

**UNIVERSIDADE JOSÉ DO ROSÁRIO VELLANO - UNIFENAS**  
**Vinícius Jardim Furtado**

**INFLUÊNCIA DAS EMOÇÕES NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÕES**  
**MÉDICAS: uma revisão sistemática da literatura.**

**Belo Horizonte**  
**2020**

**Vinícius Jardim Furtado**

**INFLUÊNCIA DAS EMOÇÕES NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÕES  
MÉDICAS: uma revisão sistemática da literatura.**

**Dissertação apresentada ao curso de Mestrado  
Profissional em Ensino em Saúde da Universidade  
José do Rosário Vellano para obtenção do título de  
Mestre em Ensino em Saúde.  
Orientador: Prof. Alexandre de Araújo Pereira  
Coorientador: Prof. Alexandre Sampaio Moura**

**Belo Horizonte**

**2020**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Itapoã UNIFENAS  
Conforme os padrões do Código de Catalogação Anglo Americano (AACR2)

61-057::159.925(043.3)

F992i Furtado, Vinícius Jardim.

Influência das emoções no processo de tomada de decisões  
médicas: uma revisão sistemática da literatura, 2020.  
[manuscrito] / Vinícius Jardim Furtado. -- Belo Horizonte, 2020.

62 f. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade José do Rosário  
Vellano, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino  
em Saúde, 2020.

Orientador : Prof. Dr. Alexandre de Araújo Pereira.

Coorientador : Prof. Alexandre Sampaio Moura

1. Emoções. 2. Tomadas de decisões clínicas. 3. Inteligência  
emocional. I. Pereira, Alexandre de Araújo. II. Título.

Bibliotecária responsável: Jéssica M. Queiroz CRB6/3254



**Presidente da Fundação Mantenedora - FETA**

Larissa Araújo VelanoDozza

**Reitora**

Maria do Rosário Velano

**Vice-Reitora**

Viviane Araújo VelanoCassis

**Pró-Reitor Acadêmico**

Mário Sérgio Oliveira Swerts

**Pró-Reitora Administrativo-Financeira**

Larissa Araújo Velano Dozza

**Pró-Reitora de Planejamento e Desenvolvimento**

Viviane Araújo Velano Cassis

**Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação**

Mário Sérgio Oliveira Swerts

**Vice-diretora de Pesquisa e Pós Graduação**

Laura Helena Órfão

**Coordenador do Curso de Mestrado Profissional em Ensino em Saúde**

Antonio Carlos de Castro Toledo Jr.

# Certificado de Aprovação

Revisão Sistemática de Estratégias Educacionais Durante a Formação Médica Voltadas Para Modular o Efeito das Emoções ou Desenvolver a Competência Emocional Visando a Tomada Correta de Decisões

**AUTOR:** Vinícius Jardim Furtado

**ORIENTADOR:** Prof. Dr. Alexanfre de Araújo Pereira


Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de **Mestre Profissional em Ensino em Saúde** pela Comissão Examinadora.



Prof. Dr. Alexandre de Araújo Pereira



Profa. Dra. Maria Aparecida Turci



Prof. Dr. Cássio da Cunha Ibiapina

Belo Horizonte, 19 de fevereiro de 2020.



Prof. Dr. Antonio Carlos de Castro Toledo Jr.

Coordenador do Mestrado Profissional

Em Ensino em Saúde

UNIFENAS

*“O campo da derrota não está povoado de fracassos,  
mas de homens que tombaram antes de vencer.”*

*(Abraham Lincoln)*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, pois sem Ele nada seria possível

Aos meus pais, pelo exemplo e apoio incondicional

À minha família, por estar sempre presente

Aos meus orientadores: Prof. Dr. Alexandre Pereira e Prof. Dr. Alexandre Moura, pelos ensinamentos e incansável dedicação

Aos professores do mestrado, em especial à professora Doutora Maria Turci, pelas contribuições cruciais na minha dissertação

Aos meus colegas de São João del Rei, que tornaram as viagens muito mais agradáveis.

## RESUMO

**Introdução:** As tomadas de decisões clínicas já foram consideradas resultado de um processo estritamente cognitivo, porém, sabe-se atualmente que são influenciadas pelas emoções. Atividades educacionais conduzidas ao longo do processo de formação médica voltadas para o desenvolvimento destes aspectos emocionais podem resultar em profissionais mais aptos a tomarem decisões clínicas acertadas, mas pouco se conhece sobre seus reais efeitos. **Objetivos:** Analisar a influência das emoções no processo de tomada de decisão clínica durante a formação médica. **Metodologia:** Revisão sistemática utilizando as bases de dados *Medline* (via PUBMED), BVS e ERIC para identificar estudos empíricos originais. **Resultados:** Foi possível identificar que a emoção e a razão influenciam o processo de tomada de decisões clínicas, no entanto há poucos estudos que de fato saem do campo meramente teórico e descritivo e apresentam um desenho experimental. Foram identificados oito estudos que utilizaram estratégias educacionais com o intuito de modular o raciocínio clínico e as tomadas de decisões, utilizando diferentes modelos de avaliação e obtenção de resultados. Os artigos identificados apresentaram estratégias variadas, como oficinas, uso de ferramentas online, avaliação do efeito de sentimentos positivos no raciocínio e na tomada de decisões clínicas, ambientes simulados, recursos audiovisuais, OSCE, entre outros. Os resultados observados muitas vezes não eram diretos com a melhora do desempenho, mas sim através de efeitos secundários como maior interesse para resolver os casos ou mesmo maior rapidez para solucioná-los. **Conclusão:** Os estudos analisados são bastante heterogêneos e os resultados não muito esclarecedores, necessitando de mais trabalhos que possam medir tais relações com maior profundidade e efetivamente consigam traçar estratégias educacionais eficazes.

**Palavras-Chave:** Emoções. Tomadas de decisões clínicas. Inteligência emocional.



## ABSTRACT

**Introduction:** Clinical decision making was once considered the result of a strictly cognitive process, but it is now known that it is influenced by emotions. Educational activities conducted throughout the medical training process aimed at developing these emotional aspects may result in professionals more apt to make correct clinical decisions, but little is known about their real effects. **Objectives:** Analyze the influence of emotions on the clinical decision-making process during medical training. **Methodology:** Systematic review using Medline databases (via PUBMED), VHL and ERIC to identify original empirical studies. **Results:** It was possible to identify that emotion and reason influence the clinical decision-making process, however there are few studies that in fact leave the merely theoretical and descriptive field and present an experimental design. Eight studies were identified that used educational strategies in order to modulate clinical reasoning and decision making, using different models of evaluation and obtaining results. The identified articles presented diverse strategies such as workshops, using of online tools, evaluation of the effect of positive feelings on reasoning and clinical decision-making, simulated environments, audiovisual resources, OSCE, among others. The observed results were not often directly related with improved performance, but through side effects such as greater interest in resolving cases or even greater celerity in resolving them. **Conclusion:** The analyzed studies are quite heterogeneous and the results are not very clear, requiring more work that can measure such relationships in greater depth and effectively manage to outline effective educational strategies.

**Keywords:** Emotions. Clinical Decision Making. Emotional Intelligence.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição dos descritores e operadores booleanos utilizados na revisão sistemática .....	23
Quadro 2 - Descrição dos estudos incluídos.....	31
Quadro 3 - Parâmetros para avaliação da qualidade dos estudos de educação médica incluídos, segundo Medical Education Research Quality Instrument (MERQI) .....	31
Quadro 4 - Avaliação de Kirkpatrick .....	32

## LISTA DE FIGURA E GRÁFICOS

Figura 1 - Fluxograma da revisão sistemática .....	25
Gráfico 1 - Ano e número de publicações de artigos selecionados.....	26
Gráfico 2 – País de origem dos artigos selecionados.....	27
Gráfico 3 – População estudada.....	27
Gráfico 4 - Período no qual o acadêmico está inserido no curso de medicina.....	28
Gráfico 5 - Sexo da população do estudo .....	29

## LISTA DE ABREVIATURAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
BEME	<i>Best Evidence Medical Education</i>
CARE	<i>Consultation And Relational Empathy Measure</i>
JSPE - MS	<i>JSPE- MS Jefferson's School Empathy Scale - Medical Student</i>
LILACS	Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica
MES	<i>Medical Emotion Scale</i>
OSCE	<i>Objective Structured Clinical Examination</i>
SCIELO	<i>Scientific Eletronic Library Online</i>
SRL	Aprendizado autorregulado
UNIFENAS	Universidade José do Rosário Vellano

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
1.1	Emoções e inteligência emocional	13
1.2	Emoções e tomadas de decisões clínicas	14
1.3	Emoções e a prática médica	16
1.4	Emoções e as estratégias educacionais para o seu aprimoramento	18
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b>	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>21</b>
4.1	Desenho do Estudo	21
4.2	Registro do protocolo	21
4.3	Pesquisa e fontes da literatura	21
4.4	Coleta de dados	22
4.5	Seleção inicial dos estudos	23
4.6	Extração dos dados	24
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>25</b>
5.1	Perfil geral dos artigos selecionados	26
5.2	Avaliação da qualidade dos artigos selecionados	29
5.3	Descrição dos artigos selecionados	32
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>36</b>
6.1	Emoção e subjetividade	36
6.2	Emoções e incerteza diagnóstica	38
6.3	Intervenções educacionais	39
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>45</b>
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>46</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>47</b>

<b>ANEXO I.....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO II.....</b>	<b>55</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Emoções e inteligência emocional

As emoções são conceitos experienciais bem complexos de serem definidos e, genericamente, usamos esse termo para nos referirmos a aspectos afetivos, estados e experiências. As emoções podem variar conforme a valência, ou seja, se é uma experiência boa ou ruim, se apresenta uma conotação positiva ou negativa, ou mesmo se é algo agradável ou desagradável (BERRIOS, 2019). Além disso, podemos também mensurar as emoções de acordo com o grau de excitação, isto é, possuímos alguns estados de alta excitação como, por exemplo, o medo, ansiedade e a euforia, ou estados de baixa excitação como a depressão. Toda essa variedade apresenta papel de destaque na modulação das funções cognitivas (MCCONNELL; EVA, 2012).

A relação médico-paciente tem sido discutida com maior intensidade nas últimas décadas, sendo o componente emocional o cerne de tal questão. A inteligência emocional tem papel crucial nesse assunto por ser considerado um tipo de inteligência social responsável por controlar as emoções da própria pessoa, conviver com as emoções de terceiros, ou seja, a capacidade de reconhecer, compreender e gerenciar as próprias emoções e utilizar essas informações para orientar o pensamento e as ações de outrem (ARORA *et al.*, 2010). Tal competência é de extrema importância para o sucesso na prática médica, sendo considerada até mais relevante que o quociente de inteligência e habilidades técnicas. O treinamento dessa capacidade englobando seus fatores múltiplos pode trazer benefícios nas tomadas de decisões clínicas, ao melhorar a comunicação médico-paciente, resolução construtiva de conflitos, além das relações interpessoais como um todo (ROTH *et al.*, 2018).

Cada vez mais se tem discutido a influência das emoções e seu papel nas tomadas de decisões e julgamentos. É notório que algum nível de estresse agudo pode melhorar consideravelmente os níveis de atenção reduzindo, assim, as chances de algum erro na tomada de decisões (LIGHTHALL; GUILLAMET, 2015). No entanto, o desconforto emocional, incluindo o estado de estresse crônico, pode trazer prejuízo e comprometer o processo cognitivo (MARIOTTI, 2015). Decisões envoltas em conflitos ou sentimentos de raiva podem dificultar a resolução de problemas de forma coerente (ISEN; ROSENZWEIG; YOUNG, 1991). As emoções podem influenciar tanto positivamente quanto negativamente, dependendo da forma que interagem com o processo cognitivo. Elas, ainda, são capazes de afetar diretamente a segurança do paciente na prática médica, tendo-se percebido a participação da inteligência

emocional como uma ferramenta para minimizar tais consequências. A inteligência emocional pode ser considerada como a capacidade de acessar informações cognitivas e emocionais de si e dos outros modulando as respostas comportamentais, ou seja, a consciência da existência das emoções em um ambiente, conseguindo integrá-las com um conhecimento técnico (DRIGAS; PAPOUTSI, 2018). A presunção, muitas vezes existente no meio médico, torna mais complexo o reconhecimento de que as emoções podem influenciar em suas práticas, uma vez que tais decisões geralmente ocorrem em contextos emocionalmente desafiadores exigindo que o médico consiga gerenciar as suas emoções e as de outrem (ISEN; ROSENZWEIG; YOUNG, 1991).

## **1.2 Emoções e tomadas de decisões clínicas**

Caracteristicamente, as tomadas de decisões clínicas eram determinadas como um método, no qual o médico avaliava os riscos e tomava decisões através de um processo puramente probabilístico, excluindo totalmente a influência das emoções nesse julgamento. Recentemente, alguns estudos demonstraram que as tomadas de decisões estão diretamente relacionadas com o estado emocional, sendo provado através de utilização de eletrodos na pele, que captam a ação autonômica do indivíduo em meio a uma tomada de decisão, e ressonância magnética funcional, mostrando diferentes padrões neuronais quando comparados médicos experientes com recém-formados (MARCUM, 2013).

Algumas teorias consideram que nas tomadas de decisões deve-se valorizar muito a experiência prévia, ou seja, os cenários anteriormente vividos pelo profissional de saúde, que traz em sua memória as emoções vivenciadas como consequência das atitudes tomadas naquele momento, podendo ser recordações aversivas ou de bem-estar. Essa hipótese é corroborada pela evidência nos estudos neurofuncionais do papel preponderante do sistema límbico tendo como seus principais representantes as amígdalas e o córtex orbitofrontal nas tomadas de decisões em meio a cenários que gerem uma excitação emocional (KOZLOWSKI *et al.*, 2017).

Por muitos séculos, houve uma grande separação entre as emoções e a cognição como se não existisse qualquer relação entre elas. Nas últimas décadas, a neurociência trouxe dados substanciais que demonstram a estreita relação entre as duas. Por muito tempo, considerou-se que as emoções atrapalhavam as funções cognitivas que eram vistas puramente como funções mentais sem qualquer correlação com as funções autonômicas. A antiga premissa que razão e emoção não se misturam tornou-se mais forte num período que a computação aflorava (DAMASIO, 2000). A divisão entre emoção e cognição era frequente nos estudos clínicos e



filosóficos sendo que há algumas décadas essa constante vem se modificando e provando a relação das redes neurais entre elas. Há indícios que o hipocampo e as amígdalas têm algum tipo de regulação mútua. Sabe-se que o hipocampo exerce importantes funções relacionadas com a memória e o comportamento, e as amígdalas são ativadas em situações com marcante significado emocional, armazenando memórias afetivas e envolvidas no aprendizado emocional (FINGER, 1994). As diferentes ativações dessas duas estruturas levam a configurações neuronais específicas impactando na formação das memórias emocionais (DESMEDT *et al.*, 2015).

As emoções podem contribuir nas tomadas de decisões clínicas melhorando o funcionamento da memória episódica, por outro lado, também é verdadeiro que o raciocínio e a lógica podem modular as respostas emocionais, tanto provocando quanto reduzindo o medo em alguma situação circunstancial (DAMASIO, 2000). A regulação mútua da amígdala e do hipocampo leva-nos a crer que esses dois sistemas selecionam quais são os estímulos emocionais mais relevantes controlando a formação das memórias emocionais (DESMEDT *et al.*, 2015).

