15 de abril de 2020.

FANNING R.M.; GABA D. M. **The role of *debriefing* in simulation-based learning.Simul Healthc.** 2(2):115-25, 2007. Disponível: https://bit.ly/34dp8ef. Acesso em 15 deabril de 2020.

FERREIRA R. P, GUEDES H. M.; OLIVEIRA D. W. D.; MIRANDA J. L de. **Simulação realística como método de ensino no aprendizado de estudantes da áreada saúde**. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro. 2018. 8:e2508, 2018. Disponível em: https://bit.ly/3vhrd4Q. Acesso em 15 de abril de 2020.

FERREIRA, C. **Impacto da metodologia de simulação clínica, enquanto tecnologia aplicada a educação nos cursos de saúde.** Anais do Seminário Tecnologias Aplicadas a Educação e Saúde, v. 1, n. 1, 2015.

FLATO U. A. P.; GUIMARÃES H. P. **Educação baseada em simulação em medicinade urgência e emergência: a arte imita a vida**. Revista Brasileira Clínica Médica. SãoPaulo, set-out; 9(5):360-4, 2011.

FLAVELL, J. H. **Metacognition and cognition monitoring: a new area of cognitive developmental inquiry. Americam Psychologist**, Washington, D.C., v. 34, p. 906- 911, 1979.

FRANCO, R. S; FRANCO, C. A. G. S. **O uso de Feedback e Debriefing na Simulação.** Associação Brasileira de Educação Médica Simulação em saúde para ensino e avaliação [livro eletrônico]: conceitos e práticas. Associação Brasileira de Educação Médica, São Carlos, SP, 2021.

FONSECA V. **Cognição, neuropsicologia e aprendizagem: abordagem neuropsicológica e psicopedagógica**. Petrópolis: Vozes, p. 183, 2008.

GABA; D. M. **Do as we say, not as you do: using simulation to investigate clinical behavior in action. Simul Healthc.** 4(2):67-9, 2009.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação. São Paulo Perspectiva**. V. 14, n. 2, p. 03-11, jun. 2000. Disponível em: https://bit.ly/2QSPIq4. Acesso em 20 maio 2020.

GARCIA, T. R.; NÓBREGA, M. M. L. Processo de enfermagem e os sistemas de classificação dos elementos da prática profissional: instrumentos

metodológicos e tecnológicos do cuidar. In: SANTOS, I. *et al.*, **Enfermagem assistencial no ambiente hospitalar**. v. 2. São Paulo: Atheneu, p. 37-63, 2004.

GILL, J. H. **Learning to Learn: Toward a Philosophy of Education.** Ed.: Humanities Press International, Inc., Atlantic Highlands, New Jersey, pp 1-11, 1993.

GREENE, J. A.; AZEVEDO, R. **A Theoretical Review of Winne and Hadwin's Model of Self-Regulated Learning: New Perspectives and Directions**. Review of Educational Research, v. 77, n. 3, p. 334–372, set. 2007.

GIORDAN, A. **Aprender.** Instituto Piaget. - Av. João Paulo II, Lote 544, 2. - Lisboa. Éditions Belin, 1998.

JERÔNIMO I. R. L.; CAMPOS J. F; PEIXOTO, M. A. P.; BRANDÃO M. A. G. **Uso da simulação clínica para aprimorar o raciocínio diagnóstico na enfermagem**. Esc. Anna Nery Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, e20170442, 2018. Disponível em: https://bit.ly/2SrOnXp. Acesso em 11 de abril 2020.

JOHANSEN, M. L.; O'BRIEN J. L. **Decision making in nursing practice: a conceptanalysis. Nurs Forum.** 2016. Disponível em: https://bit.ly/3wue5cH. Acesso em 11 de abril 2020.

JONES, F. *et al.,* **Simulation in Medical Education: Brief history and Methodology. Principles and Practice of Clinical Research.** Vol.2, n.1, p.56-63, Jul-Aug, 2015.

LAJOIE, S. P; L.U. J. **Supporting collaboration with technology: does shared cognition lead to co-regulation in medicine?** Metacognition Learning, 7(1): 45–62, 2012.

LOCATELLI, S. W. **Tópicos de Metacognição: para aprender e ensinar melhor.** Curitiba: Appris, 2014. 77p.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, métodos e criatividade**. 29ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MONTENEGRO, C. A. B. F; REZENDE, J. R. **Rezende: obstetrícia**.13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017.

MOREIRA, A. D. **O método fenomenológico na pesquisa.** São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

MOREIRA, M. A; **Teorias de Aprendizagens**, EPU, São Paulo, 1995.

NELSON, T.; NARENS, L. **Why investigate Metacognition?** In J. Metcalfe & A. P. Shimamura (Ed.), Metacognition. Knowing about knowing. Cambridge, MA: MIT Press, p. 1-27, 1996.

PEIXOTO M. A. P; SILVA, R. N. M. B. **Aprendizagem: Estratégias e estilos.** ABT: Rio de Janeiro, 2002.

PEIXOTO, M. A; *et al.,* **Metacognição e tecnologia educacional simbólica.** Revista brasileira de Educação Médica. Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 67-80, abr. 2007. Disponível em: https://bit.ly/3ucxBJj. Acesso em 04 de maio de 2020.

PEIXOTO, M. A. P, et al., **Construção de definições operacionais em metacognição.** Revista Psicologia Educacional e Escolar, 25 – p. 1-10, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pee/a/sf6vN6MshvGBDvNbqZPXgCP/?format=pdf&lang=pt. Acesso em 04 de maio de 2020.

PEREIRA, F. N; GARCIA, A. **Amizade e escolha profissional: influência ou cooperação?. Rev. bras. orientac. prof**, São Paulo , v. 8, n. 1, p. 71-86, jun. 2007. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-33902007000100007. Acesso em: 16 outubro 2022.

PIFARRE, M; COBOS, R. **Promoting metacognitive skills through peer scaffolding in a CSCL environment.** International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, 5, 237-253, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/220309228_Promoting_metacognitive_skills_through_peer_scaffolding_in_a_CSCL_environment_International_Journal_of_Computer-Supported_Collaborative_Learning_5_237-253. Acesso em: 14 de junho de 2020.

PIRES B. S. B; *et al.,* (2020). **Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI.** *Vigilancia Sanitaria Em Debate*, *8*(2), 54-63. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1103209/2020_p-028.pdf. Acesso em: 14 de junho de 2020.

POZO, J. I. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem.** Porto Alegre:Artmed, 2002.

QUIRÓS S. M.; VARGAS M. A. O. **Simulação clínica: uma estratégia que articula práticas de ensino e pesquisa em Enfermagem**. Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis. Out-Dez; 23(4): 813-4, 2014. Disponível em: https://bit.ly/2RGHr8Q. Acesso em 04 de maio de 2020.

RODRIGUES A. J. **Metodologia Científica: completo e essencial para a vida universitária**. São Paulo: Avercamp. 2006.

ROSA, C. T. W.; FILHO, J. P. A. **A dimensão metacognitiva na aprendizagem em física: relato das pesquisas brasileiras**. Revista Electrónica de Ensenãnza de las Ciencias, Vigo, v. 8, n. 3, p. 1117-1139, 2009.

SANTOS C. M. C, *et al.,* **A estratégia pico para aconstrução da pergunta de pesquisa e busca de evidências**. **Revista Latino- americana de Enfermagem.** Maio-junho; 15(3), 2007. Disponível em: https://bit.ly/3yDiKuT. Acesso em 04 de maio de 2020.

SILVA, A. G. I da. **Aprendizagem do diagnóstico de enfermagem na perspectiva da Metacognição.** 2010, 240 f. Tese (doutorado) Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Anna Nery, 2010. Disponível em: https://bit.ly/3hPhrTu. Acesso em 04 de maio de 2020.

SILVA, J. M.; SOUZA, M. D. **A aprendizagem andragógica no ensino superior emadministração no alto sertão paraibano.** 2018, 31 f. Monografia (graduação) Patos, PB: Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Aplicadas, 2018 Disponível em: https://bit.ly/3yATWDH. Acesso em 21 de maio de 2020.

SILVA, K. L.; SENA, R. R. **Integralidade do cuidado na saúde: indicações a partirda formação do enfermeiro**. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v.42, n. 1, p. 48-56, mar. 2008.

STONE, P. W. **Ask an Expert. Applied Nursing Research**, Vol. 16, No. 2 (August),pp 197-198, 2002.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010. 248 p. ISBN: 978-85-7780-655-3.

WINNE, P. H; HADWIN, A. F. Studying as a self-regulated learning. In: HACKER, D.J; DUNLOSKY, J; GRAESSER, A. C. (Orgs.). **Metacognition in educational theory and practice** (pp. 277-304). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998.

XAVIER, C. S. *et al.,* **Interfaces entrea teoria do desenvolvimento cognitivo de piaget e o pensamento metacognitivo.** Revista Querubim revista eletrônica de trabalhos científicos nas áreas de Letras, Ciências Humanas e Ciências Sociais, ano 17 Nº. 45 Vol. 01, 2021.

APÊNDICES

Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Olá!

Você está sendo convidado para participar da pesquisa intitulada " Contextos de ensino-aprendizagem na Saúde: Estudo de eventos e processos metacognitivos", que é realizada em parceria entre o Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES-UFRJ) e a Faculdade de Medicina da USP-Ribeirão Preto. Neste estudo procuramos entender como as formas de pensar, na perspectiva da metacognição, podem influenciar os processos de ensino e aprendizagem. A metacognição se refere a tudo o que as pessoas sabem sobre seus processos e pensamentos sobre a aprendizagem e o conhecimento. Atualmente sabe-se que a metacognição influencia como as pessoas aprendem, e isto já foi demonstrado em vários trabalhos. O que não se sabe é quais são efeitos dos processos metacognitivos na área da saúde. Mais especificamente, na simulação como forma de ensino. E esta é a motivação desta pesquisa. Você poderá contribuir preenchendo dois questionários que serão entregues a você e ainda, no caso de você fazer parte de alguma equipe selecionada, fazer parte de uma entrevista que faremos com perguntas relacionadas ao seu comportamento durante a Olimpíada. A seleção da(s) equipe(s) será feita ao longo da Olimpíada quando observarmos que esta ou aquela equipe apresenta um desempenho que possa contribuir para os objetivos da pesquisa. Os seus dados biográficos, anotações da banca julgadora da competição e a filmagem do evento são requisitos da própria Olimpíada e a sua participação nela implica nestes procedimentos. Já solicitamos e obtivemos autorização da direção do congresso para o acesso a estes dados. Adicionalmente, aqui também solicitamos a sua autorização. Você tem a garantia de total anonimato. Isto porque os dados serão acessados apenas pela equipe de pesquisa e os seus nomes reais nunca serão publicados, sendo substituídos por pseudônimos quando necessário. Ainda mais, no caso dos vídeos, eles serão usados como fonte de dados e no caso de publicação serão usados recursos técnicos para impedir a identificação dos participantes. E finalmente, por exigência da legislação, os seus dados serão guardados pelo período de cinco anos, e após este tempo, serão destruídos. Como nos questionários e entrevistas serão feitas perguntas de caráter pessoal, há algum risco de constrangimento. Por isto, nestes procedimentos você terá total liberdade de responder ou omitir-se, sem que haja qualquer pressão do pesquisador em obter respostas. No entanto como esta possibilidade existe, os pesquisadores atuarão com o respeito exigido a estas situações e são treinados para lidar com este tipo de situação e, portanto agirão em obediência às melhores condutas visando o seu benefício. Fica estabelecido também que você poderá recusar sua participação nesta pesquisa ou dela retirar-se a qualquer momento, sem que isto traga qualquer prejuízo pessoal. Sua participação é voluntária e não haverá qualquer pagamento por conta de sua participação. E ainda mais, como os procedimentos de coleta serão realizados durante o evento, não haverá nenhum custo financeiro para você que seja decorrente da sua participação na pesquisa. Eventuais indenizações que você julgar cabíveis serão pagas após a conclusão dos devidos procedimentos administrativos e legais. Espera-se deste estudo variados benefícios. Há os acadêmicos e os institucionais, de reforçar linhas de pesquisas existentes e as missões do NUTES, da UFRJ e da USP em produzir conhecimento. Há o científico, de ampliar o conhecimento sobre o tema. E ainda mais; na medida em que soubermos mais sobre a metacognição poderemos subsidiar um ensino melhor, formar médicos melhores e com isto beneficiar aqueles que são

objeto e objetivo de nossos esforços enquanto médicos: os pacientes e o sistema de saúde. Finalmente são esperáveis benefícios pessoais diretos. Dado o caráter dos questionários e entrevista, sua participação contribui para seu autoconhecimento. E isto te ajuda a aprender melhor e a fazer escolhas mais adequadas para a sua vida. Finalmente, se você deixar o seu e-mail abaixo, você será informado das publicações decorrentes deste estudo. E esta é uma garantia adicional do seu anonimato e dos diferentes benefícios listados acima, inclusive os pessoais. Abaixo seguem os dados de contato do pesquisador responsável para qualquer providência ou informação que deseje; e também o da Comissão de Ética em Pesquisa como instância superior à qual você poderá se dirigir no caso de alguma dificuldade. E finalizando, a equipe de pesquisa agradece a sua participação.

Mauricio Peixoto

Prof. Mauricio Abreu Pinto Peixoto

De acordo,

Nome: _____ Data: _____

Assinatura: _____

e-mail: _____

Prof. Mauricio Abreu Pinto Peixoto Professor Associado NUTES-UFRJ Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde Universidade Federal do Rio de Janeiro email: mpeixoto138nutes@gmail.com Fone: (021)3938-6346	Comitê de Ética em Pesquisa IESC-Instituto de Estudos em Saúde Coletiva http://www.comite.iesc.ufrj.br/ Secretária: Delvaci Cavalcante dos Santos Horário de funcionamento: de 10h às 16h Sala 15 – CEP/ IESC Tel.: (21)2598-9293

Apêndice B – Entrevista

TRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL

Entrevista com a equipe vencedora

Integrantes:

Rosa

Ipê

Érica

Entrevistador: Então, começando aqui a primeira coisa é falar para vocês deste grupo e pedir autorização de vocês para fazer esta gravação. Vocês já conhecem o meu trabalho, conhecem a pesquisa, vocês já assinaram previamente o TCLE que falava da pesquisa como um todo, mas agora estou precisando da autorização de vocês para produzir esse trabalho para fazer esse grupo focal com vocês. Quero avisar para vocês que em primeiro lugar, obviamente, que o anonimato vai ser resguardado, nós vamos manter essa gravação sob o nosso poder, vamos ter que manter por cinco anos, o período como a legislação exige, se eventualmente a gente revisar essa gravação para alguma coisa além da coleta de dados, a gente tem técnicas para impedir a identificação, aliás, inclusive sugiro que desliguem as coisas para não produzirem um som chato, ruídos ampliados, zoons ou coisas parecidos, outra coisa, vocês tem no TCLE o meu e-mail o meu telefone qualquer coisa que aconteça que vocês queiram entrar em contato comigo, outra coisa que eu quero ressaltar aqui, o que está sendo conversado aqui, neste processo é de vocês eu não tenho a propriedade desse material, a propriedade é de vocês, a consequência é que você pode a qualquer momento retirar a sua autorização para prosseguimento e aí, eu vou ter de resolver, por ex quando a gente tem uma pesquisa individual então, a gente elimina todo processo, todo material, toda coleta do sujeito que a gente tem a autorização, no caso de vocês, como é um processo em grupo o trabalho que a gente vai ter, por ex se alguém se retira eu vou manter o resto do grupo que não retirou, tá claro? Então eu pediria aqui da esquerda para a direita que vocês se explicitassem, que desse seu nome, e se você autoriza esse material.