Hoje, acredita-se que a cognição, especialmente dentro da clínica, represente um conjunto de processos complexos que dependem de vários subtipos de inteligências, que podem variar da competência de um clínico a raciocinar logicamente até a capacidade de reconhecer e regular emoções efetivamente (PATEL; AROCHA; ZHANG, 2005; GARDNER, 2006; SCHORE, 2011). O papel da lógica matemática (pensamento hipotético-dedutivo) ou da inteligência linguística verbal na cognição, por exemplo, está bem documentado e aceito; no entanto, o papel da inteligência emocional recebeu menos atenção, especialmente porque sua natureza e função não são bem compreendidas. Ainda assim, estudos clínicos sugerem que os bons resultados em diagnósticos clínicos estão ligados à capacidade do médico de reconhecer, entender e gerenciar ou regular emoções frequentemente emergentes durante as consultas clínicas (WAGNER *et al.*, 2002; WENG *et al.*, 2008; SCHORE, 2011). Para alguns, compreender e gerenciar emoções, são componentes importantes, muitas das vezes necessários, para fornecer aos pacientes uma assistência médica profissional de qualidade (FELDMAN, 2001; LANE, 2010; BURCHER, 2011; COELHO, 2012), enquanto que para outros autores, o papel que as emoções desempenham na cognição clínica ainda não foi claramente estabelecido ou satisfatoriamente justificado empiricamente (LEWIS *et al.*, 2005; NORMAN, 2010).

### 1.3 Emoções e a prática médica

As pesquisas referentes ao raciocínio clínico e a resolução de problemas aguça a curiosidade de médicos e pesquisadores há bastante tempo. Mais recentemente, estudos delinearão a importância que o contexto situacional pode influenciar em uma tomada de decisão, ou seja, a forma como os problemas são apresentados pode interferir nas conclusões obtidas (TANNER, 2006). O ambiente que o médico está inserido pode comprometer seu poder de decisão dependendo se o estímulo é positivo ou negativo. Podemos evidenciar na rotina médica várias situações que apresentam uma carga negativa no aspecto emocional do profissional, como situações na qual o tempo diminuto é exigido para que o médico tome uma decisão, que terá consequências irreversíveis ao bem-estar do paciente (MCBEE *et al.*, 2015).

Não devemos esquecer também a alta carga de pressão sofrida pelo médico, cada vez mais, com a questão da judicialização da medicina, na qual o medo de punição, caso haja algum erro de conduta, prejudicam o poder de decisão muitas vezes trazendo alguns diagnósticos precoces (FINGER, 1994). Por outro lado, as pesquisas têm demonstrado que estímulos positivos, como sentimentos de felicidade, sensação de recompensa por ter obtido êxito na realização de alguma tarefa, ou mesmo referente à recompensa financeira, podem influenciar de forma positiva em um julgamento. As pesquisas demonstraram que dependendo das circunstâncias, os sentimentos positivos podem beneficiar os processos cognitivos, tornando-os mais rápidos e melhorando a acurácia das tomadas de decisões. Muito tem se discutido sobre o verdadeiro motivo para essa ocorrência, e a neurociência tem evidenciado que sentimentos de recompensa e emoções positivas facilitam o acesso às informações contidas na memória de longo prazo. Seria uma espécie de facilitador para acessar as informações pertinentes à resolução de problemas, assim como informações correlatas, tornando o raciocínio clínico mais fluido e com maior percentual de acertos. Há indícios de que a memória seja organizada conforme o estado emocional de determinado período, sendo seu acesso posterior facilitado quando o indivíduo consegue neutralizar os estímulos negativos focando apenas em sentimentos favoráveis ao bem-estar. Portanto, um ambiente envolto em estímulos positivos favorece ao médico ter um amplo acesso às lembranças ou mesmo a uma maior diversidade de ideias, facilitando-o encontrar a informação necessária à resolução do problema e aprimorar suas decisões clínicas (ISEN; ROSENZWEIG; YOUNG, 1991).

Lidar com as emoções é provavelmente o foco central dos cuidados de saúde, não apenas por sua relevância psicológica, mas também porque elas têm um papel significativo na tomada de decisões clínicas. De forma geral, alguns autores afirmaram que um processo decisório

satisfatório é impossível sem emoções. De fato, sistemas emocionais e cognitivos, mesmo que distintos, estão estritamente ligados e interdependentes, e essas interconexões conduzem a uma adaptação ativa e apropriada ao ambiente (PICARDI, 1997).

A formação médica envolve uma ampla gama de sentimentos e emoções que podem influenciar a maneira como os alunos aprendem e transferem conhecimentos e habilidades para novos contextos. As experiências emocionais comuns incluem estresse devido às pressões do tempo, incerteza, expectativas irreais, desesperança quando se envolve o tratamento de pacientes com doenças crônicas (SHIH *et al.*, 2017). O medo e a culpa de fracassar consistem nos fatores mais citados em literaturas sobre a influência das emoções na formação médica (COHEN *et.al.*, 2008). Alguns pesquisadores acreditam que a influencia de emoções negativas estão intimamente associadas com a alta incidência de esgotamento dos médicos em formação e, também, dos que já estão em atividade (KASMAN; FRYER-EDWARDS; BRADDOK, 2003).

Outro ponto bastante negligenciado é a expectativa que os médicos têm sobre o comportamento dos pacientes em relação ao tratamento e ao diagnóstico, demonstrando a ideia de que o médico deva proceder apenas com um raciocínio lógico e probabilístico, sem contar com as reações que o interlocutor possa vir a ter. Os médicos podem ser afetados negativamente caso haja algum erro diagnóstico ou de tratamento, dificultando, posteriormente, a relação médico-paciente. A forma como o paciente encara o tratamento proposto pelo médico tem grande influência no desfecho do raciocínio diagnóstico, ou seja, pacientes com doenças mais graves e tratamentos mais complexos tendem a prender maior atenção médica, tornando mais cautelosa e minuciosa a tomada de decisão, do que naqueles pacientes com sintomas mais vagos, que não apresentam sinais de alarme para doenças mais graves ou mesmo que demonstram um comportamento duvidoso com o tratamento, gerando um desconforto na classe médica e comprometendo o julgamento (GREENBERG; EISENTHAL; STOECKLE, 1984).

A tomada de decisões em situações de terminalidade é ainda mais desafiadora. A forma como os médicos lidam com essa situação depende muito da idade, experiência na prática médica, sexo, convicções religiosas, entre outros fatores, e estão intimamente ligados à compaixão, que pode ser caracterizada como a simpatia para com a tragédia pessoal de outras pessoas, acompanhado do desejo de minorá-la. Exercitar a compaixão pode ser uma forma de aprimorar as tomadas de decisões éticas nessa fase terminal da vida, que se torna cada vez mais rotineira no dia a dia dos hospitais (SHIH *et al.*, 2017).

Portanto, cada vez mais se faz importante o entendimento dessa relação, e estudos clínicos sugerem que os resultados nas condutas médicas estão bem relacionados com a forma

que os médicos entendem e lidam com as diversas emoções envolvidas em suas consultas. Por isso, a percepção e o manejo das emoções são tão intrigantes e importantes para aprimorar a qualidade dos cuidados em saúde (MARCUM, 2013).

#### **1.4 Emoções e as estratégias educacionais para o seu aprimoramento**

Ainda de forma preliminar, pesquisadores realizaram ensaios para avaliar como as emoções afetam as tomadas de decisões clínicas, como ocorridas nos trabalhos de ISEN (1991), CALUM (2012), MCBEE (2015) E LAJOIE (2018). Várias estratégias foram utilizadas para melhorar a tomada de decisões clínicas, como a produção de *role-play*, ambientes simulados, instrumentos audiovisuais e OSCE. Com esses experimentos iniciais pôde-se ter noção de que avaliar tais resultados seria uma tarefa extremamente difícil. Foram observadas melhora no desempenho de atitudes simples, como maior interesse em resolver os casos clínicos ou redução do grau de incerteza na prática, no entanto está longe de se ter respostas em situações complexas como a resolução de problemas em ambientes clínicos, nos quais há a necessidade de múltiplas e interconectadas decisões, tornando-se incerto como intervir nesse processo de forma contundente (CHO *et al.*, 2017).

Outro ponto bastante relevante é como estimular a empatia nos estudantes de medicina e médicos para melhorar a tomada de decisão. Várias intervenções em ambiente controlado foram tentadas, uma vez que ao estimular a empatia conseguimos melhorar a comunicação e o entendimento do estado emocional que o paciente se encontra e, portanto, melhorando a relação médico-paciente, trazendo, por conseguinte, todos os benefícios que uma relação de confiança pode gerar. As estratégias propostas durante a graduação foram grupos de teatro, compartilhar experiências em pequenos grupos, análise de casos transmitidos por vídeos e narrativas de situações médicas. Apesar das estratégias para aumentar a empatia nos médicos terem alguma repercussão na visão do paciente, foram sempre de pequena monta. Há a necessidade de um maior aprofundamento nessa questão, uma vez que nenhum desses estudos foram realizados utilizando um desenho controlado e randomizado (BUFFEL du VAURE *et al.*, 2017).

## 2 JUSTIFICATIVA

A medicina sempre exigiu um diagnóstico correto e uma conduta acertada frente a um problema clínico. Para que isso ocorra, é necessário um julgamento adequado, ou seja, uma série de processos cognitivos complexos através do qual o médico é capaz de chegar a um diagnóstico. Nas últimas décadas, tem-se fortalecido a ideia de que as emoções apresentam um papel importante nas tomadas de decisões ao interferir nos julgamentos e nos processos cognitivos de raciocínio.

Existem várias situações nas quais o raciocínio pragmático não vigora sozinho e as emoções terminam por ter um papel relevante, como ocorre constantemente nos ambientes de emergências hospitalares, nos quais continuamente o médico necessita tomar decisões de risco envolvendo a vida do paciente, ou, em casos mais complexos, quando a incerteza diagnóstica está em jogo, ou em situação de terminalidade.

Essa revisão sistemática tem relevância por tentar identificar estratégias de ensino que possam atuar nas emoções e relacioná-las ao processo de tomada de decisão, como consequência, impactar positivamente na prática médica.

### **3 OBJETIVO**

O presente trabalho tem como objetivo analisar a influência das emoções no processo de tomada de decisão clínica durante a formação médica.

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1 Desenho do Estudo

Foi realizada uma revisão sistemática utilizando estudos que analisaram influência das emoções na tomada de decisões clínicas. A revisão foi baseada no protocolo da *Best Evidence Medical Education* (BEME), que preconiza a formulação de uma pergunta clara para nortear a estratégia de busca dos artigos nas bases bibliográficas. A pergunta da pesquisa deve ser específica, de relevância científica e formulada de forma sistemática, auxiliando na determinação dos critérios de inclusão, critérios de exclusão, na forma como a revisão é conduzida e na organização de uma linha de pensamento.

### 4.2 Registro do protocolo

O registro do protocolo da revisão em uma plataforma foi feito com objetivo de aumentar a transparência e proporcionar a reprodutibilidade do trabalho reduzindo o risco de viés de publicação. Nesta revisão, o registro foi realizado pela plataforma PROSPERO (*International Prospective Register of Systematic Reviews*), mantendo todo o processo metodológico explícito e evitando que haja duplicação de intentos. Para acessar o protocolo podemos utilizar o link [www.crd.york.ac.uk/prospero](http://www.crd.york.ac.uk/prospero) utilizando o ID CRD42019116894.

### 4.3 Pesquisa e fontes da literatura

A pesquisa foi realizada por meio da extração de artigos originais que buscaram analisar a influência das emoções no processo de tomada de decisões clínicas, incluindo aspectos relacionados à inteligência emocional e estratégias educacionais voltadas para a modulação das emoções em tais situações. Foram selecionados artigos que avaliaram as emoções, englobando os aspectos afetivos, estados emocionais e experiências prévias tanto negativas quanto positivas e sua influência no processo de tomadas de decisões clínicas. A revisão sistemática da literatura foi feita com as bases de dados *Medline* (via PUBMED), BVS e ERIC. Descritores do assunto e termos MeSH foram usados para mapear os trabalhos. Os termos de pesquisa usados foram: “emoção” (*emotion*), “raciocínio clínico” (*clinic lreasoning*), “tomadas de decisões clínicas” (*clinical decision making*), “aprendizado” (*learning*), “vieses” (*bias*), “educação médica” (*medical education*), “inteligência emocional” (*emotional intelligence*), “heurística”

(*heuristic*), “intervenção” (*intervention*), “acurácia diagnóstica” (*diagnostic accuracy*). Foram incluídos artigos originais, utilizando desenho corte, caso controle, experimental ou quasi-experimental, tendo como público-alvo estudantes de medicina e residentes, avaliando o impacto de estratégias de desenvolvimento da competência emocional na aprendizagem e na tomada de decisões clínicas. Foram excluídos artigos que não estivessem escritos em português, inglês ou espanhol, artigos que não estivessem disponíveis eletronicamente e artigos que avaliaram apenas a reação dos estudantes/residentes (nível 1 de Kirkpatrick).

Foram utilizados os componentes do acrônimo PICO para a elaboração da pergunta e das estratégias de busca da pesquisa. A sigla PICO tem como significado: P= população, em que se especifica qual população estaria incluída nos estudos, I= intervenção, descrevendo o que será realizado com a população, C: controle, com o intuito de comparar a intervenção com um controle definido e O: desfecho. No mínimo dois desses componentes (população e intervenção) são obrigatórios para a sistematização da pergunta da pesquisa.

Seguindo essas condições a pergunta da busca bibliográfica da revisão sistemática foi: “Quais estratégias educacionais relacionadas ao desenvolvimento da competência emocional dos estudantes e residentes de medicina melhoram sua capacidade de tomada de decisão?”. Dessa forma utilizamos os componentes do acrônimo da seguinte forma: P= Estudantes de medicina e residentes; I= Estratégias educacionais voltadas para o desenvolvimento da competência emocional; C= Estudantes de medicina e residentes que não sofreram intervenção, ou seja, fizeram parte de um grupo controle; O= Tomada de decisão clínica.

#### **4.4 Coleta de dados**

A estratégia de busca incluiu os itens essenciais da pergunta de pesquisa, nesse caso utilizando diferentes itens da estratégia PICO, sempre primando para uma grande cobertura da literatura existente. O viés de localização é um grande problema para os pesquisadores que desenvolvem uma revisão sistemática, uma vez que os descritores padronizados nem sempre são utilizados para a indexação de artigos nas bases de dados e como palavras-chaves, dificultando muito o processo de localização de publicações. Para minimizar o impacto desta limitação foram utilizados sinônimos e conceitos relacionados, além da utilização correta dos operadores booleanos AND, OR e NOT, que funcionam como conectores entre os descritores. Podemos observar tal estratégia de busca no Quadro 1 abaixo.



**Quadro 1 - Descrição dos descritores e operadores booleanos utilizados na revisão sistemática**

Estratégia de busca	Descritores utilizados
	<p style="text-align: center;">(((((((((((<i>diagnostic error</i>) OR <i>error, diagnostic</i>) OR <i>errors, diagnostic</i>) OR <i>misdiagnosis</i>) OR <i>misdiagnoses</i>) OR <i>clinical decision-making</i>) OR <i>clinical decision making</i>) OR <i>decision-making, clinical</i>) OR <i>medical decision-making</i>) OR <i>decision-making, medical</i>) OR <i>medical decision making</i>)) AND ((((((((((<i>emotions</i>) OR <i>feelings</i>) OR <i>feeling</i>) OR <i>emotion</i>) OR <i>emotional intelligence</i>) OR <i>emotional <b>intelligence</b></i>) OR <i>intelligence, emotional</i>) OR <i>intelligences, emotional</i>) OR <i>social intelligence</i>) OR <i>intelligence, social</i>) OR <i>intelligences, social</i>) OR <i>social <b>intelligence</b></i>)) AND ((((<i>medical students</i>) OR <i>medical students</i>) OR <i>student, medical</i>) OR <i>medical student</i>) OR <i>medical residency</i>)</p>

Fonte: Do autor, 2019.

As avaliações dos títulos e dos resumos identificados na busca inicial foram feitas por dois pesquisadores de forma independente e cegada, obedecendo rigorosamente os critérios de inclusão e exclusão definidos no protocolo de pesquisa. Os títulos e resumos quando não foram esclarecedores levou-nos a busca na íntegra do artigo, evitando o risco de deixar artigos importantes fora da revisão. Pelo número potencialmente escasso de publicações relacionadas ao tema escolhido optou-se por não restringir o ano das publicações.

#### 4.5 Seleção inicial dos estudos

Após a busca em cada uma das três bases citadas anteriormente, os resultados foram exportados para uma tabela na qual continha os seguintes dados sobre cada estudo: nome da base de dados, nome do pesquisador que realizou a seleção dos artigos, número de artigos identificados, número de artigos selecionados e número de artigos não-selecionados. A seleção inicial foi realizada a partir da análise de título e do resumo dos estudos. Estudos que geraram dúvidas quanto à pertinência da sua utilização durante esta análise inicial do título e do resumo, foram incluídos para uma análise mais detalhada na etapa seguinte.

A leitura dos resumos e inserção na tabela foram realizadas por dois revisores, separadamente, num primeiro momento, havendo a comparação das tabelas à *posteriori*. Divergências ocorridas nesta fase foram solucionadas com a inclusão do estudo à etapa

seguinte, permitindo assim decisão posterior. Foi confeccionada, portanto, uma tabela única com todos os estudos apropriados e realizada leitura na íntegra de cada artigo extraindo os dados significativos para uma segunda tabela confeccionada com itens previamente selecionados.

#### **4.6 Extração dos dados**

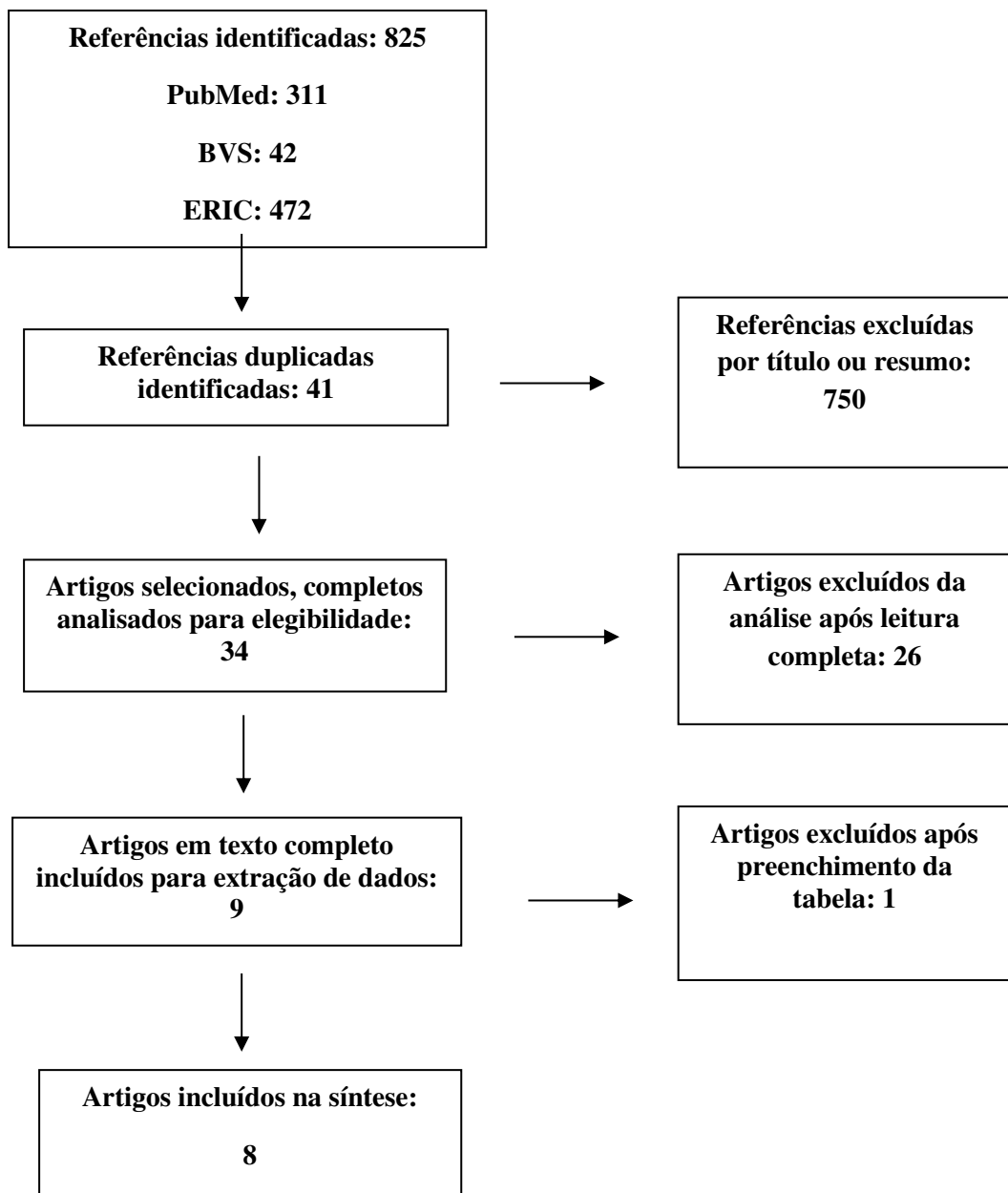
Os dados foram extraídos de maneira padronizada e apresentados em uma tabela segundo o título do artigo, autores, ano de publicação, revista na qual foi veiculado, objetivo, avaliação do desfecho, critério de inclusão, critério de exclusão, amostra, local, período, sexo, idade, estratégias educacionais, participantes se acadêmicos de medicina ou residentes e o impacto nas tomadas de decisões e aprendizagem.

Novamente, foram analisados por dois pesquisadores de forma simultânea e independente com a leitura completa do texto, avaliando a qualidade metodológica do mesmo e excluindo aqueles que não se encaixassem com os objetivos da revisão. Eventuais divergências na extração dos dados foram resolvidas por consenso entre os dois pesquisadores.

## 5 RESULTADOS

As buscas iniciais resultaram em 825 (oitocentos e vinte e cinco) estudos, seguindo a estratégia de busca utilizando, inicialmente, as bases de dados do PubMed, BVS e ERIC. Seguindo os critérios de inclusão e exclusão, foram descartados 278 (duzentos e setenta e oito) artigos através da leitura dos títulos, resumos, duplicatas e, em alguns artigos específicos, através de sua leitura completa. Sendo assim foram selecionados 34 (trinta e quatro) artigos para a leitura integral. Foram realizadas leituras e fichamento dos textos completos de forma independente por dois pesquisadores e os resultados e as análises discutidos, após isso, foram incluídos na síntese oito artigos, vide Figura 1.

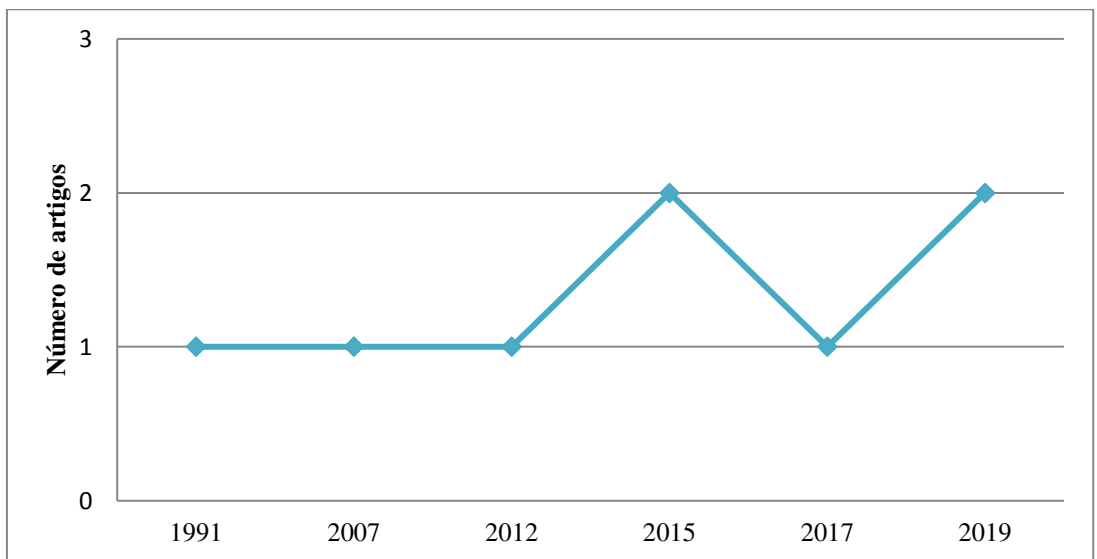
Figura 1 – Fluxograma da revisão sistemática



### 5.1 Perfil geral dos artigos selecionados

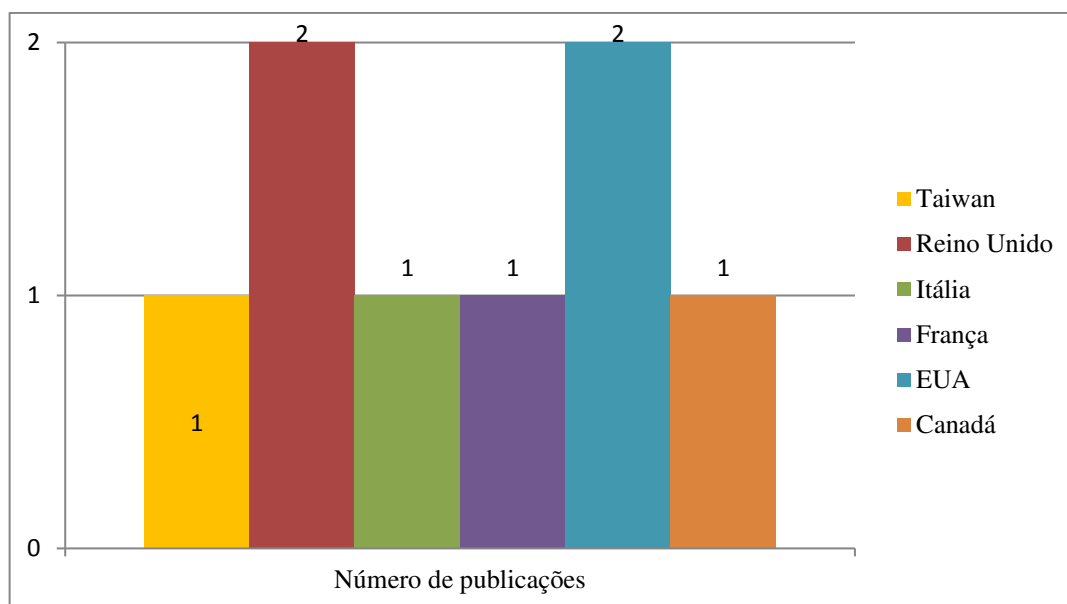
O levantamento dos estudos foi feito tendo em conta a existência de alguma estratégia educacional para o desenvolvimento e avaliação da influência das emoções na eficácia do diagnóstico clínico, quando se trata do perfil dos artigos selecionados, com exceção do estudo de Isen *et al.* (1991) “*The influence of positive affect on clinical problem solving*”, todos os outros foram publicados a partir dos anos 2000, sendo seis, dos oito artigos publicados, nos últimos sete anos. Esse fato indica um interesse muito recente pelo assunto. Como mostra o gráfico 1.

Gráfico 1 – Ano e número de publicações de artigos selecionados



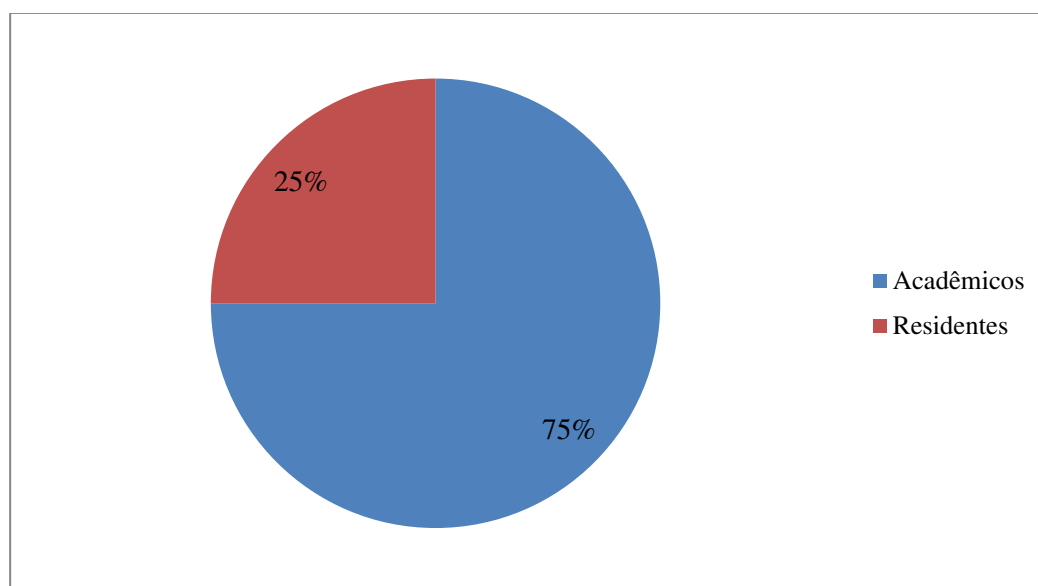
Dos oito estudos encontrados para a realização da revisão sistemática, encontramos dois estudos no Reino Unido, dois nos Estados Unidos, e um artigo em cada um dos seguintes países: Canadá, França, Itália e Taiwan. Essa é uma distribuição heterogênea, sem que tenha havido predomínio de um grupo específico de pesquisadores interessados pelo tema. Como mostra o gráfico 2.

Gráfico 2 – País de origem dos artigos selecionados



Houve um nítido predomínio de estudos interessados em estudar alunos de medicina (seis artigos) em detrimento de residentes médicos (dois artigos), como mostra o gráfico 3.