Meu nome é **Érica** e eu autorizo.

Meu nome é **Rosa** e eu autorizo a divulgar.

Meu nome é **I**pê e eu também autorizo.

Entrevistador: Bom então vamos começar aqui o seguinte: Então a gente já sabe que o problema lá foi aquele quadro de uma paciente obstétrica em um determinado momento, desenvolveu um quadro de eclampsia, então eu queria começar perguntando o seguinte: Como é que vocês fizeram, como foi a formação da equipe? O que que aconteceu, como vocês se escolheram? Como vocês se formaram? Como é que foi isso?

Rosa: Então, o nosso grupo foi assim: houve uma seleção na universidade e como a gente estava no internato rural distante daqui a gente acabou não sendo selecionado e aí também a gente não conseguiu se unir antes. Nós somos da mesma sala eu e Ipê, a gente já estudou junto, já treinou junto, mas a Érica a gente nunca tinha treinado junto, a gente nunca tinha feito nada até o começo das provas tanto que no início a gente não conseguiu se unir muito bem, a gente conseguiu executar as tarefas, mas inicialmente a gente não teve tanta coesão, que a gente foi adquirindo durante as provas.

Entrevistador Então pelo que eu entendi, vocês não se escolheram, vocês foram selecionados pela escola, é isso?

Ipê: Não, não foi assim...

Rosa: O nosso grupo não foi selecionado, foram selecionados outros grupos, mas o nosso não.

Entrevistador: Mas, então o grupo de vocês, meio que se escolheu? Alguma coisa assim?

Vozes femininas: Não.

Rosa: Não, a gente ia se inscrever e escolhemos um grupo, eu, Ipê e mais uma colega. Essa colega acabou não sendo selecionada para participar do treinamento que o Professor fez, por que ela estava em Vila Velha e tal, também e aí eu estava em Domingos Martins com a Érica e aí eu falei com a Eliz e falei, a gente tem um grupo e está querendo se inscrever, você topa? Ela falou, topo, e a gente se inscreveu. Inclusive, a inscrição acabava quarta feira à meia noite e a gente se inscreveu era dez horas da noite.

Entrevistador Sim, entendi.

Rosa: Risos...

Érica: Eles ainda tinham contato, mas, comigo não. A gente, nós três somos

monitores da mesma disciplina, mas a gente não é amigo, não somos tão próximos, e aí, entendeu?

Entrevistador: Mas, então vocês se escolheram?

Várias Vozes: Sim.

Entrevistador Ah, por que me deu a impressão de que alguém tinha dito: você, você, você, vamos fazer...

Várias Vozes: Não, não.

Entrevistador Então, por que vocês se escolheram?

Entrevistador Fala um pouquinho mais disso para mim...Você falou coisas extras e até o momento ao que parece é que o critério foi porque a gente se conhecia, alguma coisa assim.

Entrevistador Entendi, então, aparentemente era uma questão de amizade, tudo bem, não eram lideres, e tal. Mas, mais do que amizade, porque talvez vocês tenham amigos que vocês não escolheriam para fazer parte da equipe, ou não? Ou qualquer amigo serviria desde que que fosse amigo?

Várias vozes: Nós escolhemos porque somos amigos.

Entrevistador Entendi. Já existe no caso uma espécie de avaliação prévia do que cada um sabe...

Ipê: Então, eu e Rosa a gente desde o início do ano a gente tinha visto que ia ter as olimpíadas e a gente já estava meio que se programando ah, teve a ideia, a Rosa chegou com a ideia que vai ter as olimpíadas, o que que você acha, falei pô vai ser bom é legal, e a gente dá muito monitoria, a gente faz basicamente os casos que aconteceram aqui, entendeu? a gente já tem uma vivencia com isso, com a simulação realística. Só que aconteceu algumas coisas no meio do caminho que acabou que não ia dar certo o nosso grupo formar. Ai, Rosa falou assim, não Ipê, eu vou tentar conseguir mais alguém. Aí ela estava em Domingos Martins, no internato Rural conversou com a Érica e aí a gente montou o grupo com três pessoas, foi basicamente assim. A gente não tinha um planejamento, a gente tinha um interesse em participar antes e a gente achou a Érica e fizemos o grupo.

Rosa: Eu e Ipê somos os mesmos, a gente estuda junto a bastante tempo.

Entrevistador Os mesmos o quê?

Rosa: Nós somos amigos. A gente estuda junto a bastante tempo, mas a Érica é da outra sala, a gente nem tinha contato, eu chamei porque o Gabriel falou que

como eles são monitores da mesma matéria e essa matéria é simulação basicamente, a gente concordou, a maioria dos monitores, eu ia ficar contente em questão assim de achar que a equipe tinha uma qualidade intelectual boa não que assim, que a gente é melhor, não que a gente avaliou, mas a gente passou por seleção, a gente estuda, eu estudei foi um dos cenários a um mês e meio dois meses para trás e sei que isso também é muito da monitoria, são temas recorrentes, marcam muito os monitores com a gente nesses temas, então eu acho que qualquer monitor, a gente estaria bem embasado.

Entrevistador Quer dizer, posso entender que o conhecimento prévio de vocês, não deixa de ter um componente importante é melhor trabalhar com amigos do que com inimigos, por ex, mas, no caso específico de vocês, não se preocuparam tanto quanto com o conteúdo técnico, porque vocês já faziam parte de um grupo Homogêneo e portanto, todos sabiam mais ou menos de todos e de que todos eram mais ou menos bons nos temas específicos do conteúdo.

Rosa: A gente nem imaginou né, mas houve até o entrosamento cada um meio que dominou, assim cada um foi meio que líder de uma área. Só “GO” que a gente deu uma escorregada. Gestos e risos.

Ipê: A gente não esperava o tempo limite para poder tomar a ação então isso, meio que deu uma rasteira na gente...

Entrevistador Como assim?

Ipê: Porque por exemplo, eu penso muito em estratégia, no que a gente tem que fazer, a gente tem que formar aquilo e fazer aquilo. Quando a gente pegou meio que a deixa de como a mesa funcionava, a gente entendeu, olha a gente tem que fazer as perguntas, tem que fazer o exame físico que isso pontua, entendeu? A gente pegou como é que a mesa ia pontuar para dar essa resposta para a gente. E no caso anterior que a gente tinha feito na mesa, a gente teve um tempo para fazer para depois tomar conduta, neste como era uma caso mais grave a gente teria que ter tomado a conduta um pouco antes e afastar um pouco a anamnese e o exame físico, entendeu? já que era uma coisa muito explicita, só que pelo fato de pontuar a anamnese e o exame físico, a gente deixou a conduta um pouco mais de lado, a gente falou: vamos garantir ponto aqui porque a gente não sabia que tinha um tempo limite.

Érica: Mesmo assim a gente tomou as medidas necessárias no momento. A gente não negou o fato e a inalação, na verdade a inalação não deu tempo de

fazer efeito.

Entrevistador O que vocês acham disso? O Ipê está falando alguma coisa do tipo, eu olho como está sendo a avaliação, eu organizo esta coisa em função da avaliação.

Érica: Mas, esse foi o elemento surpresa nossa estratégia era essa, vamos pontuar o máximo de coisas ao mesmo tempo que tentávamos fazer as medidas necessárias naquele momento. Só que a gente não sabia do elemento surpresa, que era que em quatro minutos você tem que administrar tais e tais medicações então, acabou que quebrou nossa estratégia ali.

Ipê: É, então a gente procurou na hora o sulfato de magnésio, a gente foi abrir cada um para achar, só que a hidralazina, foi a Érica ou a Rosa, não lembro, que disse que está nos anti-hipertensivo e eu disse, não, está embaixo do vasodilatador, por que semana passada na UTI, a médica pegou e falou bem assim, me dá um vasodilatador, e aí alguém gritou, ah, pega uma hidralazina para mim. Então na hora eu associei uma coisa com a outra e fui logo no vasodilatador para pegar a hidralazina.

Rosa: Mas aí, a gente perdeu tempo, Só que a gente não teve essa estratégia e se eu não me engano, acho que foi até eu que falei assim: gente, a gente tem que pontuar senão a gente não vai sair do zero, a gente vai tirar zero em tudo. risos. E aí, eu sabia que tinha que ser feito a medicação, a gente tinha falado tudo, a gente tinha chegado nesse consenso, ninguém questionou nada, só que acabamos assim, abandonando, porque senão não íamos pontuar.

Entrevistador Abandonando o quê?

Rosa: Assim, abandonando a estratégia que a gente sabe. A gente sabia que a tomada de decisão correta, seria a medicação, só que nós não estávamos encontrando e eu acho, que por motivos assim de evitar alguma acusação assim de cola, e o rapaz que estava limpando a mesa, não poderia manipular o medicamento para a gente, então, eu acho que a gente acabou abandonando a estratégia que seria correta, que a gente sabe que é correta, para obter uma estratégia de jogo, de competição, pontuar de alguma forma.

Várias falas juntas!

Rosa: Assim, três coisas que eu acho que fez a gente, ajudou a gente a se perder 1) todo mundo sabe que um vasodilatador é um anti-hipertensivo, ok? Mas, na hora você não consegue, tipo o neurônio não faz a sinapse, risos, mas

ele é um vasodilatador e acabou que o Ipê lembrou. 2) a gente não sabia a dose do sulfato, a gente perdeu tempo e foi até um fato bom para a gente reconhecer... que teve um colega nosso que lembrou o esquema, várias vozes! Isso é um erro, uma defasagem do meu conhecimento. 3) e o nervosismo, porque eram medidas gerais de uma crise convulsiva, a Érica lembrou, mas, não conseguiu falar direito, risos... ela lembrou de levantar a barra e o cara entendeu, fazendo gestos, tem que levantar-se? só que depois... e o decúbito lateral...

Érica: Foi o que eu falei hoje de manhã, a mesa me engoliu... risos. A gente foi para um outro foco que é a mulher está convulsionando temos que achar a hidralazina, temos que achar o sulfato e aí eu me desliguei dessa lembrança que eu tive e fui para o que estava acontecendo naquele momento e fiquei literalmente sem palavras.

Rosa: E é uma medida geral em crise convulsiva, você precisa saber dose de sulfato...

Entrevistador Como foi isso, você ficar sem palavras?

Érica: Eu só consegui gesticular na minha cabeça estava claro o que eu deveria falar, mas eu não consegui dizer.

Entrevistador Você tinha clareza do que tinha que ser feito, mas não conseguiu expressar isso?

Érica: Não me expressar, eu até consegui com a minha gesticulação, mas em palavras não saía...

Entrevistador E a equipe, via a sua gesticulação?

Érica: Eles viam, mas, tipo assim, o que que você está falando?

Vários risos...

Érica: Eles estavam preocupados com a própria consciência, o que estava acontecendo na cabeça deles.

Entrevistador Sim.

Ipê - Mas nessa prova, deixa eu falar, eu não ia tomar conduta nenhuma eu ia ferrar todo mundo, (risos) aí Rosa falou tem que sulfatar, tem que sulfatar, Érica, tem que entrar com hidralazina por que a pressão está muito alta e eu só estava focado em apertar o botão da mesa, eu estava muito focado no que eu tinha que fazer: eu tinha que fazer anamnese, o exame físico, os exames e depois fazer conduta, entendeu? Eu peguei o programa da mesa mesmo e não da doença, só que aí elas começaram a falar não, não, tem, tem, tem e aí a gente foi,

entendeu?

Entrevistador – Como assim, tem, tem, tem o quê?

Ipê - Tipo assim: tem que fazer conduta, o paciente vai fazer pressão, lembro que a Érica falou a pressão está 200 por cento e tanto, aí eu disse, ah, então vambora, eu parei de fazer a anamnese e outras coisas e a gente foi para a medicação, entendeu? Deu certo porque a gente acabou preenchendo mais coisas, acabou pontuando mais, (interrompido por várias vozes juntas).

Rosa – É você nunca faria, isso atrapalhou também porque assim, ela convulsionava, aí faz sulfato, sulfato, sulfato, aí ela parava. Aí, vai para a anamnese, (risos)

Érica – Mas, nesse cenário específico, era o cenário que a gente tava com mais medo de cair, no GO, eu já estava no internato de cirurgia e de clínica, então esse ano eu estudei cirurgia e clínica, muito mais que GO e pediatria. A Rosa está passando pelo GO e o Ipê também tava na clínica, então assim, o nosso suporte de GO era ela (risos), então, tudo tava com ela, naquele momento. Então o Ipê estava preocupado com a estratégia que ele ia achar que ia dar mais certo, eu estava preocupada em auxiliar, meu Deus, eu não vou lembrar de tudo, mais em alguma coisa eu vou auxiliar e a Rosa tava com a responsabilidade de todos, real. (risos)

Ipê - Tanto é que teve uma hora que a gente achou o sulfato, mas não sabia a dose, aí ficou pensando, aí eu falei: Rosa, fica pensando na dose, que eu vou apertar os botões! Aí eu voltei para os botões e teve uma hora que ela falou assim: gente eu não vou saber a dose! Aí a gente voltou, jogou qualquer dose lá...

Entrevistador Eu notei, eu notei, teve um momento que ela ficou sozinha e você teve que voltar lá.

Ipê - É eu fiquei fazendo as coisas que ela tinha que fazer. (interrompido a fala)

Rosa - É eu não consigo me desligar da mesa, sabe? Eu não consigo me desligar da mesa e saber o que eu tenho que pensar, na conduta.

Entrevistador – Mas, por um momento, isso que você diz, é, eu já passei na clínica, eu sou Rosa, isso foi uma coisa explícita, tipo, Rosa, segura a barra que ...

(vozes interrompendo) - Concordando com " **Rosa**, segura a barra que ..."

Ipê - Foi, antes de começar a gente falou: Rosa é GO, você manda o que a gente

tem que fazer. A gente em cada prova, a gente teve uma pessoa que tipo assim, tomou uma posição como líder e os outros foram seguindo. Todo mundo contribuiu, lógico, mas, tinha uma pessoa como centro (vozes interrompendo).

Entrevistador – Uma liderança flutuante, não foi?

Várias vozes: É!

Érica - É porque a gente sabia que algumas pessoas têm área de conhecimento que se sentem mais à vontade. Então não era assim também nossa... A não ser em GO, né? (risos) mas, no resto a gente tava assim, não é assim, nossa, ficou tudo com você. Não, faz assim, assume essa, mas a gente tá ali, todo mundo vai tomar todas as decisões, e se tiver algum impasse, a gente ia olhar para ele, e aí?