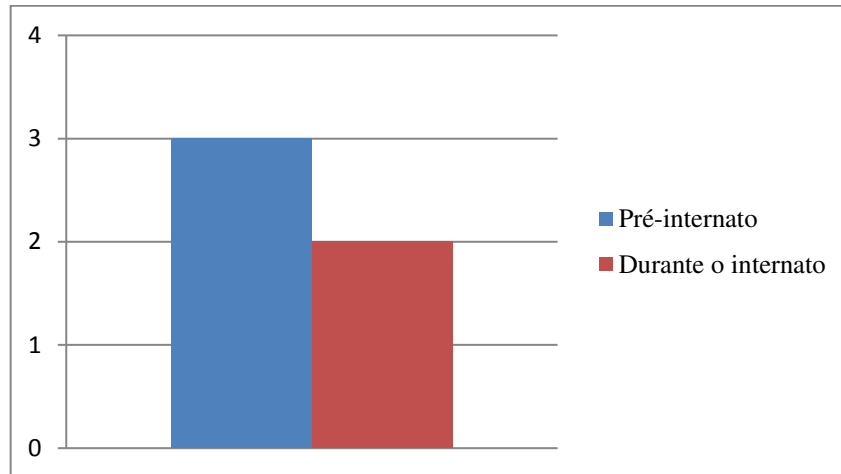
Gráfico 3 – População estudada



Dos seis estudos realizados com estudantes de medicina, em cinco deles, o ano de graduação dos estudantes foi informado. Observa-se uma variação muito grande do ano em que os alunos foram pesquisados, dificultando ainda mais a comparação entre os achados, em virtude das diferenças de maturidades emocionais e na capacidade de tomada de decisões. O

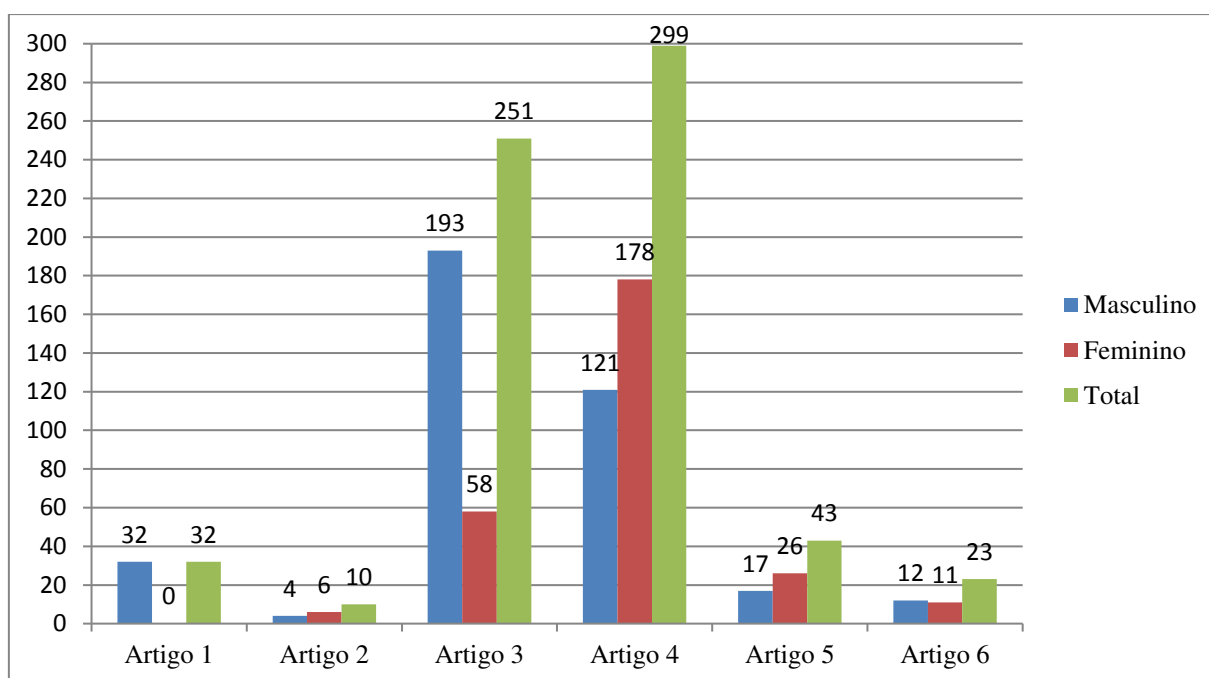
gráfico 4 mostra o número de estudos realizados com acadêmicos antes do internato e durante ou após o internato.

Gráfico 4 – Período no qual o acadêmico está inserido no curso de medicina



Quanto ao sexo da população estudada, seis dos oito artigos selecionados, mencionaram o sexo da população do estudo, e dois deles não, em relação ao sexo da população dos seis artigos selecionados, temos os seguintes resultados, que podem ser vistos no gráfico 5.

Gráfico 5 - Sexo da população do estudo



Notas: Artigo 1: The Influence of Positive Affect on Clinical Problem solving; Artigo 2: Consequences of contextual factors on clinical reasoning in resident physicians; Artigo 3: Effect of a Compassion-Focused Training Program in Palliative Care Education for Medical Students; Artigo 4: Promoting empathy among medical students: A two-site randomized controlled study; Artigo 5: Examining the role of self-regulation and emotion in clinical reasoning: Implications for developing expertise; Artigo 6: Preparing medical students for clinical decision making: A pilot study exploring how students make decisions and the perceived impact of a clinical decision

Como pode ser visto no gráfico acima, houve prevalência da população masculina nas amostras selecionadas no estudo, o que corresponde a cerca de 30% a mais de participantes do sexo masculino nos estudos. Isso pode ter ocorrido porque em um dos artigos (ISEN; ROSENZWEIG; YOUNG, 1991) a pesquisa foi realizada apenas com participantes do sexo masculino e, em outro (BUFFEL, 2017), havia no estudo 135 homens a mais que as participantes mulheres. Os métodos utilizados para avaliar a influência das emoções nas tomadas de decisões nos estudos selecionados foram distintos, porém, todos eles utilizaram estratégias educacionais aplicadas aos participantes de cada pesquisa.

## 5.2 Avaliação da qualidade dos artigos selecionados

Para avaliação de qualidade dos artigos, foi utilizado o MERSQI (quadro 1), que é um instrumento capaz de examinar a qualidade da pesquisa em educação evitando a prática de outrora que baseava as decisões sobre o ensino apoiado em pressentimentos, opiniões e suposições (CHUNG *et al.*, 2016). Ele inclui dez itens agrupados em seis domínios que pode ser observado no quadro 1. Esse instrumento foi usado, pois há evidências que apresentam boa

confiabilidade entre avaliadores, intra-avaliadores e correlações favoráveis com classificações de qualidade global de dois especialistas independentes, demonstrando uma associação favorável significativa com decisões de aceitação ou rejeição nos periódicos (COOK; REED, 2015). Consideramos um escore acima da mediana da amostra do escore MERSQI (12,5) como limiar de alta qualidade metodológica, conforme descrito na literatura (CHUNG *et al.* 2016).

O modelo de avaliação baseado em Kirkpatrick (Quadro 2) mede o valor que os alunos percebem na intervenção educacional (CHUNG *et al.* 2016), sendo amplamente empregado por especialistas em educação para caracterizar o nível de resultados nessa intervenção. Os níveis dos resultados de Kirkpatrick incluem (1) taxas de participação ou satisfação do aluno; (2) mudanças de atitudes, conhecimentos e habilidades; (3) mudanças de comportamento; e (4) alterações no sistema de atendimento ou nos resultados dos pacientes (SULLIVAN, 2011). A maioria dos estudos analisados são nível 2, corroborando o aspecto inicial de pesquisa nessa área e a dificuldade de se encontrar artigos que tenham algum tipo de intervenção, uma vez que a obtenção de resultados nesses níveis pode não se traduzir em mudanças efetivas e sustentadas de comportamento ou em melhores resultados no tratamento dos pacientes.

Outra forma de avaliação utilizada foi a BEME global *scale* e, aqui, o foco está na adequação do desenho e análise do estudo e em quão bem o estudo foi executado. Em relação ao nível de evidência podemos classificar de 1 a 5, sendo (1) nenhuma conclusão clara pode ser tirada, (2) resultados ambíguos, podendo ser uma tendência, (3) conclusões provavelmente podem ser baseadas nos resultados, (4) resultados são claros e muito prováveis de serem verdadeiros e (5) os resultados são inequívocos (HAMMICK; DORNAN; STEINERT, 2009).

Além disso, também há a classificação da eficácia de uma intervenção de acordo com os diferentes resultados educacionais baseado numa versão modificada dos níveis hierárquicos de Kirkpatrick. Essa classificação varia de 1 a 4 com algumas subdivisões, sendo (1) participação em experiências educacionais, (2a) mudança de atitudes, (2b) mudança de conhecimento e/ou habilidades, (3) mudança comportamental, (4a) mudanças na prática profissional e (4b) benefícios para os pacientes (SULLIVAN, 2011), como pode ser visto no quadro 3.



**Quadro 2 - Parâmetros para avaliação da qualidade dos estudos de educação médica incluídos, segundo Medical Education Research Quality Instrument (MERQI)**

Parâmetros*	Desenho do estudo	Amostragem	Tipos de dados	Validade do instrumento de avaliação	Análise de dados	Resultados	Pontuação total
Isen et al., 1991	2	0,5+0,5=1	3	0	1+1=2	2	10
Giani et al., 2007	1	0,5+0,5=1	3	0	0 + 1 = 1	1	7
Calum et.al., 2012	3	0,5+0,5=1	3	0	1 + 1 = 2	3	12
Mcbeeet al., 2015	1	0,5+0,5=1	3	0	1+1= 2	3	10
Shih et.al., 2015	1,5	0,5+0,5=1	1	0	1+1= 2	3	8,5
Vaure et.al., 2017	3	0,5+0,5=1	3	0	1+2= 3	3	13
Lajoieet al., 2018	2	0,5+0,5=1	3	0	1+2= 3	3	12
Danczak et.al., 2018	1,5	0,5+0,5=1	1	0	1+1=2	1	6,5

**Quadro 3 - Avaliação de Kirkpatrick**

Artigo	Nível de Kirkpatrick
Isen et al., 1991	Nível 2
Giani et al., 2007	Nível 2
Calum et.al., 2012	Nível 2
Mcbeeet al., 2015	Nível 2
Shih et.al., 2015	Nível 3
Vaure et.al., 2017	Nível 2
Lajoieet al., 2018	Nível 2
Danczak et.al., 2018	Nível 2

Nível 1 - Avaliação da reação/satisfação dos formandos; Nível 2 - Avaliação da aprendizagem; Nível 3 - Avaliação do comportamento na prática; Nível 4 - Avaliação do impacto no ambiente de trabalho.

**Quadro 4 - Best Evidence in Medical Education Global Scale (continua)**

Artigo	Nível de evidência	Resultados
Isen et al., 1991	2	2 <sup>a</sup>
Giani et al., 2007	1	2 <sup>a</sup>
Calum et.al., 2012	1	2 <sup>a</sup>

Quadro 5 - Best Evidence in Medical Education Global Scale (conclusão)

<b>Mcbee et al., 2015</b>	2	2 <sup>a</sup>
<b>Shih et.al., 2015</b>	3	2 <sup>b</sup>
<b>Vaure et.al., 2017</b>	2	2 <sup>a</sup>
<b>Lajoie et al., 2018</b>	2	2 <sup>a</sup>
<b>Danczak et.al., 2018</b>	3	2 <sup>a</sup>

### 5.3 Descrição dos artigos selecionados

No artigo de Isen (1991), foram utilizados trinta e dois estudantes do sexo masculino inscritos no terceiro ano do curso de medicina com o intuito de explorar a influência do sentimento positivo na tomada de decisão e na solução de problemas. Os acadêmicos foram divididos em dois grupos, o grupo de intervenção e o grupo controle, o primeiro deles tinha como atividade principal a análise de anagramas de alta complexidade e o segundo, considerado de controle, apenas deveria avaliar o grau de dificuldade da tarefa, não sendo necessária a resolução dos anagramas. Após o término da atividade, o grupo responsável por analisar os anagramas recebeu um *feedback* positivo acerca da resolução dos mesmos, sendo informados que estavam entre os melhores desempenhos desse teste, gerando um sentimento positivo. Já para o grupo controle não foi dado nenhum feedback. Posteriormente, foi mostrado para os alunos dos dois grupos seis casos de pacientes com nódulo solitário no pulmão e perguntado qual teria maior chance de ser um caso de câncer. Os alunos eram estimulados a raciocinar pensando alto (“*think out loud*”), sendo tudo gravado e posteriormente transcrito. O grupo de intervenção e o grupo controle não diferiram na escolha correta do caso com diagnóstico de neoplasia, no entanto, os alunos que receberam o feedback positivo realizaram suas escolhas de forma mais precoce e manifestaram interesse em fornecer os diagnósticos dos outros casos. Além disso, o grupo com intervenção mostrou uma maior organização da forma de raciocínio.

Com um enfoque em *e-learning*, Giani (2007) realizou um experimento com uma população de estudantes do primeiro ano de medicina do curso de estatística médica e informática, na qual os alunos foram confrontados com um *role-play* em uma narrativa de doença e utilizaram um aplicativo chamado GRASP para relatar suas emoções. As observações dos alunos foram segmentadas em unidades de informações, carregadas em um sistema eletrônico e transformadas em uma representação gráfica que foi então analisada. Os resultados

das análises foram registrados no DVLN (*Dynamic Virtual Learning Networks*) e um fórum de discussão *on-line* foi ativado. O experimento foi concluído em um seminário interativo sobre o papel das emoções na tomada de decisões médicas e sobre os métodos quantitativos e qualitativos para analisar as narrativas de doenças. Esse estudo de análise de conteúdo demonstrou as relações das emoções com as observações, detectando que uma mesma observação apresentava diferentes significados para diferentes alunos.

O estudo de Calum (2012) feito com 23 (vinte e três) estudantes do último ano de medicina divididos em três grupos de forma randomizada, teve como intuito o desenvolvimento de habilidades dos alunos na tomada de decisões em relação ao diagnóstico, priorização e solicitação de ajuda, através da elaboração de uma intervenção de ensino para explorar estratégias e sentimentos para tomar decisões clínicas através aplicação de uma ferramenta para tomada de decisões e um tutorial em um ambiente de enfermaria simulado. Os alunos foram divididos em três grupos, sendo que, no grupo 1 não houve aula antes da simulação; no grupo 2, a ferramenta de raciocínio clínico foi dada antes da simulação e, no grupo 3, tanto a ferramenta quanto o tutorial foram dados antes do exercício. Entrevistas individuais foram realizadas após o processo e as análises realizadas. Não houve diferenças claras no desempenho dos três grupos, no entanto, os alunos perceberam que ao estarem familiarizados com ferramentas existentes, conseguiam diminuir os níveis de estresse e, conseqüentemente, diminuía os efeitos negativos que ocorrem nas funções cognitivas quando estão sob pressão.

No estudo realizado por MCBEE (2015), foram utilizados dez residentes do 1º ano, três residentes do 2º ano e quatro residentes do 3º ano. Os participantes assistiram a uma série composta por três vídeos contendo casos clínicos. Essas gravações em vídeo exibiram um dos três diagnósticos: HIV, câncer colorretal ou diabetes mellitus tipo 2 sintomático, com fatores contextuais específicos tais como: (1) paciente com baixa proficiência em inglês, (2) volatilidade emocional, desafiando o médico e (3) uma combinação de ambos os fatores contextuais. Estes fatores contextuais específicos foram alterados para permitir a exploração da influência deles no desempenho do raciocínio clínico. Após assistirem a cada caso, os alunos preenchiam um formulário informatizado e, em seguida, eram orientados a raciocinarem em voz alta enquanto assistiam ao vídeo pela segunda vez. Conclui-se que a situação na qual o residente está inserido pode influenciar diretamente no seu raciocínio clínico. Quando confrontados com a presença de fatores contextuais em um cenário clínico, como reações emocionais e interferências comportamentais, os residentes experimentaram dificuldade em fechar o diagnóstico do caso. A presença de fatores contextuais provoca um aumento na carga

cognitiva, podendo impactar negativamente em outros processos de raciocínio clínico necessários para estabelecer um diagnóstico ou plano terapêutico.

Pensando em analisar a percepção da compaixão no cuidado médico, Shih (2015) utilizou 251 (duzentos e cinquenta e um) estudantes do quinto ano de medicina. No estudo, foram empregadas as seguintes estratégias de ensino: (1) aula didática de uma hora sobre os princípios básicos de cuidados paliativos, dilemas éticos comuns em cuidados paliativos, o significado do cuidado compassivo e aspectos legais; (2) visita a um paciente com duração de 90 (noventa) minutos, precedida por uma discussão de aspectos relacionados à tomada de decisões éticas; (3) duas horas de contato com os membros da equipe de atendimento em cuidados paliativos; (4) instrução multimídia de 90 (noventa) minutos sobre habilidades clínicas, incluindo filme didático e encenação. Os participantes do estudo deveriam observar e experimentar a maneira de mostrar compaixão com paciente em estado terminal. Os resultados do estudo mostraram que a experiência em cuidar de pacientes com câncer terminal foi positivamente relacionada à melhoria na decisão de "dizer a verdade" visando a uma morte digna. Além disso, a melhora na percepção de cuidado com compaixão foi correlacionada com melhoria no planejamento de alta e dos cuidados no atendimento domiciliar.