Ipê - Tanto é que a gente tinha questionado na simulação aquilo na mesa, por que teve uma hora que a gente deu a primeira carga, a gente cardioverteu, na primeira vez, não voltou o ritmo, cardioverteu na segunda, não voltou o ritmo, a gente olhou uma para cara do outro e ficou, o que a gente vai fazer? O que a gente vai fazer? Um dava uma sugestão, um dava outra, até que alguém falou, não sei quem foi (interrompido por **Érica** – foi a **Rosa**) **Rosa** falou assim: vou fazer 200, fez 200 deu certo, entendeu? (várias vozes interrompendo)

Rosa – Vou fazer hidralazina não, vou fazer não sei o quê, não, daí eu falei, vamo dar outra carga aí, já que a gente vai perder mesmo, vou matar a paciente de vez! (vários risos) Já vai acabar a prova mesmo.

Érica – É eu lembro só de ter falado assim 200! (várias vozes)

Ipê - Eu to falando assim, a gente só ganhou porque tipo assim, a gente seguiu uma linha de estratégia muito assim: é uma prova a gente tem que cumprir Check list de prova, entendeu? Foi muito assim, na minha cabeça é muito isso. A gente tem isso que fazer... (Interrompido por vozes)

Entrevistador – Vocês discutiram isso? (várias vozes)

Érica – Então, no primeiro momento não. Na primeira prova não. Porque a gente chegou aqui como foi um grupo recém formado, 2 dias de formação, a gente (foi corrigida por Ipê – 1 dia de formação), é 1 dia de formação, a gente tipo assim,

Ipê interrompendo - O que vier é lucro

Érica - Bom estamos com medo de passar vergonha, mas a gente não vai ser eliminado na primeira. Esse foi o nosso objetivo, mas, até então a gente não combinou nada, tipo, nada mesmo. Aí a gente fez o primeiro cenário, a gente viu

que a gente, nossa passamos, não fomos eliminados, deu uma segurança e aí a gente veio para a prova prática dessa sala que foi com o manequim. E aí foi nesse cenário que foi a cardioversão, até então, a gente não tava tão entrosado foi o feedback da mesa, mas, mesmo assim, a gente cumpriu o cenário cada um fez alguma coisa que favoreceu e a gente conseguiu passar para outra etapa. A partir daí, a gente falou: é agora a gente vai ter que traçar uma estratégia. Aí a gente foi delegando um ao outro, o que tinha que fazer. (várias vozes)

Entrevistador – Mas como é que vocês sabiam?

Entrevistador – Quer dizer, baseado no que vocês treinaram, ou houve um treinamento específico para essa olimpíada?

Rosa – Eles selecionaram alguns alunos e no caso, nós não fomos selecionados, risos.

Ipê – A gente até brincou, porque a gente tava lá e que a gente era o grupo dos excluídos, entendeu? Então teve sim esse momento de preparo.

Rosa – Eu pedi dicas para um amigo que participou das provas do ano passado, e ele falou o que que caía e o que costumava cair, e também pedi dicas de quem fez esse treinamento aí , que que tinha dado de treinamento para eles e aí eu trouxe um material um resumo que a gente mesmo fez no semestre que a gente foi passando, trouxe o resumo de GO, de reanimação pediátrica do neonatal, e do ACLS e do ATLS mas o do ATLS a gente nem leu, a gente leu aqui no dia.

Entrevistador – Então peraí, você trouxe esse material quando e para quem?

Rosa – Eu trouxe pro dia do curso (interrompida por Ipê – olimpíadas) é para as olímpiadas, para a gente tentar, tipo assim: quando for taqui ventricular, taqui supra, tal e cardio, eu não lembrava.

Ipê – Só tipo assim, a gente chegou na primeira prova, a gente nem olhou o resumo, aí a gente passou pela primeira, quando passou pela segunda, tipo, me daqui aqui o resumo, (risos)

Entrevistador - Agora o negócio é sério. (várias vozes interrompendo)

Rosa - A gente foi meio movido

Ipê - Pelos estágios que iam acontecendo.,

Rosa - Não sei se pelo ódio, mas é muito pesado, né? (risos) porque a segunda, na primeira, eu não sei nada sobre a primeira, mas a segunda turma era uma faculdade que tem uma rixa aqui no estado mesmo (risos), e aí a gente não pode perder para eles! (risos) Aí, depois que a gente passou deles, a gente falou: a

gente já tá aqui né gente, agora vamos! Aí o pessoal, aêêêê! (risos).

Ipê – Eu lembro que vocês ainda estavam lá explicando esse método de estudo e a gente estava la decorando as coisas, tipo assim, sabe?

Rosa – Aí nesse momento, (várias vozes interrompendo)

Entrevistador – É legítimo, não fiquei ofendido (riso)

Rosa - E aí, no último cenário a gente vai falar, já caiu ATLS, mas, pode cair de novo, agora vamos ver quem vai fazer tal coisa, por que na ATLS, se um mexe no colar e o outro segura a cabeça, aí já era!

Ipê - É a gente deu uma treinada em resgate 10 min antes de entrar e no ATLS, tipo assim quem vai segurar o quê, quem vai tirar a faixa... (interrompido por **Rosa**)

Rosa - Quem vai estabilizar o pescoço enquanto está sem o colar...

Érica – E a gente prestou atenção em algumas coisas que a gente observou que as outras pessoas esqueciam de falar, então seriam o nosso algo a mais. Eu não sei o outro grupo, porque a gente acabou não vendo, mas a gente viu alguns cenários, que as pessoas esqueciam de falar, checar temperatura local, o colar cervical bem posicionado, e colocar todo o EPI, talvez isso era item do Check list coisa que ninguém falava. (interrompida por **Rosa**)

Rosa – Tinha óculos, tinha máscara e um monte de coisa em cima da mesa, não ia estar ali à toa, né?

Ipê – Cada um foi montando sua estratégia de continuar na competição, ne? (várias vozes)

Ipê - E outra coisa, quando começava, eu já pegava o esfigmo, já pegava a luva, já pegava os materiais que eu tinha certeza de que ia usar e já levava para o paciente, entendeu? Para não ficar perdendo tempo em indo e vindo.

Entrevistador – Só um comentário, quando eu fiz Rondom no 6º ano, o Rondom eu fiz no interior do Ceará, e eu fazia obstetrícia. Então eu me preparei eu tinha obstetrícia, inclusive, levei, comprei fórceps, comprei vários equipamentos obstétricos para levar, foi a única coisa que eu não fiz. (risos) Nunca me apareceu uma gestante! (risos)

Rosa – É isso que diferencia também, o jogo tem o fator sorte. Por que conhecimento, tipo assim, eu acho que a gente, todos nós monitores temos basicamente os mesmos conhecimentos, que a gente estuda talvez as mesmas diferenças, temos os mesmos Professores, a gente dá praticamente as mesmas

quantidades de monitoria, e aí por ex, se caísse reanimação neonatal, a gente teria sido eliminado (várias vozes juntas)

Ipê - Porque foi o que a gente escolheu não ver nada

Érica – Talvez não. (várias vozes juntas)

Rosa – Assim como as meninas foram eliminadas por um erro da máquina, uma coisa da máquina... (várias vozes juntas)

Ipê – A gente não consegue controlar... (várias vozes juntas)

Entrevistador – Sei. E como começou? Quando? É, no caso da mesa, vou falar um pouco mais tarde... E como é que vocês sentiram que estava havendo um erro? Que estava havendo perigo?

Ipê – quando eu tive certeza de que não era sepse e... (várias vozes juntas – não, não!)

Rosa – Na eclampsia?

Entrevistador - Isso, na eclampsia.

Ipê- Ah, quando acabou!

Érica – Eu também! Eu não... (interrompida por voz masculina)

Rosa: Eu imaginava, eu sabia que tinha que sulfatar... (interrompida por Érica)

Érica - A gente sabia que tinha que sulfatar

Ipê – Mas a gente sulfatou!

Érica - A gente só não estava identificando que o problema era de acidose.

Rosa – Mas, ela parou por que sulfatou? (várias vozes juntas)

Ipê - Não, é porque a dose não deu tempo de fazer efeito

Voz feminina – Mas, na verdade... (várias vozes juntas)

Ipê– Não, mas o sulfato de magnésio que estava lá no Check list que a gente tinha feito, a hidralazina é que não estava no Check list.

Rosa – Lembra que eles falaram que o sulfato... (interrompida por voz masculina)

Ipê – Mas acho que eles estavam mentindo (risos) porque eu lembro, foi assim, no Check list dos que tinham, a hidralazina não tinha feito o Check.

Érica – Eu lembro disso também, mas a gente tinha feito o sulfato e ela voltou a convulsionar. A mesa funciona de duas formas porque tem as medicações que são prioridades e no caso, a nossa hidralazina que não fez o efeito pra chegar no Check list e contar. O sulfato, ele pode, a gente fez, só não vai ser contado, mas ele, foi numa sub dose a paciente não melhora, então provavelmente,

nossos erros foram esses dois. Então o Sulfato não contou, porque ele foi uma sub dose e a hidralazina, também não foi computada por causa do tempo.

Ipê – Eu acho que neste caso contava mesmo o tempo que você fazia... (interrompido por voz masculina)

Érica – Eu não entendia, eu falei, ué?

Várias vozes juntas, não dá para identificar as falas!

Érica – Eu estava apegada a ideia de que eu tinha 15 min para resolver.

Ipê- Eu também! Jamais saberia que... (várias vozes interrompendo)

Entrevistador – Ou seja, não houve para vocês, se bem que Rosa falou um pouco diferente, para vocês não houve aviso de erros? Estava dando tudo certo e de repente...

Érica – Ah, não. A gente não estava achando que estava tudo certo, mas a gente, não tava... (risos)

Ipê - Eu achava (risos). Eu falei que eu achava sabe por quê? Porque quando a gente traçou uma estratégia, a minha estratégia era: fazer anamnese e fazer o exame físico. E Rosa ficar mais, na minha cabeça assim, Rosa vai ficar com a conduta e eu com aquilo que eu tenho que fazer, então, aquilo que eu estava fazendo estava dando certo, entendeu? Eu estava conseguindo preencher. (várias vozes interrompendo)

Érica – É você estava muito focado naquilo! Olhando de fora, que era exatamente o que a gente estava pensando, eu estava olhando os parâmetros do monitor, eu estava vendo que ela tava piorando, por isso a gente tinha falado: - Não, vamos então para a conduta que a gente pensou que tinha tomado da forma mais adequada ali no momento, do que a gente sabia, ah e por isso, que quando parou com 4 minutos eu não estava esperando, que apesar de tudo, a gente fez a hidralazina e o sulfato, que na minha opinião eram os dois mais importantes.

Entrevistador – Por quê?

Érica - Porque a hidralazina e o sulfato foi feito e o nosso desconhecimento era esse. (risos) Depois eu vi o Check list, tinha o ??? a dexametasona, sei lá... (interrompida por voz masculina: chamar o obstetra, retirar o bebê) não, chamar o obstetra, com certeza a gente sabia, (interrompida por voz masculina: só que não deu tempo!) porque o primeiro cenário que a gente fez, era uma pneumonia e tinha que chamar o pneumologista... (interrompida por várias vozes)

Ipê – Vocês não iam chamar não?

Várias vozes juntas, não dá para identificar as falas!

Voz feminina –. A gente ia chamar sim, só que... (várias vozes interrompendo)

Entrevistador – bom, me fala um pouquinho mais disso? Você achava que você era a obstetra, que estava numa maternidade e estava lidando com um caso de... (interrompido por **Rosa**)

Rosa – É que como eu estou em GO, eu estava tipo assim: eu estou aqui, a paciente chegou, vou sulfatar, vou baixar a pressão, vou levar ela para cesariana, vou tirar o bebe e não vai descolar a placenta. Na minha cabeça era isso, só que eu não consegui lembrar a dose do sulfato, fui errar a dose do sulfato, o **Ipê** fazendo perguntas e a gente correndo, a gente combinou que só o Ipê mexia na mesa... (interrompida por risos e várias vozes) Aí eu falei: - Para **Ipê**, fica atento na medicação e aí que ele foi para o Sulfato, né? Ele comeu? e não sei o que. - Para **Ipê** de mexer nisso! (risos) A minha conduta era essa, estava traçada na minha mente: sulfato, hidralazina, sala de cirurgia, (interrompida por **Ipê**) **Ipê** - Mas aí foi que a gente ganhou.

Rosa - Sim, a gente ganhou, mas a conduta era sulfato, hidralazina e tirar o bebê de emergência.

Rosa - Não vou chamar o obstetra. Eu que vou. Até porque se eu estiver eu, não sei... se eu tiver num lugar que... é por que também tem esse negócio, tem cidade que não tem obstetra, mas se eu tiver num lugar e chegar uma paciente, precisando ser sulfatada no interior do Estado, sei lá, se eu tiver um anestesista eu vou tirar o bebe, vou fazer uma Cesária de emergência, depois eu tento fechar o útero, mas, tipo assim.

Érica – Mas, como estratégia do jogo, eu sabia que tinha que chamar o especialista, mas eu pretendia fazer isso depois, no final do atendimento, depois que ela estivesse estabilizada. **(interrompida por várias vozes)**

Rosa - Só que não estabiliza enquanto não tirar o bebê, entendeu?

Rosa - Não é possível não ter um obstetra que fizesse uma cesárea de emergência, assim que ela parasse de convulsionar.

Entrevistador – Não estava achando o que?

Voz masculina e feminina (falando juntos) – Os medicamentos da lista.

Entrevistador: – Ah, vocês sabiam o que tinha que ser feito, mas não conseguiam encontrar o botão certo, é isso?

Voz masculina e feminina – Isso! **(falando juntos não dá para entender...)**

Érica – Não, eu, foi semana passada, eu dei uma capacitação para Professores, sobre como proceder nos casos de convulsão, coloca pro lado, (interrompida por **Ipê**)**,**

Érica - Protege, tira óculos, mas eu não conseguia fazer.

Ipê - Engraçado, por que eu estava muito focado no que eu tinha que fazer, que tanto é que na hora que a paciente começou a tremer, eu virei e falei, isso é uma convulsão? E ele é! (risos) e eu continuei a fazer a anamnese! (risos) e vocês tremendo lá!

Érica – (risos) Isso, ela tá convulsionando!

Ipê – Eu não estava, to falando, nesse cenário eu fui muito, você tem de fazer isso, você tem que fazer isso, eu apaguei completamente (interrompido por Rosa)

Rosa – Na verdade a paciente, ela estava em eminência de eclampsia, (interrompida por várias vozes) só que assim, na eminencia de eclampsia, falei tudo bem, dá tempo da gente tomar uma, quando eu abri o quadro, ela convulsionou, eu falei, meu Deus do céu! **(várias vozes juntas)**

Rosa – Mas, não é a primeira vez que a prática clínica me atrapalha para fazer uma prova. Por exemplo, eu fiz uma prova do OSCE da última vez, era para fazer um parto, eu fiz o parto, botei o bebe em OEA, aí ela foi, eu já estudei isso, era pra clampear o cordão de 3 a 5 min, na hora ela falou bem assim: você vai clampear o cordão? Aí, eu falei assim, vou esperar o pediatra mandar, por que era uma maternidade, e o pediatra é quem manda a hora que ele quer que clampeia. Aí a Professora falou: Não, você é quem tem que escolher a hora. Aí eu falei é 1 minuto, por que na maternidade a gente clampeia em 1 minuto. Eu sabia a teoria, sabia que era 3 a 5 minutos, mas como na maternidade a gente clampeia com 1 minuto, eu clampei em 1 minuto e estava errado. E essa de novo, a prática clínica que a gente tem lá, é você vai sulfatar com hidralazina e levar a paciente para cesárea, não vai chamar o obstetra, viu? (várias vozes)

Érica – Eu acho que a gente sabia, não sabia como, não. (risos)

Várias vozes juntas, não dá para identificar as falas!

Entrevistador – Esse é o problema do pesquisador pobre, usa o próprio celular como câmera de vídeo para gravar metodologia Qualitativa...

Rosa – Por exemplo, eu não sabia a dose do sulfato e não sei até agora, não

procurei... Na verdade não é que a gente nem sabia a dose, é que eu sabia que tinha dose de ataque e dose de manutenção, só que na hora que abriu, apareceu muita coisa: bolus endovenoso, bolus intramuscular, bolus de não sei o que, não sei o que, meu Deus, não lembro, não lembro... A gente fez alguma coisa lá, né. (interrompida por Ipê – a gente apertou o botão!) Isso! Aí você falou assim 4, aí eu 4, mas não tinha 4!

Ipê – Não foi bem assim: ela falou 4, aí a gente foi para intramuscular, intramuscular não tinha a dose 4, aí a **Rosa** falou, então não é intramuscular não! Aí a gente foi... (interrompido por Rosa: mas pode sim intramuscular) Eu sei, mas não tinha a dose que você sabia para aquilo que tinha para a gente fazer. Aí a gente voltou, escolheu... (interrompido por **Rosa**: acho que intramuscular, é 10) pois é... (risos)

Rosa – Intramuscular é 10 e endovenoso é 4, é um negócio assim...

Entrevistador – E vocês, como é que foi isso? Eles começaram a falar da equipe deles, vocês foram e embarcaram, mas como é que foi para vocês?

Várias vozes juntas, não dá para identificar as falas!

Ipê - Coitados vai acabar, mal sabe eles que daqui a 4 anos e meio acaba o esporte (risos).

Ipê - Foi engraçado também no IAM que tinha que achar a furosemida, Deus sabe de onde surgiu aquela furosemida... **(interrompido por vozes, não dá para entender).** E a gente não viu a furosemida, ficava chamando a hemodinâmica, fez sete hemodinâmicas no paciente **(interrompido por Rosa – não tinha deadline)** e depois... **(interrompido por várias vozes)** Aí eu lembro que a gente tava vendo o grupo aqui: - ninguém vai achar a furosemida, ninguém vai fazer a furosemida, graças a Deus!

Entrevistador – Tirando esses aspectos sombrios da personalidade, né (risos) foi assim uma surpresa para você no final?

Érica - Ela já tava com quadro arrastado a dias, né? Não de eclampsia, tanto que ela convulsionou rapidinho. (várias vozes)

Entrevistador – Gente, em eclampsia, qualquer convulsão pode ser a última. **(silencio por alguns segundos)** Bom, porque na convulsão é um processo onde tudo já aconteceu dentre outras coisas, porque você fez um quadro convulsivo você monitora, você faz coisas... são resultado de uma subida abrupta da pressão, então, dá a convulsão, dá hemorragia cerebral, então não

tem...Dane-se o resto (risos), controla a pressão dela.

Ipê – Eu lembro que ela falou: Ipê, tá 200 por tanto, por alguma coisa... (interrompido por **Rosa:** tava 220 por 190)

Entrevistador – Primeiro salva a mulher e em segundo lugar salva a criança. Depois você vai ver se ela comeu brigadeiro ou não... bom, terminou, terminou o quadro, teve essas coisas, vai conseguir ganhar ou não, etc... Vocês de alguma forma pararam para conversar alguma coisa depois, se avaliaram depois, tiveram alguma conversa ou não?

Várias vozes juntas – Sim!

Várias vozes juntas, não dá para identificar as falas!

Érica– E eu, particularmente fiquei desapontada por eu gostar de GO e por eu ter atendido a paciente no plantão, e pô porque eu não consegui, assim, as doses que vivi e "me culpei" por não saber. O colega sabia, ... depois ele não lembrou, mas eu me culpei por eu não saber, falei gente, faz dois meses que eu estudei as aulas dos esquemas qual foi a melhor, então assim, eu confesso que eu pelo menos ...

Entrevistador: Então explora isso, como é que é esse como eu poderia ter feito no sentido de eu poderia ter...

Entrevistador –... feito diferente se eu tivesse feito o que eu sabia ou se eu soubesse fazer? você entendeu?

Entrevistador – É as vezes tem isso, você memoriza muito mais o que você errou do que o que você acertou**. (interrompido por Ipê**: é verdade!) Você estudou bem, se deu bem na prova e coisa e tal, mas aquela matéria que você se deu mal, você volta a estudar, ou qualquer coisa parecida, e você se lembra pelo resto da vida, aquela...

Érica – Eu acho que a simulação, a disciplina, ajudou muito, porque nós, não tivemos nenhum problema em reconhecer a condição, os diagnósticos. Eu pelo menos, quando for estudar eclampsia, eu vou estudar direcionada no tratamento, na nossa deficiência ali no caso. Eu não tenho problema em reconhecer uma eclampsia, nem saber das tecnologias, mas no tratamento, a gente não foi suficiente, a gente foi incompetente nesse quesito. Agora, o conhecimento existe ali, mas tem uma parte que está faltando e aí tem que completar, então isso eu tenho que direcionar.

Entrevistador - Mas, isso você pensa agora que está fazendo esse grupo ou

você mais ou menos começou a pensar tudo isso, ao final da olimpíada, quando vocês estavam conversando?

Érica – Não, eu estou pensando agora. E pensei assim, durante o internato, isso tem acontecido também. E eu me deparo assim, atendendo um paciente, compreendo e faço as hipóteses diagnósticas que muitas vezes são compatíveis com as hipóteses do perceptor, mas o entrave no tratamento e na dose, é muito grande pra mim. Então eu tenho procurado estudar um pouco focada mais nisso, pelo menos nas coisas mais comuns que a gente pega no internato. É e aí eu fiz essa associação agora também, porque tenho certeza de que eles estavam falando e lembrando que a gente não teve problema em reconhecer esse e nem nenhum dos outros casos, a gente fez o diagnóstico certo, o que pegava mais era a questão das doses e do tratamento, que a máquina também computava se a dose era suficiente.

Entrevistador – Entendi.

Rosa – Isso também era uma coisa que pensei desde o iniciozinho, que a gente sabe a patologia da doença, interação medicamentosa e tal, mas a fisiopatologia você consegue, e uma coisa vai puxando a outra, não é uma decoreba, sabe, a fisiopatologia, ah, por que que aumenta a pressão? Porque que dá o edema cerebral, nã, nã, nã, nã, e no cenário, você vai fazendo o raciocínio e vai puxando, agora a dose, é uma decoreba (interrompida por **Ipê** - É)

Rosa – Eu tenho muita dificuldade, eu tive ontem, quinta-feira, esse problema, eu vou estudar a dose da... eu estudei a dose, desse negócio a uns dois meses e vou estudar amanhã, vai dar dois meses eu vou esquecer a dose, se não for uma coisa que eu use a dose, dose, dose, usei o clavunato 875mg pra 125mg, já tá tipo assim... (olha para Érica pedindo confirmação, que confirma e todos riem) (risos) Mas se for a oxacilina, ah, é miligrama por kg, antes de usar não sei o que, se eu não usar, eu esqueço. Eu vou estudar, eclampsia a dose do sulfato, vai dar dois meses eu vou esquecer de novo, então pra mim, não adianta, é uma coisa assim que tem que ciclar porque pra mim, não resolve, dose é uma coisa que não resolve pra mim, só quando... (interrompida por **Ipê** : as vezes é difícil gravar o medicamento, quanto mais a dose dele) isso, só coisa que a gente usa todo dia, uma prednisona, ou um negócio assim ,agora coisa que não é do nosso povo aí , é assim o médico fala vou sulfatar tem que já ta com a seringa pronta, ninguém fica assim: ah, vou ter que fazer tantos miligramas de não sei o que,

nã,nã,nã, porque a equipe já é coesa, né?

Érica – Mas, nessas questões de emergência, eu as vezes sei a dose, mas não sei diluir, que é uma coisa que a gente não faz, e aí, nessas questões de simulação a gente também é pego nesta falha, porque pelo menos nas nossas provas simuladas na faculdade, a gente tinha que é falar assim, tantos ml pra intubar, não servia você falar assim, zero tanto por kg, e, agora!

Rosa –Mas, assim, se me mandar fazer uma nora(adrenalina) agora, eu vou mandar fazer 4 ampolas de 4 ml em 250 de soro e mandar correr 6 a 7ml em drip **(interrompida por várias vozes)** eu não vou ficar calculando, tipo assim, ah eu acho que esse paciente tem 70kg, depois você calcula. Depois você pega o aplicativo, bota a nora daquele paciente lá na hora. Tenho muita dificuldade com dose e diluição.

Entrevistador – Legal. É, gostei. Eu que devia atuar como mediador, mediei muito pouco. **(interrompido por voz feminina: falamos pra caramba)** A seguir, passa para os agradecimentos pela participação de todos e na expectativa dos áudios estarem em condições perfeitas (que não estavam), e oferece acesso ao material para os entrevistados que se interessarem.

Rosa: queria ver também se desse para ver os vídeos das cenas **(várias vozes interrompendo, não dando para entender).**

Apêndice C – Casuística dos eventos metacognitivos

Cada evento metacognitivo identificado na entrevista, foi analisado à luz das categorias teóricas de Efklides (2008) e das contribuições de Peixoto *et al*., (2021) em conformidade com o quadro a seguir.

Eventos Metacognitivos	Definição	Classificação	Subtipos/Características
CONHECIMENTO METACOGNITIVO	É resultado da observação do nosso próprio comportamento/ ações e o dos outros, e seus resultados, quando lidamos com tarefas específicas em diversos contextos da conscientização de nossa experiência metacognitiva e da comunicação e interação com os outros.	**CM Sobre a Tarefa**	Inclui informações sobre: **a)** A tarefa que estamos executando; **b)** Ideias ou pensamentos que nós estamos cientes de como lidamos com uma tarefa. Por exemplo, os procedimentos cognitivos que estamos aplicando e, **c)** O conhecimento metacognitivo que recuperamos da memória a fim de processar a tarefa. Por exemplo, conhecimento metacognitivo sobre tarefas e procedimentos que foram utilizados no passado, a comparação da tarefa corrente com outras tarefas no que se refere às suas semelhanças ou diferenças, e assim por diante.
		CM sobre as Pessoas	Implica em como nós ou outras pessoas processamos várias tarefas e o quão bons somos nisto. Isto é, o meu conhecimento e dos outros enquanto seres cognitivos.
		CM sobre as Estratégias	Quando, por que e como a estratégia deve ser usada.
		CM sobre as Metas	Objetivos implícitos ou explícitos que impulsionam, mantém e direcionam o empreendimento cognitivo visando a realização de tarefas ou situações específicas.

		Meta-Conhecimento Metacognitivo	É o conhecimento executivo, representado por regras de produção, ou seja, regras de condição-ação. Isto é, no ato da ação cognitiva, explicita as regras necessárias para a sua execução.
EXPERIÊNCIA METACOGNITIVA	É o que a pessoa tem de consciente e o que ela vai sentir quando se encontrar frente a uma tarefa e quando processar as informações relacionadas a ela. Inclui os sentimentos e julgamentos metacognitivos decorrentes da monitoração de aspectos de processamento ou resultados de tarefas, possuindo um caráter totalizante e incluindo aspectos racionais, afetivos e sensoriais.	**Sentimento Metacognitivo**	**a) julgamentos/estimativas metacognitivas:** São produtos do inconsciente, de processos inferenciais não analíticos. Uma vez que eles aparecem na consciência, fornecem a base de dados para os julgamentos / estimativas analíticas ou controle de decisões. **b) Sentimento de dificuldade:** Surge no contexto da resolução de problemas. Está associado com o afeto negativo decorrente da falta de fluência devido à interrupção do processo. Indica que a pessoa tem de investir mais esforço para passar mais tempo no processamento de tarefas ou para reorganizar a resposta, monitorando o conflito de respostas. **c) Sentimento de confiança:** É informação que aflora ao final do processamento de uma tarefa, resultante do balanceamento entre os sentimentos positivo e negativo percebidos pelo indivíduo sobre esta tarefa. **d) Sentimento de saber:** É o sentimento de caráter positivo que informa a pessoa sobre o conhecimento que ela possui sobre um dado item. **e) Sentimento de familiaridade:** Denota a fluência de processamento (CORNOLDI, 1998; EFKLIDES, 2008). Está associado a

			afetos positivos decorrentes da fluência na acessibilidade da respectiva informação.
		Consciência Metacognitiva	É o conhecimento que permite ao aprendiz vivenciar, experimentar ou compreender aspectos ou a totalidade do seu mundo metacognitivo. Inclui: **a)** Características da tarefa; **b)** Fluência de processamento cognitivo; **c)** Progresso em direção ao objetivo proposto; **d)** Esforço expendido no processamento cognitivo; **e)** Resultado do processamento.
HABILIDADES METACOGNITIVAS	Conjunto de operações mentais cognitivas e interdependentes, que tem por função gerenciar as tarefas relativas à cognição e, para tal, podem ser modificadas em resposta a diferentes situações. Essas estratégias e seus desempenhos correspondentes podem ser controlados pelo uso dos conhecimentos específicos da tarefa, bem como do conhecimento metacognitivo pertinente.	**HM de Previsão**	Permite prever as dificuldades da tarefa e faz com que se trabalhe lentamente em tarefas difíceis e mais rapidamente em tarefas mais fáceis. a previsão gera relação entre certos problemas e outros problemas, desenvolve a intuição sobre os pré-requisitos necessários para fazer uma tarefa e distingue entre dificuldades aparentes e reais na resolução de problemas.
		HM de Planejamento	Permite pensar, com antecipação, como, quando e por que agir no sentido de obter os seus objetivos, através de uma sequência de submetas que conduz à meta principal do problema.
		HM de Monitoração: É o controle autorregulado de	**a) Controle:** É, no sentido do fluxo informacional, um processo de baixo para

		habilidades cognitivas usadas durante o desempenho atual, a fim de identificar problemas e modificar planos.	cima (NELSON & NARENS, 1990), como por exemplo, a atribuição de mais tempo de estudo ou o lançamento de algumas estratégias de recuperação. **b) Controle executivo das ações:** Conjunto de processos envolvidos na ativação e manipulação da informação na memória de trabalho e incluem tarefas que exigem esforço no processamento cognitivo tais como resolução de conflito, controle inibitório, detecção de erro e regulação emocional.; **c) Seleção:** Relaciona-se com o conceito de atenção seletiva, e em situações de conflito, o controle deve permitir a seleção de características de determinado estímulo, enquanto ao mesmo tempo, a filtragem outros. **d) Manutenção:** Capacidade de manter a informação ativa na memória de trabalho (ex: memória a curto prazo). **e) Atualização:** Modula e reorganiza a atividade na memória de trabalho. **f) Reencaminhamento:** É a mudança de um processo cognitivo ou de resposta previstos para o outro.
		HM de Regulação: São Processos que coordenam a cognição a partir das informações fornecidas	**a) Regulação propriamente dita / Atenção Seletiva:** Habilidade em atender a alguma atividade mental em detrimento de outras. Em tarefas com mensagens competitivas, o indivíduo é solicitado a selecionar uma informação e ignorar as

		pelo mecanismo de controle.	demais, ou seja, deverá focar sua atenção no estímulo solicitado, e, portanto, deverá recuperar somente uma das informações. **b) Resolução de conflitos:** Selecionar uma única dimensão de um estímulo multidimensional é uma tarefa que envolve conflito e, portanto, cria a necessidade de um processo de resolução. **c) Detecção de erro:** Identificação de discrepâncias entre o objetivo e o produto do processamento, é frequentemente considerado um índice de monitoramento da compreensão. **e) Controle inibitório:** Relaciona-se de maneira próxima a traços considerados como prototípicos da capacidade de restrição, a saber: deliberação, controle de impulsos, capacidade de planejar e persistência na consecução de metas distantes. **f) Planejamento:** A ação de planejar requer o estabelecimento tanto de uma meta principal como de uma hierarquia de submetas que devem ser satisfeitas para que o objetivo principal seja obtido. **g) Regulação emocional:** Uso das informações de caráter emocional para modificar a resposta. **h)** Memória de trabalho: Componente cognitivo da memória encarregado dos processos e representações envolvidas na ativação ou armazenamento de informação de maneira temporária.

			i) Corregulação e outra regulação da cognição: Controle da própria cognição seguindo feedback de outra(s) pessoa(s), ou pela orientação direta dada por outra pessoa (outra regulação).
		HM de Avaliação (Julgamentos): Integra o conhecimento e o sentimento metacognitivos para definir o estado atual do resultado e o curso futuro do processamento da tarefa. Ao avaliar, refletimos sobre os resultados, o entendimento do problema, a adequação do plano, a execução do método de solução, bem como sobre a adequação da resposta dentro do contexto do problema.	**a) Julgamentos de aprendizagem:** Avaliam a aprendizagem presente, o quão bem eu aprendi um determinado material? **b) Julgamentos de Sentimento de saber:** Avaliam o desempenho futuro. Ocorrendo durante ou após a fase de aquisição de novos materiais. É um processo analítico exprimindo a capacidade de prever a recuperação de um dado item que no momento não é recuperável.