O estudo desenvolvido por Vaure (2017), foi realizado com 299 (duzentos e noventa e nove) estudantes de medicina do quarto ano, sendo divididos em dois grupos, estando 155 (cento e cinquenta e cinco) alunos no grupo de intervenção e 144 (cento e quarenta e quatro) no grupo controle, com o intuito de avaliar os efeitos dos grupos Balint sobre a empatia, através da escala de Medida de Consulta e Relações de Empatia (CARE). No grupo de intervenção, os participantes receberam um treinamento de sete sessões relacionadas ao desenvolvimento de empatia com duração de 90 (noventa) minutos durante três meses, e o grupo controle não teve treinamento algum. Todos os participantes deveriam responder a uma escala JSPE-MS (avaliação da empatia autorreferida) e participavam, portanto, de 2 OSCE. Um cenário referente à revelação de um diagnóstico de HIV e outro explicando o uso inadequado de um antibiótico. Os pacientes fictícios respondiam a uma escala CARE (que avalia a empatia dos médicos participantes). A escala foi avaliada por pacientes padronizados durante o exame clínico, estruturando objetivo e autoclassificada Escala de Empatia Escolar de Jerson - Estudante de Medicina (JSPE-MS ©) entre os médicos e alunos do quarto ano. Os principais resultados foram os escores da CARE e do JSPE-MS no acompanhamento. Não houve diferenças significativas no escore CARE, ou seja, os pacientes não perceberam maior empatia em relação ao grupo controle, já o JSPE-MS teve uma pontuação mais elevada dentre os participantes do grupo intervenção.

Lajoie (2018) desenvolveu um estudo com 43 (quarenta e três) estudantes no segundo ano de medicina, divididos em alunos de alto desempenho, 22 (vinte e dois) alunos, e de baixo desempenho, 21 (vinte e um) alunos, classificados de acordo com a acurácia diagnóstica e eficiência na tarefa. Foram avaliados conforme a aprendizagem autorregulada nos seguintes itens: premeditação, desempenho e autorreflexão. A estratégia aplicada pelos pesquisadores foi um ambiente hospitalar simulado (*BioWorld*), no qual os alunos resolveriam casos clínicos de pacientes virtuais. Antes de resolverem os casos preenchiam uma escala MES para registrar a intensidade dos estados emocionais e, após resolverem os casos, preenchiam novamente a MES recordando as emoções vivenciadas durante e após a resolução dos casos. Os resultados não diferiram nos dois grupos nas medidas gerais de SRL, no entanto, os de alto desempenho gastaram mais tempo na fase de reflexão (refletindo sobre evidências e resultados priorizados). Observou-se, também, que as emoções neutras e negativas previram negativamente o desempenho diagnóstico, e os alunos com bom desempenho demonstram menos emoções ativas negativas.

Com objetivo de avaliar a incerteza na acurácia do diagnóstico, Danczak (2018) realizou um estudo explorando os sentimentos e estratégias dos residentes de medicina em situações em que eram responsáveis por tomar decisões clínicas. No artigo, os autores desenvolveram um *workshop* adaptável sobre a incerteza na prática médica, que foi aplicado para médicos residentes, seus instrutores de clínica geral, educadores e especialistas em hospitais. Após serem divididos em duplas, os residentes puderam discutir a relação na prática médica cotidiana, identificando seus medos, esperanças e necessidades de aprendizagem. Posteriormente, diversos aspectos da incerteza foram explorados através da aplicação de exercícios estruturados promovendo a reflexão sobre o assunto, seguida por discussões com facilitadores destacando pontos relevantes de aprendizagem. A aplicação do estudo foi importante para melhora da ansiedade nos residentes em medicina que puderam perceber que todos possuem algum grau de incerteza e compartilham das mesmas angústias. Um resumo do perfil dos artigos selecionados pode ser consultado no ANEXO I.

## 6 DISCUSSÃO

O objetivo dessa revisão sistemática foi avaliar as estratégias educacionais, durante a formação médica, voltadas para modular o efeito das emoções na tomada correta de decisões. Encontramos uma grande variação de estudos, sendo difícil traçar um paralelo entre eles.

A avaliação da influência das emoções na precisão do diagnóstico clínico é, de certa forma, subjetiva, partindo do fato de que as emoções são inerentes de cada pessoa, ou seja, elas reagem de formas diferentes quando colocadas em uma mesma situação. O processo de tomada de decisão na prática clínica é essencial para o diagnóstico, sendo influenciado pelas emoções de forma positiva e/ou negativa.

Existem poucos estudos que exibem formas para desenvolver e/ou modular as emoções na tomada de decisão clínica, e esses são bastante distintos entre si, tomando caminhos e pontos de vista completamente diferentes para solucionar tal questão. As estratégias educacionais aplicadas em cada um dos estudos foram bem diferentes sendo muito difícil agrupá-los.

### 6.1 Emoção e subjetividade

No contexto de um mundo em constante evolução que exige altos padrões de atendimento, a resolução de problemas emocionais e cognitivos pode ser representada como uma espécie de quebra-cabeça. Em um quebra-cabeça clássico, é preciso reconstruir toda a imagem organizando as peças de acordo com um padrão predeterminado único, enquanto na relação médico-paciente, o médico deve extrair de uma complexa situação os elementos significativos para construir subconjuntos coerentes e relevantes de peças, não havendo, portanto, definição prévia. Os pacientes apresentam interpretações diferentes de uma mesma situação, ou seja, experiências semelhantes são vivenciadas pelas pessoas de formas diferentes, caracterizando a subjetividade de cada um (GIANI *et al.*, 2007).

Dito de outra forma, o mesmo evento pode ser interpretado de diferentes maneiras, de acordo com a avaliação da situação pelo observador e, portanto, diferentes interpretações da mesma situação produzem reações emocionais diferentes (LAZARUS, 1991). Isso implica que diferentes pessoas avaliam aspectos diversos do mesmo estímulo complexo, dependendo de suas emoções. Essa percepção seletiva é um fenômeno emocional-cognitivo e pode levar a diferentes interpretações, por observadores distintos, ou por um determinado observador, em diferentes contextos e/ou em diferentes momentos. De fato, vários estudos mostraram que um

processo decisório satisfatório é impossível sem emoções e, provavelmente, as emoções são, elas próprias, processos basicamente decisórios (GIANI *et al.*, 2007).

O sentimento positivo pode facilitar o desempenho na realização de tarefas, além de auxiliar no processamento cognitivo, ajudando no desempenho de inúmeras funções. O impacto desses sentimentos positivos na abordagem diagnóstica é muito favorável. A manutenção ou indução dos sentimentos positivos do próprio médico pode ser uma maneira de ajudá-lo a manter o interesse nos casos clínicos, assim como nas particularidades e necessidades de cada paciente (ISEN; ROSENZWEIG; YOUNG, 1991).

Por exemplo, o objetivo dos cuidados paliativos é alcançar a melhor qualidade de vida para os pacientes, reforçando os valores éticos entre os médicos que devem contemplar o discurso da verdade. Os estudantes de medicina que possuíam alguma experiência clínica no atendimento de pacientes com câncer terminal demonstraram uma maior evolução na tomada de decisão mantendo a explanação verdadeira. Os estudantes que relataram experiência pessoal ou profissional com a morte tiveram atitudes mais positivas e melhor aproveitamento em relação ao manejo dos cuidados no final da vida, do que aqueles que não tiveram nenhuma vivência. Assim, um sistema de supervisão deve ser adotado para apoiar alunos no cuidado de pacientes com câncer terminal e suas famílias. A abordagem deve ser feita de forma ética, reforçada por meio da educação e discussões multidisciplinares sobre como as questões mais relevantes devem ser tratadas durante a formação médica (CHIH-YUAN *et al.*, 2015).

Durante o século XX, as chamadas funções mentais superiores como a percepção, aprendizagem, memória e inteligência foram bastante discutidas sem nenhum reconhecimento da existência das emoções e da sua grande importância no raciocínio e nas tomadas de decisões. As emoções são as responsáveis por nos fazerem únicos, sendo indispensáveis na gênese e na expressão do nosso comportamento. Muito estudado nas últimas décadas, o córtex pré-frontal é uma região do encéfalo bastante relacionada aos diversos processos cognitivos complexos. É uma das regiões cerebrais mais importantes na atribuição de significados emocionais a cada experiência que vivemos, influenciando, assim, na tomada de decisão (BECHARA; DAMASIO; DAMASIO, 2000). Dessa forma, o antigo pensamento de que o raciocínio deve ser feito de uma forma pura dissociada das emoções é contraproducente, uma vez que nossa capacidade de tomar decisões coerentes fica consideravelmente comprometida com a supressão do componente emocional. Sendo assim, ao nos emocionarmos com a dor do outro, exercitando nossa postura empática, ficaríamos impelidos para o cuidado interessado, uma vez que as emoções são uma parte indispensável da nossa vida racional e são elas que nos ajudam a tomar decisões equilibradas (DAMASIO, 1998).

## 6.2 Emoções e incerteza diagnóstica

Nas últimas décadas, foram observadas variações de desempenho na resolução de casos clínicos, sugerindo que raciocínio e a aprendizagem estão inseridos dentro de um contexto social e ambiental. É sabido que fatores contextuais podem ser capazes de ocasionar diferentes reações emocionais, que podem influir no raciocínio clínico do médico. Se um médico está focado em algum fator contextual de uma situação clínica, que acaba desencadeando alguma reação emocional importante, isso pode levar a um aumento da carga cognitiva, prejudicando o raciocínio clínico, assim como o diagnóstico e a definição de estratégias terapêuticas mais adequadas para o desfecho do caso em questão. O julgamento em relação ao paciente por conta de algum comportamento ou atitude que desperte no médico emoções negativas podem ser desastrosas na condução do caso. Portanto, aprender como lidar com as várias interações que ocorrem entre o médico e o paciente pode ser uma das chaves para melhor aprimorar as habilidades que contribuem com o raciocínio clínico (MCBEE *et al.*, 2015).

É importante lembrar que a incerteza na tomada de decisões em medicina é algo corriqueiro da prática clínica e pode produzir emoções fortes como: pânico, medo, vergonha, culpa e sentimento de isolamento, sendo capaz de gerar exacerbações emocionais e dissonância cognitiva, que pode influir na tomada de decisão final sobre um problema. As incertezas são controladas de diferentes formas e mesmo os médicos experientes não são capazes de gerenciar a incerteza o tempo todo. O reconhecimento de que incerteza não é o mesmo que erro é de extrema importância, pois as incertezas podem ocorrer mesmo quando os médicos acham que estão certos em suas decisões. Todos os médicos em diferentes níveis de formação já tiveram a experiência de enfrentar uma situação de incerteza, sendo que os mais experientes tendem a lidar melhor com tais episódios, já que administram melhor seus níveis de insegurança frente a essas situações. Já os médicos menos experientes podem ficar intimidados com tais acontecimentos e tendem a negar o sentimento de incerteza. A incerteza é necessária na prática médica, pois desencoraja a ideia de que o profissional está acima de tudo e de todos (DANCZAK; LEA, 2018).

A profissão médica resume-se em tomar decisões, colocando o médico, muitas vezes, em situações bastante desafiadoras. É de suma importância que o profissional tenha confiança naquilo que esteja exercendo, porém, seu excesso pode ser prejudicial, o que gera maior quantidade de erros diagnósticos. A falsa sensação de segurança e a falta de pensamento crítico podem ser reparadas com treinamentos específicos na graduação que abordem os princípios básicos do pensamento crítico, assim como treinamentos que visam a superar obstáculos



peçoais e culturais, que dificultam o reconhecimento de suas limitações e da impotência que por vezes nos deparamos em determinadas situações. A confiança está diretamente relacionada à experiência clínica do médico e é relevante que haja um ajuste entre a acurácia e a confiança dos médicos durante a sua formação, potencializando o aprendizado significativo e a mudança da prática (FILHO, 2017).

### 6.3 Intervenções educacionais

A exposição precoce dos estudantes e residentes de medicina aos anseios e sofrimentos dos pacientes os leva a encarar obstáculos difíceis de transpor. Estudos dessa revisão têm tentado analisar a influência das emoções nas tomadas de decisões clínicas e como sua modulação poderia beneficiar a aprendizagem.

Três estudos utilizaram casos clínicos para avaliar a tomada de decisão. No estudo de Isen et al. (1991), os alunos foram divididos em dois grupos que realizaram uma tarefa considerada difícil, sendo oferecido *feedback* positivo para um dos grupos e não havendo nenhuma avaliação para o outro. Posteriormente, eles tentavam diagnosticar, dentre seis casos clínicos de nódulo pulmonar, aquele que fosse uma neoplasia. Ao realizar tais tarefas observou-se que o grupo que havia recebido o *feedback* positivo apresentava maior interesse e cuidado na escolha diagnóstica, além de tentarem resolver os outros casos clínicos, se comparados com o grupo controle. Apesar de haver essa distinção, quando as emoções eram mobilizadas de forma positiva previamente ao exercício proposto, não houve diferença de desempenho, de fato, na atividade apresentada.

Há uma linha de pesquisa crescente que aponta que a indução de emoções positivas através do recebimento de um presente, de um *feedback* positivo ou mesmo assistindo a um trecho de um filme de comédia funciona melhorando a integração de informações, resolução de problemas, tomada de decisão e organização cognitiva (ESTRADA; ISEN; YOUNG, 1997). A motivação para mudar o comportamento depende muito de uma recompensa (*feedback* positivo) ou punição (*feedback* negativo). Aprender com o *feedback* é um dos principais mecanismos da flexibilidade cognitiva, necessário para reagir rapidamente às mudanças constantes dos ambientes (JAGER *et al.*, 2019). A percepção de quão impactante essas intervenções, aparentemente pequenas, afetam o processo de raciocínio diagnóstico e os processos interpessoais são evidentes. Os resultados demonstram que os efeitos positivos não levam, por sua natureza, à interferências no processamento cognitivo sistemático, mas tende a

promover a capacidade de incorporar novos dados muito importantes para a integração de sinais e sintomas como ocorre num cenário clínico real (ESTRADA; ISEN; YOUNG, 1997).

Nessa linha de pesquisa, há grande heterogeneidade entre os estudos, sendo difícil uma comparação direta. Na pesquisa de Giani (2007), os alunos de medicina participaram de *role-play* baseado numa narrativa de doença e utilizaram um aplicativo chamado GRASP para relatar suas emoções. As observações dos alunos foram segmentadas em unidades de informações, carregadas em um sistema eletrônico e transformadas em uma representação gráfica, que trazia uma relação entre a emoção e a observação realizada pelos estudantes. Esse estudo apresentou um tipo de análise de conteúdo sem objetivos inferenciais, porém, sugeriu que seria muito interessante incorporar ao prontuário médico uma seção que contivesse as emoções vivenciadas naquele momento pelo profissional. Uma forma de realizar tal incorporação seria através da utilização do escopo do registro médico orientado a problemas (POMR), que se baseia na organização de uma lista de itens de acordo com o procedimento SOAP (Subjetivo, Objetivo, Avaliação e Plano). Nessa lista, os subconjuntos dos itens são reunidos e para cada um deles é formulada uma hipótese diagnóstica que, posteriormente, é utilizada para traçar um diagnóstico, uma terapêutica e um acompanhamento subsequente.

Outro estudo foi realizado por Lajoie (2018) e passou-se num ambiente hospitalar simulado (BioWorld), no qual os alunos resolveriam casos clínicos de pacientes virtuais. Antes de resolverem os casos, preenchiam uma escala chamada MES (Medical Emotion Scale), que foi usada para medir emoções médicas experimentadas durante o raciocínio clínico com o BioWorld. Essa escala classifica 22 (vinte e dois) estados emocionais em quatro categorias, de acordo com o nível de valência e excitação. Antes de resolverem um caso, os participantes preencheram o MES para registrar a intensidade dos estados emocionais, usando uma escala Likert de cinco pontos. Em seguida, os participantes resolveram a tarefa e usaram o MES para recordar as emoções que experimentaram durante a mesma, bem como após a conclusão dela. Os estudantes foram classificados em alto e baixo desempenho, de acordo com a acurácia diagnóstica e eficiência na tarefa. Mais uma vez, não houve diferença entre os dois grupos nos itens avaliados na SRL, no entanto, os de alto desempenho gastaram mais tempo refletindo sobre evidências e resultados priorizados. Além disso, é muito interessante observar que as emoções neutras e negativas preveem maus desempenhos diagnósticos, enquanto bons desempenhos demonstram menos emoções ativas negativas (por exemplo, ansiedade, frustração, raiva e vergonha).