Quadro 5: Definição, classificação, sub tipos e caracteísticas dos eventos metacognitivos por Efklides (2008) e Peixoto et al., (2021) modificado pela autora, 2023.

Cada evento metacognitivo devidamente identificado encontra-se em destaque nos trechos da entrevista com a equipe vencedora:

Entrevista com a equipe vencedora

Integrantes: Rosa; Ipê e Érica

Entrevistador: Então, começando aqui a primeira coisa é falar para vocês deste grupo e pedir autorização de vocês para fazer esta gravação. Vocês já conhecem o meu trabalho, conhecem a pesquisa, vocês já assinaram previamente o TCLE que falava da pesquisa como um todo, mas agora estou precisando da autorização de vocês para produzir esse trabalho para fazer esse grupo focal com vocês. Quero avisar para vocês que em primeiro lugar, obviamente, que o anonimato vai ser resguardado, nós vamos manter essa gravação sob o nosso poder, vamos ter que manter por cinco anos, o período como a legislação exige, se eventualmente a gente revisar essa gravação para alguma coisa além da coleta de dados, a gente tem técnicas para impedir a identificação, aliás, inclusive sugiro que desliguem as coisas para não produzirem um som chato, ruídos ampliados, zoons ou coisas parecidos, outra coisa, vocês tem no TCLE o meu e-mail o meu telefone qualquer coisa que aconteça	

que vocês queiram entrar em contato comigo, outra coisa que eu quero ressaltar aqui, o que está sendo conversado aqui, neste processo é de vocês eu não tenho a propriedade desse material, a propriedade é de vocês, a consequência é que você pode a qualquer momento retirar a sua autorização para prosseguimento e aí, eu vou ter de resolver, por ex quando a gente tem uma pesquisa individual então, a gente elimina todo processo, todo material, toda coleta do sujeito que a gente tem a autorização, no caso de vocês, como é um processo em grupo o trabalho que a gente vai ter, por ex se alguém se retira eu vou manter o resto do grupo que não retirou, tá claro? Então eu pediria aqui da esquerda para a direita que vocês se explicitassem, que desse seu nome, e se você autoriza esse material. Meu nome é **Érica** e eu autorizo. Meu nome é **Rosa** e eu autorizo a divulgar. Meu nome é **Ipê** e eu também autorizo. **Entrevistador:** Bom então vamos começar aqui o seguinte: Então a gente já sabe que o problema lá foi aquele quadro de uma paciente	

obstétrica em um determinado momento, desenvolveu um quadro de eclampsia, então eu queria começar perguntando o seguinte: Como é que vocês fizeram, como foi a formação da equipe? O que que aconteceu, como vocês se escolheram? Como vocês se formaram? Como é que foi isso?	
Rosa: Então, o nosso grupo foi assim: houve uma seleção na universidade e como a gente estava no internato rural distante daqui a gente acabou não sendo selecionado e aí também a gente não conseguiu se unir antes. Nós somos da mesma sala eu e Ipê, a gente já estudou junto, já treinou junto, mas a Érica a gente nunca tinha treinado junto, a gente nunca tinha feito nada até o começo das provas tanto que no início a gente não conseguiu se unir muito bem, a gente conseguiu executar as tarefas, mas inicialmente a gente não teve tanta coesão, que a gente foi adquirindo durante as provas.	← CM - sobre a pessoa ← CM - sobre a pessoa ← HM – de avaliação
Entrevistador Então pelo que eu entendi, vocês não se escolheram, vocês foram selecionados pela escola, é isso?	
Ipê: Não, não foi assim...	

Rosa: O nosso grupo não foi selecionado, foram selecionados outros grupos, mas o nosso não. **Entrevistador:** Mas, então o grupo de vocês, meio que se escolheu? Alguma coisa assim? **Vozes femininas:** Não. **Rosa:** Não, a gente ia se inscrever e escolhemos um grupo, eu, Ipê e mais uma colega. Essa colega acabou não sendo selecionada para participar do treinamento que o Professor fez, por que ela estava em Vila Velha e tal, também e aí eu estava em Domingos Martins com a Érica e aí eu falei com a Eliz e falei, a gente tem um grupo e está querendo se inscrever, você topa? Ela falou, topo, e a gente se inscreveu. Inclusive, a inscrição acabava quarta feira à meia noite e a gente se inscreveu era dez horas da noite. **Entrevistador** Sim, entendi. **Rosa:** Risos... **Érica:** Eles ainda tinham contato, mas, comigo não. A gente, nós três somos monitores da mesma disciplina, mas a gente não é amigo,	← CM – sobre a pessoa ← CM – sobre a pessoa

não somos tão próximos, e aí, entendeu? **Entrevistador:** Mas, então vocês se escolheram? **Várias Vozes:** Sim. **Entrevistador** Ah, por que me deu a impressão de que alguém tinha dito: você, você, você, vamos fazer... **Várias Vozes:** Não, não. **Entrevistador** Então, por que vocês se escolheram? **Entrevistador** Fala um pouquinho mais disso para mim...Você falou coisas extras e até o momento ao que parece é que o critério foi porque a gente se conhecia, alguma coisa assim. **Entrevistador** Entendi, então, aparentemente era uma questão de amizade, tudo bem, não eram lideres, e tal. Mas, mais do que amizade, porque talvez vocês tenham amigos que vocês não escolheriam para fazer parte da equipe, ou não? Ou qualquer amigo serviria desde que que fosse amigo?	

Várias vozes: Nos escolhemos porque somos amigos.	← CM – sobre a pessoa
Entrevistador Entendi. Já existe no caso uma espécie de avaliação prévia do que cada um sabe...	
Ipê: Então, eu e Rosa a gente desde o início do ano a gente tinha visto que ia ter as olimpíadas e a gente já estava meio que se programando ah, teve a ideia, a Rosa chegou com a ideia que vai ter as olimpíadas, o que que você acha, falei pô vai ser bom é legal, e a gente dá muito monitoria, a gente faz basicamente os casos que aconteceram aqui, entendeu? a gente já tem uma vivencia com isso, com a simulação realística. Só que aconteceu algumas coisas no meio do caminho que acabou que não ia dar certo o nosso grupo formar. Ai, Rosa falou assim, não Ipê, eu vou tentar conseguir mais alguém. Aí ela estava em Domingos Martins, no internato Rural conversou com a Érica e aí a gente montou o grupo com três pessoas, foi basicamente assim. A gente não tinha um planejamento, a gente tinha um interesse em participar antes e a gente achou a Érica e fizemos o grupo.	← CM – sobre a tarefa ← CM – sobre a pessoa

Rosa: Eu e Ipê somos os mesmos, a gente estuda junto a bastante tempo.	← CM – sobre a pessoa
Entrevistador Os mesmos o quê?	
Rosa: Nós somos amigos. A gente estuda junto a bastante tempo, mas a Érica é da outra sala, a gente nem tinha contato, eu chamei porque o Gabriel falou que como eles são monitores da mesma matéria e essa matéria é simulação basicamente, a gente concordou, a maioria dos monitores, eu ia ficar contente em questão assim de achar que a equipe tinha uma qualidade intelectual boa não que assim, que a gente é melhor, não que a gente avaliou, mas a gente passou por seleção, a gente estuda, eu estudei foi um dos cenários a um mês e meio dois meses para trás e sei que isso também é muito da monitoria, são temas recorrentes, marcam muito os monitores com a gente nesses temas, então eu acho que qualquer monitor, a gente estaria bem embasado.	← CM – sobre a pessoa ↖ CM – sobre a pessoa ← CM – sobre a tarefa ← HM – de avaliação
Entrevistador Quer dizer, posso entender que o conhecimento prévio de vocês, não deixa de ter um componente importante é melhor trabalhar com amigos do que com inimigos, por ex, mas, no caso	

específico de vocês, não se preocuparam tanto quanto com o conteúdo técnico, porque vocês já faziam parte de um grupo Homogêneo e portanto, todos sabiam mais ou menos de todos e de que todos eram mais ou menos bons nos temas específicos do conteúdo.	
Rosa: A gente nem imaginou né, mas houve até o entrosamento cada um meio que dominou, assim cada um foi meio que líder de uma área. Só “GO” que a gente deu uma escorregada. Gestos e risos.	← HM – de avaliação ← EM – sentimento de dificuldade
Ipê: A gente não esperava o tempo limite para poder tomar a ação então isso, meio que deu uma rasteira na gente...	← HM – de avaliação
Entrevistador Como assim?	
Ipê: Porque por exemplo, eu penso muito em estratégia, no que a gente tem que fazer, a gente tem que formar aquilo e fazer aquilo. Quando a gente pegou meio que a deixa de como a mesa funcionava, a gente entendeu, olha a gente tem que fazer as perguntas, tem que fazer o exame físico que isso pontua, entendeu? A gente pegou como é que a mesa ia	← CM – sobre estratégia ← HM – de planejamento ← CM – sobre metas

pontuar para dar essa resposta para a gente. E no caso anterior que a gente tinha feito na mesa, a gente teve um tempo para fazer para depois tomar conduta, neste como era um caso mais grave a gente teria que ter tomado a conduta um pouco antes e afastar um pouco a anamnese e o exame físico, entendeu? já que era uma coisa muito explicita, só que pelo fato de pontuar a anamnese e o exame físico, a gente deixou a conduta um pouco mais de lado, a gente falou: vamos garantir ponto aqui porque a gente não sabia que tinha um tempo limite.	← HM – de avaliação ← HM – de planejamento
Érica: Mesmo assim a gente tomou as medidas necessárias no momento. A gente não negou o fato e a inalação, na verdade a inalação não deu tempo de fazer efeito.	← CM – sobre a tarefa ← HM – de avaliação
Entrevistador O que vocês acham disso? O Ipê está falando alguma coisa do tipo, eu olho como está sendo a avaliação, eu organizo esta coisa em função da avaliação.	
Érica: Mas, esse foi o elemento surpresa nossa estratégia era essa, vamos pontuar o máximo de coisas ao mesmo tempo que tentávamos fazer	← HM – de previsão

as medidas necessárias naquele momento. Só que a gente não sabia do elemento surpresa, que era que em quatro minutos você tem que administrar tais e tais medicações então, acabou que quebrou nossa estratégia ali.	← HM – de planejamento
Ipê: É, então a gente procurou na hora o sulfato de magnésio, a gente foi abrir cada um para achar, só que a hidralazina, foi a Érica ou a Rosa, não lembro, que disse que está nos anti-hipertensivo e eu disse, não, está embaixo do vasodilatador, por que semana passada na UTI, a médica pegou e falou bem assim, me dá um vasodilatador, e aí alguém gritou, ah, pega uma hidralazina para mim. Então na hora eu associei uma coisa com a outra e fui logo no vasodilatador para pegar a hidralazina.	← HM – Monitoração - Regulação (Co- regulação)
Rosa: Mas aí, a gente perdeu tempo,	← HM – de avaliação
Só que a gente não teve essa estratégia e se eu não me engano, acho que foi até eu que falei assim: gente, a gente tem que pontuar senão a gente não vai sair do zero, a gente vai tirar zero em tudo. risos. E aí, eu sabia que tinha que ser feito a medicação, a gente tinha falado tudo, a gente tinha chegado nesse	← HM – de avaliação ← CM – sobre a tarefa

consenso, ninguém questionou nada, só que acabamos assim, abandonando, porque senão não íamos pontuar.	
Entrevistador Abandonando o quê?	
Rosa: Assim, abandonando a estratégia que a gente sabe. A gente sabia que a tomada de decisão correta, seria a medicação, só que nós não estávamos encontrando e eu acho, que por motivos assim de evitar alguma acusação assim de cola, e o rapaz que estava limpando a mesa, não poderia manipular o medicamento para a gente, então, eu acho que a gente acabou abandonando a estratégia que seria correta, que a gente sabe que é correta, para obter uma estratégia de jogo, de competição, pontuar de alguma forma.	← HM – detecção do erro ← HM – resolução de conflitos
Várias falas juntas!	
Rosa: Assim, três coisas que eu acho que fez a gente, ajudou a gente a se perder: 1) todo mundo sabe que um vasodilatador é um anti-hipertensivo, ok? Mas, na hora você não consegue, tipo o neurônio não faz a sinapse, risos, mas ele é um vasodilatador e acabou que o Ipê lembrou. 2) a gente	← HM – de avaliação ← CM – sobre a tarefa ← EM – sentimento de dificuldade ← EM – sentimento de dificuldade

não sabia a dose do sulfato, a gente perdeu tempo e foi até um fato bom para a gente reconhecer... que teve um colega nosso que lembrou o esquema, várias vezes! Isso é um erro, uma defasagem do meu conhecimento. 3) e o nervosismo, porque eram medidas gerais de uma crise convulsiva, a Érica lembrou, mas, não conseguiu falar direito, risos... ela lembrou de levantar a barra e o cara entendeu, fazendo gestos, tem que levantar-se? só que depois... e o decúbito lateral...	← HM – co-regulação ← HM – de avaliação ← EM – sentimento de dificuldade
Érica: Foi o que eu falei hoje de manhã, a mesa me engoliu... risos. A gente foi para um outro foco que é a mulher está convulsionando temos que achar a hidralazina, temos que achar o sulfato e aí eu me desliguei dessa lembrança que eu tive e fui para o que estava acontecendo naquele momento e fiquei literalmente sem palavras.	← EM – sentimento de dificuldade ← HM –Controle executivo de seleção ← EM – sentimento de dificuldade
Rosa: E é uma medida geral em crise convulsiva, você precisa saber dose de sulfato...	← CM – sobre a tarefa
Entrevistador Como foi isso, você ficar sem palavras?	