Outros estudos seguiram a linha da relação médico-paciente, tentando explorar aspectos como a compaixão, empatia e as incertezas na prática médica. Importante perceber como a

questão das incertezas é comum a todos os profissionais, desde os mais iniciantes até os experientes. No trabalho de Danczak (2018), foi utilizado um *workshop* que pormenorizou a incerteza na prática médica e realizou uma atividade dividindo os participantes em duplas, estimulando a identificarem seus medos, esperanças e necessidades de aprendizagem. Em pares, os residentes discutiam em relação a incerteza do dia a dia, sendo, posteriormente, explorados diversos aspectos da incerteza em exercícios estruturados promovendo a reflexão, seguido por discussões com facilitadores, destacando pontos relevantes de aprendizagem. Aproximar os profissionais e demonstrar que tais sentimentos são inerentes do ser humano trouxe grande tranquilidade e alívio. Perceber que todos possuem algum grau de incerteza e compartilham das mesmas angústias é um grande alento para lidar com as incertezas diagnósticas.

A incerteza é um problema comum e cada vez mais reconhecido na prática clínica. Os médicos têm se deparado com pacientes gradativamente mais complexos, exigindo raciocínio clínico apurado para analisar e avaliar o grande volume de informações disponíveis para se tomar uma decisão clínica (SAM *et al.*, 2019). Aprender a se tornar médico é um processo multidimensional que envolve o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes médicas e a formação de uma identidade profissional, na qual as emoções desempenham um papel importante (WEURLANDER *et al.*, 2019). A falta de habilidades de comunicação e o aumento do uso de recursos tecnológicos estão associados à intolerância, à ambiguidade e à incerteza, que geram níveis mais altos de sofrimento psíquico nos estudantes de medicina, corroborando para estados de esgotamento (TONELLI; UPSHUR, 2019). Tomar decisões em condições de incerteza continua representando uma função central dos médicos, sendo, portanto, uma meta importante da educação médica ensinar os alunos a reconhecer e aceitar a incerteza (TONELLI; UPSHUR, 2019). Logo, o treinamento de estudantes para tolerar e conviver com as incertezas é muito importante, uma vez que tem implicações econômicas ao solicitar menos exames complementares, além de reduzir o risco de efeitos adversos em tratamentos desnecessários que, porventura, seja instituído em algum paciente (SAM *et al.*, 2019).

Ainda sobre a relação médico-paciente, dois temas de grande relevância atualmente são a compaixão e a empatia. Estudos abordaram esses temas num cenário de pacientes terminais. Com o intuito de aumentar a percepção de compaixão do aluno na prática médica, Shih (2015) utilizou estratégias, como aula didática, que expunha princípios básicos dos cuidados paliativos; visita a um paciente terminal, sendo precedido por uma discussão de aspectos relacionados à tomada de decisões éticas; contato com membros de equipes de atendimento em cuidados

paliativos e instrução multimídia sobre habilidades clínicas. Tais medidas proporcionaram uma evolução positiva na relação dos estudantes com pacientes em estágios terminais, incluindo uma melhoria no planejamento de alta e dos cuidados no atendimento domiciliar. Já Buffel duVaure (2017) tentou avaliar os efeitos da empatia nos grupos Balint utilizando uma escala de medida de empatia (CARE), respondida por pacientes presentes durante o exame clínico e uma autoescala de empatia escolar de Jefferson (JSPE-MS). Os participantes foram alocados em dois grupos, o de intervenção, no qual os integrantes receberam um treinamento de sete sessões relacionadas ao desenvolvimento de empatia com duração de 90 (noventa) minutos durante três meses, e o grupo controle, que não teve treinamento algum.

Posteriormente, participaram de 2 OSCE, sendo um cenário referente à revelação de um diagnóstico de HIV e outro explicando o uso inadequado de um antibiótico. Os pacientes fictícios respondiam a uma escala CARE, que avaliava a empatia dos médicos participantes. Foi intrigante perceber que os alunos que participaram dos grupos Balint aumentaram sua percepção da empatia autorreferida, porém, os pacientes não perceberam essa mudança. Isso pode significar que os alunos melhoraram sua percepção do sofrimento dos pacientes; no entanto, a comunicação ainda era falha, ou seja, o entendimento ocorria, mas a aquisição de habilidades para dialogar com o enfermo ainda precisa ser mais bem desenvolvida. Outra explicação plausível seria o efeito da escala autorreferida, que poderia ter gerado tendências para respostas mais positivas, efeito esse já conhecido da literatura.

A empatia é importante para ajudar os médicos a explorar e entender as necessidades dos pacientes e para fornecer atendimento de qualidade. A excelência dos cuidados médicos está diretamente relacionada com a empatia, que permite ao médico realizar tarefas com mais precisão (KRISHNASAMY *et al.*, 2019). Por conta dos inúmeros efeitos benéficos da empatia na relação médico-paciente, muito se tem estudado na tentativa de melhorar tal atributo nos estudantes e nos profissionais de saúde. Sabe-se que a empatia decai entre os estudantes de medicina conforme o passar dos anos de graduação (AHMADZADEH *et al.*, 2019). Pelo menos dez métodos foram validados para estimular a empatia sendo eles: (1) aprimorar habilidades interpessoais, (2) áudios ou vídeos de consultas de pacientes, (3) exposição a modelos, (4) *role playing*, (5) ser sombra de um paciente, (6) experiências em internações, (7) estudar literatura e artes, (8) melhorar habilidades de narração, (9) performances teatrais e (10) método Balint. Os métodos 4, 5, 6, 7, 8 e 9 melhoram o entendimento do participante para situações reais, fazendo com que o aluno veja a questão da perspectiva do paciente. Já os métodos, 1, 2, 3 e 10, são mais efetivos para melhorar as habilidades de comunicação, além de melhorar a relação médico-paciente (AHMADZADEH *et al.*, 2019). Compreender e

compartilhar as experiências e emoções de outra pessoa é a chave para a comunicação empática. Em contextos clínicos, a empatia é considerada vital para um relacionamento médico-paciente bem-sucedido e melhores resultados clínicos. Um médico empático tem maior facilidade em perceber os sinais não-verbais e permitir que o paciente fique mais à vontade para externar suas angústias, conseguindo, assim, uma compreensão mais profunda dessas queixas, aprimorando a precisão do diagnóstico e permitindo um tratamento mais eficaz (D'SOUZA *et al.*, 2019).

Mudando um pouco de enfoque, os fatores contextuais foram bastante explorados por MCBEE (2015), em que os participantes assistiram a três vídeos de casos clínicos com os seguintes diagnósticos: HIV, câncer colorretal e DM 2 sintomático. Fatores contextuais estavam presentes em cada vídeo, como baixa proficiência em inglês, labilidade emocional e ambos. Os residentes preenchiam um formulário informatizado após assistirem ao vídeo e, posteriormente, era gravado seu raciocínio em voz alta, enquanto assistiam ao vídeo pela segunda vez. Os residentes tiveram dificuldade de concluir os casos clínicos, mostrando uma imaturidade em seus *scripts* específicos de doenças, que não suportaram as variações nas interações com os fatores contextuais. Pôde-se observar que a situação na qual o residente está inserido pode influenciar diretamente na sua tomada de decisão clínica e quando confrontados com a presença de fatores contextuais em um cenário clínico como reações emocionais e interferências comportamentais, os residentes experimentaram dificuldade em fechar o diagnóstico do caso.

Sabe-se que, na assistência médica, os protocolos clínicos organizam e facilitam as tomadas de decisões, auxiliam na uniformização dos tratamentos disponíveis e são instrumentos que proporcionam a padronização de condutas médicas. Com o intuito de aprimorar as habilidades de alunos de medicina na tomada de decisões em relação ao diagnóstico, priorização e solicitação de ajuda, foi desenvolvida por Calum (2012) uma intervenção de ensino, na qual os alunos foram alocados, aleatoriamente, em três grupos em ambientes de enfermaria simulados. No grupo 1, não houve aula antes da simulação, no grupo 2 a ferramenta de raciocínio clínico foi dada antes da simulação e no grupo 3, tanto a ferramenta quanto o tutorial foram dados antes do exercício. Por fim, foram realizadas entrevistas individuais com os alunos que consideraram a sessão do simulador mais útil que o tutorial e a ferramenta de tomada de decisão. No entanto, os alunos perceberam que ao estarem familiarizados com ferramentas existentes, conseguiam diminuir os níveis de estresse e, conseqüentemente, diminuindo os efeitos negativos que ocorrem nas funções cognitivas quando estão sob pressão.

As infinitas interpretações das inúmeras situações vivenciadas pelos médicos no ambiente de trabalho provocam emoções distintas, e é preciso buscar melhores formas de

investigar como essas emoções podem auxiliar no raciocínio clínico de forma positiva, contribuindo para o desenvolvimento dessas habilidades na formação médica.

## 7 CONCLUSÃO

A literatura aponta que as emoções influenciam fortemente nas tomadas de decisões clínicas e é elemento essencial que move as pessoas a agir. No entanto, pela natureza complexa de sua interação e o perfil heterogéneo dos artigos analisados, foi difícil estabelecer um padrão de resposta entre as estratégias empíricas desenhadas por esses estudos e as emoções desencadeadas. De forma geral, pode-se afirmar que os participantes exibiam melhora na eficácia, segurança e rapidez nas tomadas de decisões quando os alunos experimentaram sentimentos positivos. Nesses momentos, também apresentaram uma maior preocupação em ajudar e a resolver as enfermidades dos pacientes, o que pode repercutir em melhores práticas médicas.

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os estudos sobre a complexa relação entre tomada de decisões e emoções ainda estão em fase muito inicial. Esperamos que essa área de pesquisa desperte maior interesse na comunidade acadêmica nos próximos anos e que possam ser testadas por estudos empíricos mais robustos metodologicamente. Assim, será possível propor estratégias educacionais que incluam a regulação das emoções em prol das tomadas de decisões clínicas de forma mais eficaz, durante a formação dos futuros médicos.

Pode-se enumerar alguns pontos importantes, como apreciar a relevância das narrativas de doenças no processo de cuidar, entender melhor a perspectiva do paciente, promover o valor humanístico da empatia entre os estudantes de medicina e definir mais completamente a importância de influências sociais no raciocínio clínico. Esses parecem ser tópicos relevantes para o pavimento de caminhos promissores a serem desenvolvidos, na área de ensino em saúde, para a formação médica.



## REFERÊNCIAS

ARORA et al. Emotional intelligence in medicine: a systematic review through the context of the ACGME competencies. **Medical Education**, Londres, v. 44, n. 08, p. 749-64, Aug 2010.

BERRIOS, R. What Is Complex/Emotional About Emotional Complexity? **Frontiers in Psychology**, 10: 1606, 2019.

BUFFEL du VAURE et al. Promoting empathy among medical students: A two-site randomized controlled study. **Journal of Psychosomatic Research**, Paris, v. 103, p. 102-107, outubro, 2017.

BURCHER, P. Emotional intelligence and empathy: Its relevance in the clinical encounter, **Patient Intelligence**, Oregon, v. 3, p. 23–28, 2011.

CALUM et al. Preparing medical students for clinical decision making: A pilot study exploring how students make decisions and the perceived impact of a clinical decision making teaching intervention. **Medical Teacher**. Bothwel, v.34, p. 508-517, 2012.

CERVERO, R. M. **Effective Continuing Education for Professionals**. San Francisco: Jossey Bass, 1988.

CHO et al. Medical student changes in self-regulated learning during the transition to the clinical environment. **BMC Medical Education**. Sidney, 2017.

COELHO, K. R. Bridging the divide for better health—harnessing the power of emotional intelligence to foster an enhanced clinician-patient relationship. **International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health** [on-line], 2012. Disponível em: [http:// www.readperiodicals.com/201203/2632356351.html](http://www.readperiodicals.com/201203/2632356351.html). Acesso em: 12 de out. 2019.

DAMASIO, A. R.; GRABOWSKI, T. J.; BECHARA, A. et al. Subcortical and cortical brain activity during the feeling of self-generated emotions. **Nature Neurosci**. v. 3, p. 1049–1056., 2000.

DANCZAK, A.; LEA, A. Developing expertise for uncertainty; do we rely on a baptism of fire, the mills of experience or could clinicians be trained. **Education for Primary Care**. Liverpool, v. 29. p. 237 -241, 2018.

DESMEDT, A. et al. Adaptive emotional memory: the key hippocampal–amygdalar interaction. **Stress**, França, maio 2015.

DRIGAS, A. S.; PAPOUTSI, C. A New Layered Model on Emotional Intelligence. **Behavioral Science** (Basel), v. 8, n. 5, maio 2018.

D’SOUZA, P. C, *et al*. Effect of a Single-Session Communication Skills Training on Empathy in Medical Students. **Academical Psychiatry**. 2019

ESTRADA, C. A.; ISEN, A. M.; YOUNG, M. J. Positive Affect Facilitates Integration of Information and Decreases Anchoring in Reasoning among Physicians. **Organizational behavior and human decision processes**. v. 72, n. 1, p. 117–135, out. 1997.

EVA, K. W. What every teacher needs to know about clinical reasoning. **Medical Education**, Canadá, v. 39, p. 98-106, 2004.

EVA, K. W.; NEVILLE, A. J.; NORMAN, G. R. Exploring the etiology of content specificity: factors influencing analogical transfer and problem solving. **Academic Medicine**, Canadá, v. 73, outubro, 1998

FELDMAN, M. D. Becoming an emotionally intelligent physician. **Western Journal of Medicine**. São Francisco, v. 175, p. 98, agosto, 2001.

FINGER S. Origins of neuroscience: a history of explorations into brain function. In: **The nature of the memory trace**. New York: Oxford University Press, Association of American Publishers. 1994. p 332–48.

FILHO, G. B. C. **Impacto da reflexão estruturada na calibragem diagnóstica de alunos do 6º ano do curso de medicina da Unifenas-BH**. 52f. Dissertação (Mestrado) - Universidade José do Rosário Vellano, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino em Saúde, 2017.

GARDNER, H. **Multiple intelligences: New Horizons**. New York: Basic Books, 2006.

GIANI et al. Emotional and cognitive information processing in web-based medical education. *Journal of Biomedical Informatics*. **Nápoles**, v. 40, p. 332–342, dezembro, 2007.

GREENBERG, D. B.; EISENTHAL, S.; STOECKLE, J. D. Affective aspects of clinical reasoning: their importance in assessment of behavioral diagnoses in medical patients. **Psychological Reports**, Boston, v. 55, p. 143-149, 1984.

GONULLU, I.; ARTAR, M. Metacognition in medical education. **Education for Health**. v. 27, p. 225-226, maio, 2014.

HAMMICK, M.; DORNAN, T.; STEINERT, Y. Conducting a best evidence systematic review. Part 1: From idea to data coding. BEME Guide No.13. **Medical Teacher**, Reino Unido, v. 32, p.3-15, 2010.

HARRIS, I. B.. New Expectations for Professional Competence. In: Curry, L. & Wergin, E. A. (eds). **Educating Professionals: Responding to New Expectations for Competence and Accountability**. San Francisco: Jossey Bass, 1993.

ISEN, A. M.; ROSENZWEIG, A. S.; YOUNG, M. J. The Influence of Positive Affect on Clinical Problem solving. **Sage**, EUA, v. 11, p. 221, agosto, 1991.

JAGER, A. *et al.* Modulation of cognitive flexibility by reward and punishment in BALB/cJ and BALB/cByJ mice. **Behavioural Brain Research**. v. 378, outubro, 2019.

JUTEL A. Sociology of diagnosis: A preliminary review. **Sociology of Health and Illness**, Nova Zelândia, v. 31, n. 2, p. 278-299, 2009.

KASMAN D. L.; FRYER-EDWARDS K; BRADDOCK CH. Educating for professionalism: trainees' emotional experiences on IM and pediatrics inpatient wards. **Academic Medicine**. Washington, v. 78, p. 730-741, 2007.

KRISHNASAMY, C. *et al.* How does medical education affect empathy and compassion in medical students? A meta-ethnography. **Medical Teacher** v. 41, p. 1220-123, novembro, 2019.

KOZLOWSKI, D. *et al.* The role of emotion in clinical decision making: an integrative literature review. **BMC Medical Education**, Australia, v. 17, p. 255, 2017.

LANE, I.F. Professional competencies in health sciences education: From multiple intelligences to the clinic floor. **Advances in Health Sciences Education**. Knoxville. v. 15, p. 129–146, março, 2010.

LAZARUS R. Cognition and motivation in emotion. **American Psychologist**. v. 46, p. 362–367, 1991.

LEWIS, *et al.* Emotional intelligence in medical education: measuring the unmeasurable? **Advances in Health Sciences Education**. v. 10, p. 339–355, 2005.

GEOFFREY K. LIGHTHALL, G. K.; GUILLAMET, C.V. Understanding Decision Making in Critical Care. **Clinical Medical Residence**. v. 13, n. 3-4, p. 156-158, dezembro, 2015.

MARCUM, J. A.; The Role of Emotions in Clinical Reasoning and Decision Making. **Journal of Medicine and Philosophy**, Texas, v. 38, p. 501-519, agosto, 2013.

MARIOTTI, A. The effects of chronic stress on health: new insights into the molecular mechanisms of brain–body communication. **Future Sci OA**, novembro, 2016.

MCBEE, E. *et al.* Consequences of contextual factors on clinical reasoning in resident physicians. **Springer Science**, EUA, fevereiro, 2015.

MCCONNELL, M. M.; KEVIN W.; EVA, K. W. The Role of Emotion in the Learning and Transfer of Clinical Skills and Knowledge. **Academic Medicine**, Canadá, v. 87, p. 1316–1322, agosto, 2012.

NORMAN, G. Non-cognitive factors in health sciences education: From the clinic floor to the cutting room floor. **Advances in Health Science Education**, v. 15, p. 1–8, 2010.

PATEL, V. L.; AROCHA, J. F.; ZHANG, J. Thinking and Reasoning in Medicine. In: Keith Holyoak: **The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, Cambridge, 2004.

PICARDI, F. D. **Linguagem e esquizofrenia na fronteira do sentido**. 1997. 92f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem, Campinas, 1997.

RIBEIRO, C. Metacognição: Um apoio ao processo de aprendizagem. **Psicologia Reflexão e Crítica**. Lisboa, v. 16, p. 109-116, 2003

ROTH, C. G. *et al.* Twelve tips for the introduction of emotional intelligence in medical education. **Medical Teacher**, Texas, julho, 2018.

SAM, A. H. Clinical prioritisation questions: A novel assessment tool to encourage tolerance of uncertainty? **Medical Teacher**, v. 9, p. 1-6, dezembro, 2019.

SCHORE, A. N. The Right Brain Implicit Self Lies at the Core of Psychoanalysis. **Psychoanalytic Dialogues**. v. 21, p. 75-100, fevereiro, 2011.

SHIH *et al.* Effect of a Compassion-Focused Training Program in Palliative Care Education for Medical Students. **American Journal of Hospice & Palliative Medicine**. v. 30, p.114-120, Taiwan, 2015

TANNER CA. Thinking like a nurse: a research-based model of clinical judgment in nursing. **J Nurse Education Today**, v. 45, p. 204 -211, 2006.

TONELLI, M. R. *et al.* A Philosophical Approach to Addressing Uncertainty in Medical Education. **Academic Medicine**. v. 94. N° 4, abril, 2019.

WAGNER, *et al.* Physicians' emotional intelligence and patient satisfaction. **Family Medicine**. v. 37, p. 750–754, Augusta, 2002.

WEURLANDER, M. *et al.* Emotional challenges of medical students generate feelings of uncertainty. **Medical Education**, v. 53, p. 1037-1048, setembro, 2019.

WENG, *et al.* Does the physician's emotional intelligence matter? Impacts of the physician's emotional intelligence on the trust, patient-physician relationship, and satisfaction. **Health Care Management Review**. Taiwan, v. 33, p. 280–288, outubro, 2008.

## ANEXO I –

Quadro 1 - Descrição dos estudos incluídos

Autor (ano)	Participantes	Delineamento do estudo	Intervenção	Desfechos	Qualidade
Isen et al., 1991	<p><b>Participantes:</b> Trinta e dois alunos do terceiro ano de medicina</p> <p>Total: n= 32</p> <p>Grupo x: n= 18</p> <p>Grupo controle: n=14</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> quase-experimental</p> <p><b>Crítérios de elegibilidade:</b></p> <p>Alunos no décimo mês do terceiro ano de medicina</p>	<p><b>Intervenção:</b> Realizavam uma tarefa difícil recebendo um <i>feedback</i> positivo e posteriormente tentavam diagnosticar dentre 6 casos clínicos de nódulo pulmonar aquele que fosse uma neoplasia</p> <p><b>Comparador:</b> Apenas analisam a tarefa sem receber um <i>feedback</i> e, posteriormente, resolviam os casos clínicos. Nos dois grupos o raciocínio era feito em voz alta e sendo gravado.</p>	<p><b>Desfecho:</b> Não houve diferença desempenho entre os grupos, no entanto, os alunos que receberam <i>feedback</i> positivo responderam de forma mais precoce e manifestaram maior interesse em resolver os outros 5 casos.</p>	10
Giani et al., 2007	<p><b>Participantes:</b> Não consta</p>	<p><b>Tipo de estudo:</b> Quasi-experimental</p> <p><b>Crítérios de elegibilidade:</b> Alunos de medicina do primeiro ano matriculados no curso</p>	<p><b>Intervenção:</b> Os estudantes participaram de um <i>role-play</i> baseado em uma narrativa de doença e utilizaram um aplicativo chamado GRASP para relatar suas emoções. As observações dos alunos foram segmentadas em unidades de informações carregadas em um sistema eletrônico e transformadas em uma representação gráfica, que foi então analisada</p>	<p><b>Desfecho:</b> Esse estudo tem um tipo de análise de conteúdo sem objetivos inferenciais. Pôde-se traduzir uma situação aparentemente complexa em um gráfico demonstrando as relações das emoções com as observações, e foi detectado que uma mesma observação apresentava diferentes significados para diferentes alunos.</p>	7

Autor (ano)	Participantes	Delineamento do estudo	Intervenção	Desfechos	Qualidade
		de estatística médica e informática.			
Calum et.al., 2012	<p><b>Participantes:</b> 23 estudantes do último ano de medicina</p> <p>Foram divididos em 3 grupos de forma randomizada (não indicaram quantos em cada grupo)</p>	<b>Tipo de estudo:</b> Experimental	<b>Intervenção:</b> Explorar estratégias e sentimentos para tomar decisões clínicas através de uma ferramenta para tal, que envolvia um tutorial e um ambiente de enfermaria simulado. Alunos foram divididos em 3 grupos sendo que no grupo 1, não houve aula antes da simulação, no grupo 2, a ferramenta de raciocínio clínico foi dada antes da simulação e no grupo 3, tanto a ferramenta quanto o tutorial foram dados antes do exercício. Entrevistas individuais foram realizadas após o processo e as análises realizadas.	<b>Desfecho:</b> Não houve diferenças claras entre os 3 grupos e os alunos consideraram a simulação mais enriquecedora do que o tutorial e a ferramenta de tomada de decisão. No entanto, os alunos perceberam que ao estarem familiarizados com ferramentas existentes, conseguiam diminuir os níveis de estresse e, conseqüentemente, diminuindo os efeitos negativos que ocorrem nas funções cognitivas quando estão sob pressão	12
Mcbee et al., 2015	<p><b>Participantes:</b> 10 (3 residentes no ano 1, 3 residentes no ano 2, 4 residentes no ano 3.</p> <p>Total: n= 10</p>	<b>Tipo de estudo:</b> quasi-experimental	<b>Intervenção:</b> Os participantes assistiram a 3 vídeos de casos clínicos com os seguintes diagnósticos: HIV, câncer colorretal e DM 2 sintomático. Fatores contextuais estavam presentes em cada vídeo como baixa proficiência em inglês, labilidade emocional e ambos. Os residentes preenchiam um formulário informatizado após assistirem o vídeo e posteriormente era gravado seu	<b>Desfecho:</b> Os residentes tiveram dificuldade de fechar o diagnóstico dos casos, mostrando uma imaturidade em seus <i>scripts</i> específicos de doenças que não sustentaram as variações nas interações com os fatores contextuais. A presença de fatores contextuais provoca um aumento na carga cognitiva podendo impactar negativamente em outros	10

Autor (ano)	Participantes	Delineamento do estudo	Intervenção	Desfechos	Qualidade
			raciocínio em voz alta enquanto assistiam ao vídeo pela segunda vez.	processos de raciocínio clínico necessários para estabelecer um diagnóstico ou plano terapêutico.	
Shih et.al., 2015	<p><b>Participantes:</b> 251 no quinto ano de medicina</p> <p>Total: n=251</p>	<b>Tipo de estudo:</b> quasi-experimental	<b>Intervenção:</b> Para melhorar a percepção da compaixão em cuidados médicos de pacientes terminais foram traçadas as seguintes estratégias: 1) Aula didática com duração de 1 hora; 2) Visita a um paciente terminal (90 minutos); 3) Contato com membros da equipe de cuidados paliativos por 2h; 4) Instrução multimídia com duração de 90 min. Um questionário pré e pós teste foi dado aos participantes contendo 4 sessões para avaliar as características dos participantes e seus conhecimentos sobre o assunto.	<b>Desfecho:</b> O curso multimódulo foi eficaz para melhorar o conhecimento dos estudantes de medicina sobre cuidados paliativos, além do planejamento de alta hospitalar e cuidados no atendimento domiciliar.	8,5
Vaure et.al., 2017	<p><b>Participantes:</b> 299 no quarto ano de medicina</p> <p>Total: n= 299</p> <p>Grupo x: n= 155</p> <p>Grupo controle: n= 144</p>	<b>Tipo de estudo:</b> experimental	<b>Intervenção:</b> Para o grupo intervenção, foram administradas sete sessões relacionados ao desenvolvimento da empatia com duração de 90 minutos durante 3 meses e o grupo controle não teve treinamento algum. Todos os participantes deveriam responder a uma escala JSPE-MS (avaliação da empatia autorreferida) e participavam, portanto, de 2 OSCE. Um cenário referente à revelação de um diagnóstico de HIV e outro explicando o uso inadequado de um antibiótico. Os pacientes	<b>Desfecho:</b> Não houve diferenças significativas no score CARE, ou seja, os pacientes não perceberam maior empatia em relação ao grupo controle, já o JSPE-MS teve uma pontuação mais elevada dentre os participantes do grupo intervenção indicando que os mesmos consideraram um aumento na empatia autorreferida.	13

Autor (ano)	Participantes	Delineamento do estudo	Intervenção	Desfechos	Qualidade
			fictícios respondiam a uma escala CARE (avalia a empatia dos médicos participantes)		
Lajoie et al., 2018	<p><b>Participantes:</b> 43 do segundo ano de medicina</p> <p>Total: n= 43 sendo divididos em alunos de alta performance (=22) e alunos de baixa performance (=21) após a realização da tarefa.</p>	<b>Tipo de estudo:</b> quasi-experimental	<p><b>Intervenção:</b> Foi utilizado um ambiente hospitalar simulado (BioWorld), no qual os alunos resolveriam casos clínicos de pacientes virtuais. Antes de resolverem os casos preenchiam uma escala MES para registrar a intensidade dos estados emocionais (Likert 5 pontos) e, após resolverem os casos, preenchiam novamente a MÊS recordando as emoções vivenciadas durante e após a resolução dos casos. Foram classificados em alta e baixa performance de acordo com a acurácia diagnóstica e eficiência na tarefa. (Foram avaliados conforme a aprendizagem autorregulada nos seguintes itens: premeditação, desempenho e autorreflexão)</p>	<p><b>Desfecho:</b> Os resultados não diferiram nos dois grupos nas medidas gerais de SRL, no entanto, os de alto desempenho gastaram mais tempo na fase de reflexão (refletindo sobre evidências e resultados priorizados). Além disso, emoções neutras e negativas previram negativamente o desempenho diagnóstico, e os alunos com bom desempenho demonstram menos emoções ativas negativas (por exemplo, ansiedade, frustração, raiva e vergonha)</p>	12
Danczak et.al., 2018	<b>Participantes:</b> não consta	<b>Tipo de estudo:</b> quasi-experimental	<p><b>Intervenção:</b> Em duplas, os residentes discutem em relação a incerteza do dia a dia. Posteriormente, são explorados diversos aspectos da incerteza em exercícios estruturados promovendo a reflexão seguida por discussões com facilitadores destacando pontos relevantes de aprendizagem.</p>	<p><b>Desfecho:</b> Melhora da ansiedade ao perceberem que todos possuem algum grau de incerteza e compartilham das mesmas angústias, havendo após o <i>workshop</i> maior conforto ao lidar com a incerteza diagnóstica.</p>	6,5



## ANEXO II

Quadro 1- Extração de dados dos artigos selecionados

Título do artigo	Autores	Ano	Revista	Objetivo	Estratégias Educacionais
The Influence of Positive Affect on Clinical Problem solving	ISEN, A. M.; ROSENZWEIG, A. S.; YOUNG, M. J.	1991	Medical Decision Making	Explorar a influência do efeito positivo na tomada de decisão e na solução de problemas, e como isso pode se aplicar a domínios práticos, como na tomada de decisões médicas, nos quais os profissionais raciocinam sobre problemas em seus domínios de especialização. Foi feita a investigação da influência do afeto positivo, induzido pelo relatório de sucesso em uma tarefa de anagrama, na tomada de decisões médicas entre estudantes de medicina do terceiro ano.	Os acadêmicos foram divididos em dois grupos que deveriam analisar anagramas com resolução considerada de nível difícil. Um dos grupos, após a resolução dos anagramas, recebeu <i>feedback</i> positivo, sendo informados que estavam entre os melhores desempenhos desse teste, gerando um sentimento positivo. No grupo de controle foi apenas solicitado que avaliassem a dificuldade da tarefa, não sendo necessária a resolução dos anagramas e nem foi dado <i>feedback</i> . Posteriormente, foi mostrado para os alunos dos dois grupos, seis casos de pacientes com nódulo solitário no pulmão e perguntado qual teria maior chance de ser um caso de câncer. Os alunos eram estimulados a raciocinar pensando alto (“ <i>think out loud</i> ”), sendo tudo gravado e posteriormente transcrito.
Emotional and cognitive information processing in web-based medical education	GIANI, U.;BRASCIO, G.; BRUZZESE, D.; GARZILLO, D.; VIGILANTE, S.	2007	Journal of Biomedical Informatics	Desenvolver o GRASP (no português CAPTAR) um aplicativo baseado na WEB, para analisar a forma, nas quais diferentes pessoas captam informações, isso foi feito através da transmissão de uma narrativa de doença. O aplicativo faz parte do sistema assíncrono de <i>e-learning</i> DVLN (Redes virtuais dinâmicas de aprendizagem).	Experimento utilizando <i>e-learning</i> (aplicativo GRASP), no qual os alunos foram confrontados com uma narrativa de doença baseada em interpretação de papéis, e utilizavam uma versão educacional do registro eletrônico de saúde para registrar suas próprias reações emocionais e cognitivas em relação ao sofrimento do paciente, se tornando conscientes de suas emoções.