Érica: Eu só consegui gesticular na minha cabeça estava claro o que eu deveria falar, mas eu não consegui dizer.	← HM – Regulação emocional
Entrevistador Você tinha clareza do que tinha que ser feito, mas não conseguiu expressar isso?	
Érica: Não me expressar, eu até consegui com a minha gesticulação, mas em palavras não saía...	
Entrevistador E a equipe, via a sua gesticulação?	
Érica: Eles viam, mas, tipo assim, o que que você está falando?	
Vários risos...	
Érica: Eles estavam preocupados com a própria consciência, o que estava acontecendo na cabeça deles.	← CM – sobre a pessoa
Entrevistador Sim.	
Ipê - Mas nessa prova, deixa eu falar, eu não ia tomar conduta nenhuma eu ia ferrar todo mundo, (risos) aí Rosa falou tem que sulfatar, tem que sulfatar, Érica, tem que entrar com hidralazina por que a pressão está muito alta e eu só estava focado em apertar o botão da mesa, eu estava	← HM – de avaliação ← HM – Monitoração - controle - controle executivo (Manutenção)

muito focado no que eu tinha que fazer: eu tinha que fazer anamnese, o exame físico, os exames e depois fazer conduta, entendeu? Eu peguei o programa da mesa mesmo e não da doença, só que aí elas começaram a falar não, não, tem, tem, tem e aí a gente foi, entendeu?	← HM – de seleção
Entrevistador – Como assim, tem, tem, tem o quê?	
Ipê - Tipo assim: tem que fazer conduta, o paciente vai fazer pressão, lembro que a Érica falou a pressão está 200 por cento e tanto, aí eu disse, ah, então vambora, eu parei de fazer a anamnese e outras coisas e a gente foi para a medicação, entendeu? Deu certo porque a gente acabou preenchendo mais coisas, acabou pontuando mais, (interrompido por várias vozes juntas).	← CM – metas
Rosa – É você nunca faria, isso atrapalhou também porque assim, ela convulsionava, aí faz sulfato, sulfato, sulfato, aí ela parava. Aí, vai para a anamnese, (risos)	
Érica – Mas, nesse cenário específico, era o cenário que a gente tava com mais medo de cair, no GO,	← HM – de previsão

eu já estava no internato de cirurgia e de clínica, então esse ano eu estudei cirurgia e clínica, muito mais que GO e pediatria. A Rosa está passando pelo GO e o Ipê também tava na clínica, então assim, o nosso suporte de GO era ela (risos), então, tudo tava com ela, naquele momento. Então o Ipê estava preocupado com a estratégia que ele ia achar que ia dar mais certo, eu estava preocupada em auxiliar, meu Deus, eu não vou lembrar de tudo, mais em alguma coisa eu vou auxiliar e a Rosa tava com a responsabilidade de todos, real. (risos)	← CM – sobre a pessoa ← HM – de manutenção
Ipê - Tanto é que teve uma hora que a gente achou o sulfato, mas não sabia a dose, aí ficou pensando, aí eu falei: Rosa, fica pensando na dose, que eu vou apertar os botões! Aí eu voltei para os botões e teve uma hora que ela falou assim: gente eu não vou saber a dose! Aí a gente voltou, jogou qualquer dose lá...	← HM – reencaminhamento ← CM – sobre a estratégia
Entrevistador Eu notei, eu notei, teve um momento que ela ficou sozinha e você teve que voltar lá.	
Ipê - É eu fiquei fazendo as coisas que ela tinha que fazer. (interrompido a fala)	

Rosa - É eu não consigo me desligar da mesa, sabe? Eu não consigo me desligar da mesa e saber o que eu tenho que pensar, na conduta.	← EM – sentimento de dificuldade
Entrevistador – Mas, por um momento, isso que você diz, é, eu já passei na clínica, eu sou Rosa, isso foi uma coisa explícita, tipo, Rosa, segura a barra que ... **(vozes interrompendo)** - Concordando com " **Rosa**, segura a barra que ..."	
Ipê - Foi, antes de começar a gente falou: Rosa é GO, você manda o que a gente tem que fazer. A gente em cada prova, a gente teve uma pessoa que tipo assim, tomou uma posição como líder e os outros foram seguindo. Todo mundo contribuiu, lógico, mas, tinha uma pessoa como centro (vozes interrompendo).	← CM – sobre a pessoa ← HM – de avaliação
Entrevistador – Uma liderança flutuante, não foi?	
Várias vozes: É!	
Érica - É porque a gente sabia que algumas pessoas têm área de conhecimento que se sentem mais à vontade. Então não era assim	← CM – sobre a pessoa

também nossa... A não ser em GO, né? (risos) mas, no resto a gente tava assim, não é assim, nossa, ficou tudo com você. Não, faz assim, assume essa, mas a gente tá ali, todo mundo vai tomar todas as decisões, e se tiver algum impasse, a gente ia olhar para ele, e aí?	
Ipê - Tanto é que a gente tinha questionado na simulação aquilo na mesa, por que teve uma hora que a gente deu a primeira carga, a gente cardioverteu, na primeira vez, não voltou o ritmo, cardioverteu na segunda, não voltou o ritmo, a gente olhou uma para cara do outro e ficou, o que a gente vai fazer? O que a gente vai fazer? Um dava uma sugestão, um dava outra, até que alguém falou, não sei quem foi (interrompido por **Érica** – foi a **Rosa**) **Rosa** falou assim: vou fazer 200, fez 200 deu certo, entendeu? (várias vozes interrompendo)	← EM – sentimento de dificuldade ↖ CM – sobre a tarefa
Rosa – Vou fazer hidralazina não, vou fazer não sei o quê, não, daí eu falei, vamo dar outra carga aí, já que a gente vai perder mesmo, vou matar a paciente de vez! (vários risos) Já vai acabar a prova mesmo.	← CM – sobre estratégias

Érica – É eu lembro só de ter falado assim 200! (várias vozes)	
Ipê - Eu to falando assim, a gente só ganhou porque tipo assim, a gente seguiu uma linha de estratégia muito assim: é uma prova a gente tem que cumprir Check list de prova, entendeu? Foi muito assim, na minha cabeça é muito isso. A gente tem isso que fazer... (Interrompido por vozes)	← HM – de avaliação
Entrevistador – Vocês discutiram isso? (várias vozes)	
Érica – Então, no primeiro momento não. Na primeira prova não. Porque a gente chegou aqui como foi um grupo recém formado, 2 dias de formação, a gente (foi corrigida por Ipê – 1 dia de formação), é 1 dia de formação, a gente tipo assim,	← HM – de avaliação
Ipê interrompendo - O que vier é lucro	
Érica - Bom estamos com medo de passar vergonha, mas a gente não vai ser eliminado na primeira. Esse foi o nosso objetivo, mas, até então a gente não combinou nada, tipo, nada mesmo. Aí a gente fez o primeiro cenário, a gente viu que a gente,	← HM – regulação emocional ← EM – sentimento de confiança

nossa passamos, não fomos eliminados, deu uma segurança e aí a gente veio para a prova prática dessa sala que foi com o manequim. E aí foi nesse cenário que foi a cardioversão, até então, a gente não tava tão entrosado foi o feedback da mesa, mas, mesmo assim, a gente cumpriu o cenário cada um fez alguma coisa que favoreceu e a gente conseguiu passar para outra etapa. A partir daí, a gente falou: é agora a gente vai ter que traçar uma estratégia. Aí a gente foi delegando um ao outro, o que tinha que fazer. (várias vozes) **Entrevistador** – Mas como é que vocês sabiam? **Entrevistador –** Quer dizer, baseado no que vocês treinaram, ou houve um treinamento específico para essa olimpíada? **Rosa** – Eles selecionaram alguns alunos e no caso, nós não fomos selecionados, risos. **Ipê –** A gente até brincou, porque a gente tava lá e que a gente era o grupo dos excluídos, entendeu? Então teve sim esse momento de preparo.	← HM – de planejamento

Rosa – Eu pedi dicas para um amigo que participou das provas do ano passado, e ele falou o que que caía e o que costumava cair, e também pedi dicas de quem fez esse treinamento aí , que que tinha dado de treinamento para eles e aí eu trouxe um material um resumo que a gente mesmo fez no semestre que a gente foi passando, trouxe o resumo de GO, de reanimação pediátrica do neonatal, e do ACLS e do ATLS mas o do ATLS a gente nem leu, a gente leu aqui no dia.	← HM – co regulação ← HM – de previsão
Entrevistador – Então peraí, você trouxe esse material quando e para quem?	
Rosa – Eu trouxe pro dia do curso (interrompida por Ipê – olimpíadas) é para as olímpiadas, para a gente tentar, tipo assim: quando for taqui ventricular, taqui supra, tal e cardio, eu não lembrava.	
Ipê – Só tipo assim, a gente chegou na primeira prova, a gente nem olhou o resumo, aí a gente passou pela primeira, quando passou pela segunda, tipo, me daqui aqui o resumo, (risos)	← HM – reencaminhamento

Entrevistador - Agora o negócio é sério. (várias vozes interrompendo) **Rosa** - A gente foi meio movido **Ipê** - Pelos estágios que iam acontecendo., **Rosa** - Não sei se pelo ódio, mas é muito pesado, né? (risos) porque a segunda, na primeira, eu não sei nada sobre a primeira, mas a segunda turma era uma faculdade que tem uma rixa aqui no estado mesmo (risos), e aí a gente não pode perder para eles! (risos) Aí, depois que a gente passou deles, a gente falou: a gente já tá aqui né gente, agora vamos! Aí o pessoal, aêêêê! (risos). **Ipê –** Eu lembro que vocês ainda estavam lá explicando esse método de estudo e a gente estava la decorando as coisas, tipo assim, sabe? **Rosa** – Aí nesse momento, (várias vozes interrompendo) **Entrevistador** – É legítimo, não fiquei ofendido (riso)	← EM – sentimento de confiança

Rosa - E aí, no último cenário a gente vai falar, já caiu ATLS, mas, pode cair de novo, agora vamos ver quem vai fazer tal coisa, por que na ATLS, se um mexe no colar e o outro segura a cabeça, aí já era!	
Ipê - É a gente deu uma treinada em resgate 10 min antes de entrar e no ATLS, tipo assim quem vai segurar o quê, quem vai tirar a faixa... (interrompido por **Rosa**)	← HM – de planejamento
Rosa - Quem vai estabilizar o pescoço enquanto está sem o colar...	
Érica – E a gente prestou atenção em algumas coisas que a gente observou que as outras pessoas esqueciam de falar, então seriam o nosso algo a mais. Eu não sei o outro grupo, porque a gente acabou não vendo, mas a gente viu alguns cenários, que as pessoas esqueciam de falar, checar temperatura local, o colar cervical bem posicionado, e colocar todo o EPI, talvez isso era item do Check list coisa que ninguém falava. (interrompida por **Rosa**)	← HM – de planejamento ← HM – de avaliação
Rosa – Tinha óculos, tinha máscara e um monte de coisa em cima da mesa, não ia estar ali à toa, né?	← HM – de avaliação

Ipê – Cada um foi montando sua estratégia de continuar na competição, ne? (várias vozes)	← HM – de avaliação
Ipê - E outra coisa, quando começava, eu já pegava o esfigmo, já pegava a luva, já pegava os materiais que eu tinha certeza de que ia usar e já levava para o paciente, entendeu? Para não ficar perdendo tempo em indo e vindo.	← HM – de planejamento
Entrevistador – Só um comentário, quando eu fiz Rondom no 6º ano, o Rondom eu fiz no interior do Ceará, e eu fazia obstetrícia. Então eu me preparei eu tinha obstetrícia, inclusive, levei, comprei fórceps, comprei vários equipamentos obstétricos para levar, foi a única coisa que eu não fiz. (risos) Nunca me apareceu uma gestante! (risos)	
Rosa – É isso que diferencia também, o jogo tem o fator sorte. Por que conhecimento, tipo assim, eu acho que a gente, todos nós monitores temos basicamente os mesmos conhecimentos, que a gente estuda talvez as mesmas diferenças, temos os mesmos Professores, a gente dá praticamente as mesmas quantidades de monitoria, e aí por ex, se caísse	← HM – de avaliação

reanimação neonatal, a gente teria sido eliminado (várias vozes juntas)	
Ipê - Porque foi o que a gente escolheu não ver nada	← HM – de planejamento
Érica – Talvez não. (várias vozes juntas)	
Rosa – Assim como as meninas foram eliminadas por um erro da máquina, uma coisa da máquina... (várias vozes juntas)	
Ipê – A gente não consegue controlar... (várias vozes juntas)	
Entrevistador – Sei. E como começou? Quando? É, no caso da mesa, vou falar um pouco mais tarde... E como é que vocês sentiram que estava havendo um erro? Que estava havendo perigo?	
Ipê – quando eu tive certeza de que não era sepse e... (várias vozes juntas – não, não!)	← HM – julgamento de aprendizagem
Rosa – Na eclampsia?	
Entrevistador - Isso, na eclampsia.	

Ipê- Ah, quando acabou! Eu fiquei muito surpreso na hora que ela parou.	← EM – sentimento de dificuldade
Rosa: Eu imaginava, eu sabia que tinha que sulfatar... (interrompida por Érica)	
Érica - A gente sabia que tinha que sulfatar	← CM – sobre a tarefa
Ipê – Mas a gente sulfatou!	← HM – de avaliação
Érica - A gente só não estava identificando que o problema era de acidose.	← HM – de avaliação
Rosa – Mas, ela parou por que sulfatou? (várias vozes juntas)	
Ipê - Não, é porque a dose não deu tempo de fazer efeito	← HM – de avaliação
Voz feminina – Mas, na verdade... (várias vozes juntas)	
Ipê– Não, mas o sulfato de magnésio que estava lá no Check list que a gente tinha feito, a hidralazina é que não estava no Check list.	
Rosa – Lembra que eles falaram que o sulfato... (interrompida por voz masculina)	

Ipê – Mas acho que eles estavam mentindo (risos) porque eu lembro, foi assim, no Check list dos que tinham, a hidralazina não tinha feito o Check.	
Érica – Eu lembro disso também, mas a gente tinha feito o sulfato e ela voltou a convulsionar. A mesa funciona de duas formas porque tem as medicações que são prioridades e no caso, a nossa hidralazina que não fez o efeito pra chegar no Check list e contar. O sulfato, ele pode, a gente fez, só não vai ser contado, mas ele, foi numa sub dose a paciente não melhora, então provavelmente, nossos erros foram esses dois. Então o Sulfato não contou, porque ele foi uma sub dose e a hidralazina, também não foi computada por causa do tempo.	← HM – de avaliação ← HM – de avaliação
Ipê – Eu acho que neste caso contava mesmo o tempo que você fazia... (interrompido por voz masculina)	
Érica – Eu não entendia, eu falei, ué?	
Várias vozes juntas, não dá para identificar as falas!	
Érica – Eu estava apegada a ideia de que eu tinha 15 min para resolver.	← CM – metas

Ipê- Eu também! Jamais saberia que... (várias vozes interrompendo)	
Entrevistador – Ou seja, não houve para vocês, se bem que Rosa falou um pouco diferente, para vocês não houve aviso de erros? Estava dando tudo certo e de repente...	
Érica – Ah, não. A gente não estava achando que estava tudo certo, mas a gente, não tava... (risos)	
Ipê - Eu achava (risos). Eu falei que eu achava sabe por quê? Porque quando a gente traçou uma estratégia, a minha estratégia era: fazer anamnese e fazer o exame físico. E Rosa ficar mais, na minha cabeça assim, Rosa vai ficar com a conduta e eu com aquilo que eu tenho que fazer, então, aquilo que eu estava fazendo estava dando certo, entendeu? Eu estava conseguindo preencher. (várias vozes interrompendo)	← HM – de avaliação ← HM – de planejamento
Érica – É você estava muito focado naquilo! Olhando de fora, que era exatamente o que a gente estava pensando, eu estava olhando os parâmetros do monitor, eu estava vendo que ela tava piorando, por isso	← HM – de avaliação

a gente tinha falado: - Não, vamos então para a conduta que a gente pensou que tinha tomado da forma mais adequada ali no momento, do que a gente sabia, ah e por isso, que quando parou com 4 minutos eu não estava esperando, que apesar de tudo, a gente fez a hidralazina e o sulfato, que na minha opinião eram os dois mais importantes. **Entrevistador** – Por quê? **Érica** - Porque a hidralazina e o sulfato foi feito e o nosso desconhecimento era esse. (risos) Depois eu vi o Check list, tinha o ??? a dexametasona, sei lá... (interrompida por voz masculina: chamar o obstetra, retirar o bebê) não, chamar o obstetra, com certeza a gente sabia, (interrompida por voz masculina: só que não deu tempo!) porque o primeiro cenário que a gente fez, era uma pneumonia e tinha que chamar o pneumologista... (interrompida por várias vozes) **Ipê** – Vocês não iam chamar não? **Várias vozes juntas, não dá para identificar as falas!**	← HM – de avaliação

Voz feminina –. A gente ia chamar sim, só que... (várias vozes interrompendo)	
Entrevistador – bom, me fala um pouquinho mais disso? Você achava que você era a obstetra, que estava numa maternidade e estava lidando com um caso de... (interrompido por **Rosa**)	
Rosa – É que como eu estou em GO, eu estava tipo assim: eu estou aqui, a paciente chegou, vou sulfatar, vou baixar a pressão, vou levar ela para cesariana, vou tirar o bebe e não vai descolar a placenta. Na minha cabeça era isso, só que eu não consegui lembrar a dose do sulfato, fui errar a dose do sulfato, o **Ipê** fazendo perguntas e a gente correndo, a gente combinou que só o Ipê mexia na mesa... (interrompida por risos e várias vozes) Aí eu falei: - Para **Ipê**, fica atento na medicação e aí que ele foi para o Sulfato, né? Ele comeu? e não sei o que. - Para **Ipê** de mexer nisso! (risos) A minha conduta era essa, estava traçada na minha mente: sulfato, hidralazina, sala de cirurgia, (interrompida por **Ipê**) **Ipê** - Mas aí foi que a gente ganhou.	← EM – sentimento de confiança ← HM – de avaliação ← CM – sobre a tarefa ← HM – de avaliação

Rosa - Sim, a gente ganhou, mas a conduta era sulfato, hidralazina e tirar o bebê de emergência.	← CM – sobre a tarefa
Rosa - Não vou chamar o obstetra. Eu que vou. Até porque se eu estiver eu, não sei... se eu tiver num lugar que... é por que também tem esse negócio, tem cidade que não tem obstetra, mas se eu tiver num lugar e chegar uma paciente, precisando ser sulfatada no interior do Estado, sei lá, se eu tiver um anestesista eu vou tirar o bebe, vou fazer uma Cesária de emergência, depois eu tento fechar o útero, mas, tipo assim.	← CM – sobre a tarefa
Érica – Mas, como estratégia do jogo, eu sabia que tinha que chamar o especialista, mas eu pretendia fazer isso depois, no final do atendimento, depois que ela estivesse estabilizada. **(interrompida por várias vozes)**	← HM – de avaliação
Rosa - Só que não estabiliza enquanto não tirar o bebê, entendeu?	← CM – sobre a tarefa
Rosa - Não é possível não ter um obstetra que fizesse uma cesárea de emergência, assim que ela parasse de convulsionar.	

Entrevistador – Não estava achando o que? **Voz masculina e feminina (falando juntos)** – Os medicamentos da lista. **Entrevistador:** – Ah, vocês sabiam o que tinha que ser feito, mas não conseguiam encontrar o botão certo, é isso? **Voz masculina e feminina** – Isso! **(falando juntos não dá para entender...)** **Érica** – Não, eu, foi semana passada, eu dei uma capacitação para Professores, sobre como proceder nos casos de convulsão, coloca pro lado, (interrompida por **Ipê**). **Érica** - Protege, tira óculos, mas eu não conseguia fazer. **Ipê** - Engraçado, por que eu estava muito focado no que eu tinha que fazer, que tanto é que na hora que a paciente começou a tremer, eu virei e falei, isso é uma convulsão? E ele é! (risos) e eu continuei a fazer a anamnese! (risos) e vocês tremendo lá!	← HM – Controle executivo – manutenção

Érica – (risos) Isso, ela tá convulsionando!	
Ipê – Eu não estava, to falando, nesse cenário eu fui muito, você tem de fazer isso, você tem que fazer isso, eu apaguei completamente (interrompido por Rosa)	
Rosa – Na verdade a paciente, ela estava em eminência de eclampsia, (interrompida por várias vozes) só que assim, na eminencia de eclampsia, falei tudo bem, dá tempo da gente tomar uma, quando eu abri o quadro, ela convulsionou, eu falei, meu Deus do céu! **(várias vozes juntas)**	← EM – sentimento de dificuldade
Rosa – Mas, não é a primeira vez que a prática clínica me atrapalha para fazer uma prova. Por exemplo, eu fiz uma prova do OSCE da última vez, era para fazer um parto, eu fiz o parto, botei o bebe em OEA, aí ela foi, eu já estudei isso, era pra clampear o cordão de 3 a 5 min, na hora ela falou bem assim: você vai clampear o cordão? Aí, eu falei assim, vou esperar o pediatra mandar, por que era uma maternidade, e o pediatra é quem manda a hora que ele quer que clampeia. Aí a Professora falou: Não, você é quem tem que escolher a hora. Aí eu falei é 1 minuto, por que na	← HM – de avaliação ← HM – de avaliação

maternidade a gente clampeia em 1 minuto. Eu sabia a teoria, sabia que era 3 a 5 minutos, mas como na maternidade a gente clampeia com 1 minuto, eu clampei em 1 minuto e estava errado. E essa de novo, a prática clínica que a gente tem lá, é você vai sulfatar com hidralazina e levar a paciente para cesárea, não vai chamar o obstetra, viu? (várias vozes)	
Érica – Eu acho que a gente sabia, não sabia como, não. (risos)	← HM – de avaliação
Várias vozes juntas, não dá para identificar as falas!	
Entrevistador – Esse é o problema do pesquisador pobre, usa o próprio celular como câmera de vídeo para gravar metodologia Qualitativa...	
Rosa – Por exemplo, eu não sabia a dose do sulfato e não sei até agora, não procurei... Na verdade não é que a gente nem sabia a dose, é que eu sabia que tinha dose de ataque e dose de manutenção, só que na hora que abriu, apareceu muita coisa: bolus endovenoso, bolus intramuscular, bolus de não sei o que, não sei o que, meu Deus, não lembro, não lembro... A gente fez alguma coisa lá, né.	← EM – sentimento de dificuldade

(interrompida por Ipê – a gente apertou o botão!) Isso! Aí você falou assim 4, aí eu 4, mas não tinha 4! **Ipê** – Não foi bem assim: ela falou 4, aí a gente foi para intramuscular, intramuscular não tinha a dose 4, aí a **Rosa** falou, então não é intramuscular não! Aí a gente foi... (interrompido por Rosa: mas pode sim intramuscular) Eu sei, mas não tinha a dose que você sabia para aquilo que tinha para a gente fazer. Aí a gente voltou, escolheu... (interrompido por **Rosa**: acho que intramuscular, é 10) pois é... (risos) **Rosa** – Intramuscular é 10 e endovenoso é 4, é um negócio assim... **Entrevistador** – E vocês, como é que foi isso? Eles começaram a falar da equipe deles, vocês foram e embarcaram, mas como é que foi para vocês? **Várias vozes juntas, não dá para identificar as falas!** **Ipê** - Coitados vai acabar, mal sabe eles que daqui a 4 anos e meio acaba o esporte (risos).	

Ipê - Foi engraçado também no IAM que tinha que achar a furosemida, Deus sabe de onde surgiu aquela furosemida... **(interrompido por vozes, não dá para entender).** E a gente não viu a furosemida, ficava chamando a hemodinâmica, fez sete hemodinâmicas no paciente **(interrompido por Rosa – não tinha deadline)** e depois... **(interrompido por várias vozes)** Aí eu lembro que a gente tava vendo o grupo aqui: - ninguém vai achar a furosemida, ninguém vai fazer a furosemida, graças a Deus! **Entrevistador** – Tirando esses aspectos sombrios da personalidade, né (risos) foi assim uma surpresa para você no final?] **Érica** - Ela já tava com quadro arrastado a dias, né? Não de eclampsia, tanto que ela convulsionou rapidinho. (várias vozes) **Entrevistador** – Gente, em eclampsia, qualquer convulsão pode ser a última. **(silencio por alguns segundos)** Bom, porque na convulsão é um processo onde tudo já aconteceu dentre outras coisas, porque você fez um quadro convulsivo você monitora, você faz coisas... são	

resultado de uma subida abrupta da pressão, então, dá a convulsão, dá hemorragia cerebral, então não tem...Dane-se o resto (risos), controla a pressão dela. **Ipê** – Eu lembro que ela falou: Ipê, tá 200 por tanto, por alguma coisa... (interrompido por **Rosa:** tava 220 por 190) **Entrevistador** – Primeiro salva a mulher e em segundo lugar salva a criança. Depois você vai ver se ela comeu brigadeiro ou não... bom, terminou, terminou o quadro, teve essas coisas, vai conseguir ganhar ou não, etc... Vocês de alguma forma pararam para conversar alguma coisa depois, se avaliaram depois, tiveram alguma conversa ou não? **Várias vozes juntas** – Sim! **Várias vozes juntas, não dá para identificar as falas!** **Érica**– E eu, particularmente fiquei desapontada por eu gostar de GO e por eu ter atendido a paciente no plantão, e pô porque eu não consegui, assim, as doses que vivi e "me culpei" por não saber. O colega sabia, ... depois ele não lembrou, mas eu me	← HM – de avaliação

culpei por eu não saber, falei gente, faz dois meses que eu estudei as aulas dos esquemas qual foi a melhor, então assim, eu confesso que eu pelo menos ...	
Entrevistador: Então explora isso, como é que é esse como eu poderia ter feito no sentido de eu poderia ter...	
Entrevistador –... feito diferente se eu tivesse feito o que eu sabia ou se eu soubesse fazer? você entendeu?	
Entrevistador – É as vezes tem isso, você memoriza muito mais o que você errou do que o que você acertou**. (interrompido por Ipê**: é verdade!) Você estudou bem, se deu bem na prova e coisa e tal, mas aquela matéria que você se deu mal, você volta a estudar, ou qualquer coisa parecida, e você se lembra pelo resto da vida, aquela...	
Érica – Eu acho que a simulação, a disciplina, ajudou muito, porque nós, não tivemos nenhum problema em reconhecer a condição, os diagnósticos. Eu pelo menos, quando for estudar eclampsia, eu vou estudar direcionada no tratamento, na nossa deficiência ali no caso. Eu não tenho	← HM – de avaliação ← HM – de planejamento

problema em reconhecer uma eclampsia, nem saber das tecnologias, mas no tratamento, a gente não foi suficiente, a gente foi incompetente nesse quesito. Agora, o conhecimento existe ali, mas tem uma parte que está faltando e aí tem que completar, então isso eu tenho que direcionar.	← HM – de planejamento
Entrevistador - Mas, isso você pensa agora que está fazendo esse grupo ou você mais ou menos começou a pensar tudo isso, ao final da olimpíada, quando vocês estavam conversando?	
Érica – Não, eu estou pensando agora. E pensei assim, durante o internato, isso tem acontecido também. E eu me deparo assim, atendendo um paciente, compreendo e faço as hipóteses diagnósticas que muitas vezes são compatíveis com as hipóteses do perceptor, mas o entrave no tratamento e na dose, é muito grande pra mim. Então eu tenho procurado estudar um pouco focada mais nisso, pelo menos nas coisas mais comuns que a gente pega no internato. É e aí eu fiz essa associação agora também, porque tenho certeza de que eles estavam falando e lembrando que a gente não	← HM – de avaliação ← HM – de avaliação ← HM – de planejamento ← HM – de avaliação

teve problema em reconhecer esse e nem nenhum dos outros casos, a gente fez o diagnóstico certo, o que pegava mais era a questão das doses e do tratamento, que a máquina também computava se a dose era suficiente.	
Entrevistador – Entendi.	
Rosa – Isso também era uma coisa que pensei desde o iniciozinho, que a gente sabe a patologia da doença, interação medicamentosa e tal, mas a fisiopatologia você consegue, e uma coisa vai puxando a outra, não é uma decoreba, sabe, a fisiopatologia, ah, por que que aumenta a pressão? Porque que dá o edema cerebral, nã, nã, nã, nã, e no cenário, você vai fazendo o raciocínio e vai puxando, agora a dose, é uma decoreba (interrompida por **Ipê** - É)	← HM – de avaliação
Rosa – Eu tenho muita dificuldade, eu tive ontem, quinta-feira, esse problema, eu vou estudar a dose da... eu estudei a dose, desse negócio a uns dois meses e vou estudar amanhã, vai dar dois meses eu vou esquecer a dose, se não for uma coisa que eu use a dose, dose, dose, usei o clavunato 875mg pra 125mg, já tá tipo assim... (olha para Érica pedindo	← HM – Monitoração - regulação (memória de trabalho). **OBS: do ponto de vista metacognitivo é um evento múltiplo onde há uma avaliação da memória de trabalho. Mas, também fala de um problema de ensino/aprendizagem onde há determinados conteúdos que**

confirmação, que confirma e todos riem) (risos) Mas se for a oxacilina, ah, é miligrama por kg, antes de usar não sei o que, se eu não usar, eu esqueço. Eu vou estudar, eclampsia a dose do sulfato, vai dar dois meses eu vou esquecer de novo, então pra mim, não adianta, é uma coisa assim que tem que ciclar porque pra mim, não resolve, dose é uma coisa que não resolve pra mim, só quando... (interrompida por **Ipê** : as vezes é difícil gravar o medicamento, quanto mais a dose dele) isso, só coisa que a gente usa todo dia, uma prednisona, ou um negócio assim ,agora coisa que não é do nosso povo aí , é assim o médico fala vou sulfatar tem que já ta com a seringa pronta, ninguém fica assim: ah, vou ter que fazer tantos miligramas de não sei o que, nã,nã,nã, porque a equipe já é coesa, né? **Érica** – Mas, nessas questões de emergência, eu as vezes sei a dose, mas não sei diluir, que é uma coisa que a gente não faz, e aí, nessas questões de simulação a gente também é pego nesta falha, porque pelo menos nas nossas provas simuladas na faculdade, a gente tinha que é falar assim, tantos ml pra	**podem ser memorizados por subsunção, daí o uso de processos de ensino que favoreçam a aprendizagem significativa. Mas, há ainda outras situações que é aprendizagem mecânica, como por exemplo a dose medicamentosa. Pelo menos do ponto de vista do aluno...**

intubar, não servia você falar assim, zero tanto por kg, e, agora! **Rosa** –Mas, assim, se me mandar fazer uma nora(adrenalina) agora, eu vou mandar fazer 4 ampolas de 4 ml em 250 de soro e mandar correr 6 a 7ml em drip **(interrompida por várias vozes)** eu não vou ficar calculando, tipo assim, ah eu acho que esse paciente tem 70kg, depois você calcula. Depois você pega o aplicativo, bota a nora daquele paciente lá na hora. Tenho muita dificuldade com dose e diluição. **Entrevistador** – Legal. É, gostei. Eu que devia atuar como mediador, mediei muito pouco. **(interrompido por voz feminina: falamos pra caramba)** A seguir, passa para os agradecimentos pela participação de todos e na expectativa dos áudios estarem em condições perfeitas (que não estavam), e oferece acesso ao material para os entrevistados que se interessarem. **Rosa**: queria ver também se desse para ver os vídeos das cenas **(várias vozes interrompendo, não dando para entender).**	⟵ HM – Monitoração - regulação (memória de trabalho). **OBS: Utilizar o mesmo raciocínio do comentário anterior.**

Apêndice D – Lista de Referências selecionadas na Revisão de Literatura

ALMEIDA, M. de A. **Estratégias metacognitivas: uma possibilidade no ensino deenfermagem.** Revista Brasileira de Enfermagem. Volume 55, pp. 424-429, 2002.

ANDRADE, J. D. de. **Estratégias de aprendizagem dos alunos dos cursos de especialização do Instituto Nacional de Câncer – INCA**. Volume 0, Issue 0, pp.xiii,187-xiii,187, 2007.

ANDRETTA, I.; SILVA, J. G. da; SUSIN, N.; FREIRE, S. D. **Metacognição e Aprendizagem: como se relacionam**? Psico (Porto Alegre) - Volume 41, 1, pp. 7-13 –published, 2010.

ASSIS, M. R. DE; MARAGLIA, P. H.; BRANDÃO, M. A. G.; PEIXOTO, M. A. P. **Metacognition as an educational technology in self-care learning: the case of prevention of post-surgical lymphedema of breast câncer**. Escola Anna Nery, Rev.Enferm - Volume 22, pp. e20170440-e20170440, 2018.

BEBER, B.; SILVA, E. da; BONFIGLIO, S. U. **Metacognição como processo daaprendizagem. Psicopedagogia**. Volume 31, pp. 144-151, 2014.

BOND, W. F.; DEITRICK, L. M.; ARNOLD, D. C.; KOSTENBADER, M.; BARR, G. C.; KIMMEL, S. R.; WORRILOW, C. C. **Using Simulation to Instruct Emergency Medicine Residents in Cognitive Forcing Strategies**. Academic Medicine - Volume79, pp. 438-446, 2004.

BOND, W. F.; DEITRICK, L. M.; EBERHARDT, M.; BARR, G. C.; KANE, B. G.; WORRILOW, C. C.; ARNOLD, D. C.; CROSKERRY, P. **Cognitive versus technicaldebriefing after simulation training**. Academic Emergency Medicine - Volume 13, pp. 276-283, 2006.

BURKE, H.; MANCUSO, L. **Social cognitive theory, metacognition, and simulationlearning in nursing education.** Journal of Nursing Education - Volume 51, pp. 543- 548, 2012.

CLEARY, TIMOTHY J.; BATTISTA, ALEXIS; KONOPASKY, ABIGAIL; RAMANI, DIVYA; DURNING, STEVEN J.; ARTINO, ANTHONY R., JR. **Effects of live and video simulation on clinical reasoning performance andreflection.** Advances in simulation (London, England) - Volume 5, pp. 17, 2020.

CORSO, H. V.; SPERB, T. M.; JOU, G. I. de; SALLES, J. **Metacognição e funções executivas: relações entre os conceitos e implicações para a aprendizagem.** Psicol.teor. pesqui - Volume 29, pp. 21-29, 2013.

COSTA, L. S. M. da; **Metacognição e educação médica: reflexões sobre**

umaprática. Arq. bras. psicol. (Rio J. 1979) - Volume 53, pp. 53-66, 2001.

DANTAS, C.; RODRIGUES, C. C. **Estratégias metacognitivas como intervenção psicopedagógica para o desenvolvimento do automonitoramento**. Psicopedagogia -Volume 30, pp. 2026-2035, 2013.

DAVIS, C. L. F.; NUNES, M. M. R.; SILVA, P. D. R. da. **Consciência e Metacognição em Piaget**. Psicol. educ - Volume 0, Issue 18, pp. 33-53, 2004. DÍAZ-GUIO, D. A.; RUIZ-ORTEGA, F. J. **Relationship among mental models,theories of change, and metacognition: structured clinical simulation. ColombianJournal of Anesthesiology.** Volume 47, pp. 113-116, 2019.

DUFFY, M. C.; AZEVEDO, R.; SUN, N. Z.; GRISCOM, S. E.; STEAD, V.; CRELINSTEN, L.; WISEMAN, J.; MANIATIS, T.; LACHAPELLE, K. **Team regulation in a simulated medical emergency: An in-depth analysis of cognitive, metacognitive, and affective processes.** Instructional Science - Volume 43, pp. 401-426, 2014.

FINN, B. **Metacognitive evaluations during science simulations: How do ratings ofconfidence and understanding relate to science assessment inquiry processes?** Volume 6, pp. 117-129, 2018.

Freire, L.; Gustavo L. **Auto-regulação da aprendizagem**. Cienc. cogn - Volume 14,pp. 276-286, 2009.

GONZÁLEZ, H. R.; REYNOSO, A. M. P.; SOTO, A. F.; MÉNDEZ, J. C.; ALONSO-GASTÉLUM, N. A.; FÉLIX-ÁLVAREZ, C. A.; LÓPEZ M. C. M. **Habilidades metacognitivas en alumnos del Curso de Especialización en Medicina Familiar**.FEM (Ed. impr.) - Volume 20, pp. 177-181, 2017.

JEZINI NETO, T. **Metacognição e seus usos psicopedagógicos: sistema e estratégiasde memória.** Volume 0, pp. xii, 86-xii, 86, 2002.

JOSEPHSEN, J. M. A **Qualitative Analysis of Metacognition in Simulation**. Journalof Nursing Education - Volume 56, pp. 675-678, 2017.

JOU, G. I. de; SPERB, T. M. **A Metacognição como estratégia reguladora daaprendizagem**. Psicol. reflex. crit - Volume 19, pp. 177-185, 2006.

KIRKBAKK-FJAER, K.; HEDELIN, B.; MOEN, O. L. **Undergraduate NursingStudents' Evaluation of the Debriefing Phase in Mental Health Nursing Simulation.** Issues in Mental Health Nursing - Volume 37, pp. 360-366, 2016.

LEÃO, M. A. B. G.; PEREIRA, M. M. C. M.; ALMEIDA, R. de S.; MELO, S. F. De M.; AUDI, W. F. **Aprendizagem e Metacognição do adulto: panorama de estudos epesquisas**. Ciencia e Cognição, volume 20, pp. 133-14, 2015.

LEE, M. N.; NAM, K. D.; KIM, H. Y. **Effects of Simulation with Problem-BasedLearning Program on Metacognition, Team Efficacy, and Learning Attitude in Nursing Students: Nursing Care with Increased Intracranial Pressure Patient**. Computers, informatics, nursing: CIN - Volume 35, pp. 145-151, 2017.

MORSE, C. J. **The Effect of Debriefing with Good Judgment on Acute Care NursePractitioner Students' Reflective Ability and Perspective Transformation**. Volume0, pp. 1-289, 2012.

OH, H. K. **Impact of Metacognition on Clinical Judgment and Competence in Simulation-Based Blended Learning**. International Journal of Mobile and BlendedLearning - Volume 11, pp. 79-88, 2019.

ONDA, E. L. **Situated Cognition: Its Relationship to Simulation in NursingEducation.** Clinical Simulation in Nursing - Volume 8, pp. e273-80, 2012.

PEIXOTO, M. de A. P.; BRANDÃO, M. A. G.; SANTOS, G. dos. **Metacognição e tecnologia educacional simbólica.** Revista Brasileira de Educação Médica. Volume 31,pp. 67-80, 2007.

RIBEIRO, C. **Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem**. Psicologia ereflexão crítica. Volume 16, pp. 109-116, 2003.

SARAIVA, D. L. S. **A identificação dos eventos e operações metacognitivas dosalunos de enfermagem a partir de sua participação no jogo educativo salve o paciente.** Volume 0, pp. 182f-182f, 2015.

SCHELINI, P. W.; DEFFENDI, L. T.; FUJIE, M. A.; BORUCHOVITCH, E.; FREITAS, M. de F. R. L. de. **Avaliação do monitoramento metacognitivo:análise da produção científica.** Aval. Psicol. Volume 15, pp. 57-65, 2016.

SEMINÉRIO, F. L. P. **A Metacognição e seus usos: um mecanismo geral de desenvolvimento cognitivo.** Arq. bras. psicol. (Rio J. 1979) - Volume 47, pp. 3-29,1995.

SILVA, A. G. I. da. **Aprendizagem do diagnóstico de enfermagem na Perspectivada Metacognição.** Volume 0, pp. 240-240, 2012.

SILVA, A. G. I. da; PEIXOTO, M. A. P; BRANDÃO, M. A. G.; FERREIRA, M. De A.; MARTINS, J. S. de A. **Dificuldades dos estudantes de enfermagem na aprendizagem do diagnóstico de enfermagem, na perspectiva da Metacognição**.Escola Anna Nery, Revista de Enfermagem - Volume 15, pp. 466-471, 2011.

SILVA, D. D C da. **O raciocínio clínico e sua aplicação ao processo de diagnosticarem enfermagem: revisão integrativa de literatura**. Volume 0,

Issue 0, pp. 83-83, 2016.

SILVA, D. D. C. da; SANTOS, I. dos; VARGENS, O. M. da C. **Metacognição comouma contribuição para as práticas educativas em enfermagem.** Revista de enfermagem. UERJ - Volume 23, pp. 705-709, 2015.

STEDILE, N. L. R. **Intervenção metacognitiva como estratégia de aprendizagemem prevenção de problemas de saúde**. Volume 0, pp. 223f-223f, 2002.

STEDILE, N. L. R.; FRIENDLANDER, M. R. **Metacognicão e ensino de enfermagem: uma combinacão possível?** Revista latino-americana de enfermagem.Volume 11, pp. 792-799, 2003.

TIEN, L.; WYATT, T.; TEWS, M.; KLEINHEKSEL, A. **Exploring third-year medical students' professional identity formation after clinical simulation**. Journalof Investigative Medicine - Volume 67, pp. 63, 2019.

TREMBLAY, M. L.; LEPPINK, J.; LECLERC, G.; RETHANS, J. J.; DOLMANS, D. H. J. M. **Simulation-based education for novices: complex learning tasks promotereflective practice. Medical Education** - Volume 53, pp. 380-389, 2019.

VARGAS-TOLOZA, R. E. **Metacognición, una estrategia de aprendizaje en Enfermería**. Rev. cienc. cuidad - Volume 15, pp. 5-7, 2018.

WESIAK, G.; STEINER, C. M.; MOORE, A.; DAGGER, D.; POWER, G.; BERTHOLD, M.; ALBERT, D.; CONLAN, O. **Iterative augmentation of amedical training simulator: Effects of affective metacognitive scaffolding**. Computers and Education. Volume 76, pp. 13-29, 2014.

ANEXOS

Anexo A – Parecer Comitê de Ética em Pesquisa

UFRJ - INSTITUTO DE ESTUDOS E SAÚDE COLETIVA DA UNIVERSIDADE FEDERAL

Plataforma Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Contextos de ensino-aprendizagem na Saúde: Estudo de eventos e processos metacognitivos

Pesquisador: Mauricio Abreu Pinto Peixoto

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 96007018.5.0000.5286

Instituição Proponente: NUCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA A SAUDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.938.945

Apresentação do Projeto:

Trata-se de estudo observacional analítico de cunho qualitativo suportado por referencial teórico com base em autores metacognitivistas e com viés fenomenológico. Visa descrever e analisar o papel da Metacognição na "Olimpíada de atendimento a pacientes críticos", evento realizado frequentemente como parte da programação de congressos e seminários ligados a saúde. A unidade de análise será a equipe de atendimento,sendo os seus componentes considerados, individualmente e na relação com os outros componentes. Os sujeitos serão estudantes de graduação e graduados de Medicina que após assinatura do TCLE serão filmados, preencherão questionários e farão grupos focais. A análise dos dados fará uso da Análise de conteúdo.

Objetivo da Pesquisa:

Descrever e analisar o papel da Metacognição em contextos de ensino-aprendizagem

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Devidamente apresentados

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Objetivos devidamente explicitados, justificativa coerente, metodologia apropriada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A reformulação do TCLE foi avaliada como satisfatória

Endereço: Praça Jorge Machado Moreira, nº 100-Prefeitura Universitária
Bairro: Ilha do Fundão **CEP:** 21.941-598
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3938-2598 **Fax:** (21)1270-0097 **E-mail:** cep.lesc@gmail.com

UFRJ - INSTITUTO DE ESTUDOS E SAÚDE COLETIVA DA UNIVERSIDADE FEDERAL

Continuação do Parecer: 2.938.945

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovação do projeto

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1178374.pdf	12/09/2018 19:12:50		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	COBEM56_CEP_TCLE_Versao2.docx	12/09/2018 19:11:48	Mauricio Abreu Pinto Peixoto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	COBEM56_CEP_ProjetoDetalhado.pdf	15/08/2018 23:03:50	Mauricio Abreu Pinto Peixoto	Aceito
Cronograma	COBEM56_CEP_Cronograma.pdf	15/08/2018 22:29:37	Mauricio Abreu Pinto Peixoto	Aceito
Outros	COBEM56_CEP_CartaDeAnuencia.pdf	15/08/2018 22:22:46	Mauricio Abreu Pinto Peixoto	Aceito
Folha de Rosto	COBEM56_CEP_FolhaDeRosto.pdf	15/08/2018 22:20:14	Mauricio Abreu Pinto Peixoto	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

RIO DE JANEIRO, 04 de Outubro de 2018

Assinado por:
Maria Izabel de Freitas Filhote
(Coordenador(a))