Título do artigo	Autores	Ano	Revista	Objetivo	Estratégias Educacionais
Preparing medical students for clinical decision making: A pilot study exploring how students make decisions and the perceived impact of a clinical decision	CALUM, A. M.;PATON, C.; CALUM, T.; CHANDRATILAKE, M.; SCOTT, H.	2012	Medical teacher	Desenvolver habilidades médicas, a partir da análise dos efeitos da incerteza na prática médica, para isso foi utilizando o <i>workshop</i> aplicado a médicos recém-formados.	Para desenvolver as habilidades dos alunos na tomada de decisões em relação ao diagnóstico, priorização e solicitação de ajuda, foi desenvolvida uma intervenção de ensino. Abordagens analíticas, não analíticas e combinadas foram incorporadas a uma ferramenta de tomada de decisão (AM I HERO NOW), que estimulava os alunos a evitarem vieses cognitivos como fechamento prematuro. Eles foram alocados aleatoriamente em três grupos: um grupo não recebeu as aulas para tomadas de decisões antes da sessão de simulação, para um segundo grupo foi dado a ferramenta para tomadas de decisões clínicas antes da sessão simulada e o terceiro grupo recebeu tanto a ferramenta quanto o tutorial para tomadas de decisões clínicas antes da sessão simulada.
Consequences of contextual factors on clinical reasoning in resident physicians	MCBEE, E.; RATCLIFFE, T.; PICHON, K.; JR, A. R. A.; SCHUWIRTH, L.; KELLY, W.; MASEL, J.; VLEUTEN, C.; DURNING, S. J.	2015	Adv in Health SciEduc	Avaliação do processo de raciocínio clínico verbalizado de médicos residentes em um programa de treinamento em Medicina Interna, a fim de descrever a relação entre fatores contextuais e raciocínio clínico e se essas relações são adequadamente explicados pela cognição situada	Os participantes assistiram a uma série de três vídeos contendo casos clínicos. Essas gravações em vídeo exibiram um dos três diagnósticos: HIV, câncer colorretal ou diabetes mellitus tipo 2 sintomático, com fatores contextuais específicos: (1) paciente com baixa proficiência em inglês, (2) volatilidade emocional desafiando o médico e (3) uma combinação de ambos os fatores contextuais. Estes fatores contextuais específicos foram alterados para permitir a exploração da influência desses fatores no desempenho do raciocínio clínico. Depois de verem cada caso, os alunos preenchem um formulário informatizado e, em seguida, eram orientados a raciocinarem

Título do artigo	Autores	Ano	Revista	Objetivo	Estratégias Educacionais
					em voz alta enquanto assistiam ao vídeo pela segunda vez.
Effect of a Compassion-Focused Training Program in Palliative Care Education for Medical Students	SHIH, C. Y.; HU, W. Y.; LEE, L. T.; YAO, C. A.; CHEN, C. Y.; CHIU, T. Y.	2015	American Journal of Hospice & Palliative Medicine	Analisar a percepção da compaixão no cuidado médico e suas crenças em relação às tomadas de decisões éticas e a identificação dos fatores mais influentes para melhorar o processo de tomada de decisão.	Com o intuito de melhorar a percepção de compaixão do aluno na prática médica foram utilizadas as seguintes estratégias: - Aula didática de 1 hora sobre os princípios básicos de cuidados paliativos, dilemas éticos comuns em cuidados paliativos, o significado do cuidado compassivo e aspectos legais. - Visita a um paciente com duração de 90 minutos, precedida por uma discussão de aspectos relacionados à tomada de decisões éticas. Coube aos alunos observarem e experimentaram a maneira de mostrar compaixão com paciente em estado terminal - Duas horas de contato com os membros da equipe de atendimento em cuidados paliativos; - Uma instrução multimídia de 90 minutos sobre habilidades clínicas, incluindo filme didático e encenação
Promoting empathy among medical students: A two-site randomized controlled study	VAURE, C. B.; LEMOGNE, C.; BUNGE, L.; CATU-PINAULT, N.; HOERTEL, N.; GHASAROSSIAN, C.; VINCENS, M. E.; GALAM, E.; JAURY, P.	2017	Journal of Psychosomatic Research	Avaliar os efeitos dos grupos Balint sobre a empatia, através da escala de Medida de Consulta e Relações de Empatia (CARE). A escala foi avaliada por pacientes padronizados durante o exame clínico estruturado objetivo e autoclassificada Escala de Empatia Escolar de Jeerson - Estudante de Medicina (JSPE-MS <sup>®</sup> ) entre os médicos e alunos do quarto ano	Foi realizado um ensaio clínico randomizado controlado, no qual participantes foram alocados em dois grupos. No grupo intervenção os participantes receberam um treinamento de 7 sessões relacionadas ao desenvolvimento de empatia com duração de 90 minutos durante 3 meses e o grupo controle não teve treinamento algum. Posteriormente, foi solicitado que esses participantes reagissem a uma situação clínica ao vivo que fosse

Título do artigo	Autores	Ano	Revista	Objetivo	Estratégias Educacionais
					emocionante, interessante ou triste e que envolvesse problemas interpessoais, sob a supervisão de um tutor. Os principais resultados foram os escores da CARE e do JSPE-MS no acompanhamento.
Examining the role of self-regulation and emotion in clinical reasoning: Implications for developing expertise	LAJOIE, S. P.; LAJOIE, ZHENG, J.; LI, S.	2018	Medical Teacher	Foi explorado o papel que a SRL (autorregulação) e as emoções desempenham na resolução de casos clínicos no BioWorld ( <i>software</i> projetado para estudantes de medicina praticarem o raciocínio clínico), em que a partir de um ambiente hospitalar simulado os alunos inscrevem seus conhecimentos científicos básicos para diagnosticar virtualmente casos de pacientes	Com o intuito de explorar o papel que a auto-regulação e as emoções desempenham na resolução de casos clínicos foi criado um ambiente hospitalar simulado (BioWorld) em que os alunos aplicaram seus conhecimentos básicos de ciências ao diagnóstico de casos virtuais de pacientes. Foi avaliado se os estudantes de medicina de alto desempenho diferiam dos níveis de: (a) quantidade e tipo de processos de aprendizagem auto-regulada (SRL) envolvidos, (b) tipos de emoções experimentadas antes e durante a resolução de um caso, e (c) efeitos recíprocos de emoções sobre SRL. Depois de receber uma visita guiada de cinco minutos de como usar BioWorld, e antes de resolver um caso, os participantes preencheram um documento para registrar a intensidade dos estados emocionais usando uma escala Likert de cinco pontos. Em seguida, os participantes resolveram um caso e usaram o MÊS (Medical EmotionScale) para recordar as emoções que experimentaram durante a tarefa, bem como após a conclusão da tarefa.
Developing expertise for uncertainty; do we rely on a baptism of fire, the mills of	DANCZAK, A. LEA, A.	2018	Education for Primary Care	Explorar os sentimentos e estratégias dos estudantes de medicina quando responsáveis por tomar decisões clínicas, e obtenção das opiniões dos alunos sobre a	O estudo envolveu a realização de um <i>workshop</i> sobre a incerteza na prática médica, no qual os participantes trabalharam em duplas para identificar seus medos, esperanças e necessidades de

<b>Título do artigo</b>	<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Revista</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Estratégias Educacionais</b>
experience or could clinicians be trained?				eficácia de uma intervenção de ensino para tomada de decisão clínica	aprendizagem. Posteriormente, foram explorados diversos aspectos da incerteza por meio da aplicação de exercícios estruturados projetados para promover a reflexão, seguidos de discussões facilitadas, destacando pontos relevantes de aprendizagem.

**Quadro 2– Extração de dados dos artigos selecionados**

<b>Título do artigo</b>	<b>Critérios</b>	<b>Amostra</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
The Influence of Positive Affect on Clinical Problem solving	O estudo foi realizado com estudantes do sexo masculino da Faculdade de Medicina da Universidade de Michigan participaram do estudo. O estudo ocorreu durante o décimo mês do terceiro ano de graduação.	Trinta e dois estudantes do sexo masculino, inscritos no terceiro ano do curso de medicina.	Escola de Medicina da Universidade de Michigan	Não consta no artigo
Emotional and cognitive information processing in web-based medical education	Estudantes de medicina do curso de Estatística Médica e Informática da Faculdade de Medicina da Universidade do "Federico II" de Nápoles, envolvidos numa dramatização baseada em narrativas de doenças. O curso foi aplicado no primeiro semestre do primeiro ano de medicina.	Não consta no artigo	Faculdade de Medicina Universidade de Napoles "Federico II, Itália	Não consta no artigo
Preparing medical students for clinical decision making: A pilot study exploring how students make decisions and the perceived impact of a clinical decision	A amostra da pesquisa foi realizado com estudantes que estavam realizando 6 semanas de preparação no Bloco de treinamento na região de Lanarkshire, final do curso de medicina. Para participação do estudo todos os estudantes completaram seus exames finais na universidade e essa foi sua última colaboração na graduação antes deles se formarem e começarem a trabalhar como médicos juniores.	A amostra final foi composta por 23 estudantes voluntários	Centro de Treinamento Educação Médica Lanarkshire, e no Hospital KirklandsFallside Road, Bothwell, Reino Unido	Não consta no artigo

<b>Título do artigo</b>	<b>Critérios</b>	<b>Amostra</b>	<b>Local</b>	<b>Período</b>
Consequences of contextual factors on clinical reasoning in resident physicians	Todos os médicos residentes no programa de treinamento em Medicina Interna do San Antonio foram convidados a participar do estudo.	74 possíveis participantes se inscreveram no estudo. Porém, apenas 10 se disponibilizaram a participar. 3 residentes na pós-graduação ano 1 (PGY-1), 3 residentes (PGY-2) 4 residentes (PGY-3)	Programa de Treinamento em Medicina Interna em San Antônio– Texas, EUA.	De 2013 a 2014
Effect of a Compassion-Focused Training Program in Palliative Care Education for Medical Students	Todos os estudantes de medicina matriculados no quinto ano do curso de medicina da Universidade de Taiwan Jin-Shan Branch. Para participar do estudo eles foram obrigados a concluir um multimódulo de 1 dia de curso para cuidados paliativos em uma unidade de saúde específica.	251 estudantes inscritos no quinto ano do curso de medicina.	Hospital Universitário de Taiwan, Taipei	Setembro de 2007 a junho de 2009
Promoting empathy among medical students: A two-site randomized controlled study	Participantes inscritos no quarto ano do curso de medicina que aceitaram participar do estudo.	299 estudantes de medicina do quarto ano - 155 no grupo de intervenção e 144 no grupo de controle	Nas Universidades Paris Diderot e Paris Descartes, França	Outubro de 2015 a dezembro de 2015
Examining the role of self-regulation and emotion in clinical reasoning: Implications for developing expertise	Alunos de uma universidade norte-americana que se ofereceram para participar do estudo, para isso eles completaram um curso pré-requisito em endocrinologia e nutrição, para que compartilhassem um conhecimento prévio semelhante.	43 estudantes de medicina no segundo ano	Universidade MC Gill em Quebec, Canadá.	Não consta no artigo
Developing expertise for uncertainty; do we rely on a baptism of fire, the mills of experience or could clinicians be trained?	No artigo os autores desenvolveram um <i>workshop</i> adaptável sobre a incerteza na prática médica, que foram aplicados por médicos residentes (AiT's), seus instrutores de clínica geral, educadores e especialistas em hospitais.	Não consta no artigo	Programa de Treinamento Especializado em Clínica Geral, Educação em Saúde, no Centro e Sul de Manchester, Liverpool, Reino Unido	Não consta no artigo

**Quadro 3– Extração de dados dos artigos selecionados**

Título do artigo	Método de avaliação do desfecho	Impacto nas tomadas de decisões e aprendizagem
The Influence of Positive Affect on Clinical Problem solving	O tempo geral gasto para concluir a tarefa, o número de dimensões consideradas, o número de vezes que um único item de informação foi considerado e a estratégia ou tempo de decisão para chegar a uma resposta para o problema proposto.	O grupo com intervenção e o grupo controle não diferiram na escolha correta do caso com diagnóstico de neoplasia. No entanto, os alunos que receberam o <i>feedback</i> positivo realizaram suas escolhas de forma mais precoce e manifestaram interesse em fornecer os diagnósticos dos outros casos. Além disso, o grupo com intervenção mostrou uma maior organização da forma de raciocínio.
Emotional and cognitive information processing in web-based medical education	Os resultados das análises foram registrados no DVLN (Dynamic Virtual Learning Networks) e um fórum de discussão <i>on-line</i> foi ativado. O experimento foi concluído em um seminário interativo sobre o papel das emoções na tomada de decisões médicas e sobre os métodos quantitativos e qualitativos para analisar as narrativas de doenças.	As emoções dos estudantes foram interpretadas como as responsáveis pelas soluções que os alunos deram a cada problema. Acredita-se que os registros médicos devem ter seções específicas para os aspectos emocionais da tomada de decisão e o GRASP poderia ser uma solução útil para tal problema.
Preparing medical students for clinical decision making: A pilot study exploring how students make decisions and the perceived impact of a clinical decision	Para a análise dos resultados finais foram levadas em consideração as respostas dos médicos sobre a escala de incerteza após a conclusão do <i>workshop</i> .	Não houve diferenças claras entre os três grupos no desempenho durante a simulação. Os alunos acharam a sessão do simulador mais útil que a tutorial e a ferramenta de tomada de decisão. Ficou evidente pelas entrevistas que os alunos aprenderam com os erros que cometeram durante o simulador nos domínios do diagnóstico, priorização e quando pedir ajuda
Consequences of contextual factors on clinical reasoning in resident physicians	Os dados falados de cada sessão em voz alta foram transcritos literalmente. Essas transcrições foram então analisadas usando uma abordagem comparativa constante. A codificação das transcrições para os temas emergentes foi realizada, mantendo-se atento ao quadro teórico da cognição situada.	A situação na qual o residente está inserido pode influenciar diretamente no seu raciocínio clínico. Quando confrontados com a presença de fatores contextuais em um cenário clínico como reações emocionais e interferências comportamentais, os residentes experimentaram dificuldade em fechar o diagnóstico do caso.
Effect of a Compassion-Focused Training Program in Palliative Care Education for Medical Students	Questionário pré-teste /pós-teste estruturado em quatro partes 1- Características demográficas; 2 -Conhecimento de manejo clínico; 3- Percepção da compaixão; 4- Crenças relacionadas à tomada de decisão ética em cuidados paliativos (más notícias; atendimento domiciliar; nutrição e	A experiência em cuidar de pacientes com câncer terminal foi positivamente relacionada à melhoria na decisão de "dizer a verdade" visando a uma morte digna. Além disso, a melhora na percepção de cuidado com compaixão foi correlacionada com melhoria no planejamento de alta e dos cuidados no atendimento domiciliar.

Título do artigo	Método de avaliação do desfecho	Impacto nas tomadas de decisões e aprendizagem
	hidratação parenteral; uso de sedação em cuidados paliativos; qualidade de vida; e preparação para a morte.)	
Promoting empathy among medical students: A two-site randomized controlled study	Todos os participantes tiveram que concluir o JSPE-MS <sup>®</sup> , totalizando uma pontuação que varia de 20 para 140 pontos, a mais alta indicando níveis mais altos de empatia. Após isso todos os participantes do grupo de intervenção e controle tiveram que concluir o JSPE-MS <sup>®</sup> novamente e depois participaram de duas sessões de simulação com paciente durante 15 minutos do OSCE. O paciente então avaliou 10 itens referentes a empatia médica.	Não houve diferença significativa no escore CARE no acompanhamento entre os dois grupos (p=0,49). O grupo intervenção apresentou pontuação média JSPE-MS significativamente maior no acompanhamento do que o grupo controle (111,9 versus 107,7; P = 0,002). A pontuação JSPE-MS aumentou no grupo intervenção, enquanto diminuiu no grupo controle. Comparado ao grupo controle, a intervenção demonstrou aumento da empatia autorreferida e níveis semelhantes de empatia observadas por terceiros.
Examining the role of self-regulation and emotion in clinical reasoning: Implications for developing expertise	Os arquivos de log da BioWorld foram analisados para determinar as diferenças (tempo e ações) em três fases do SRL (aprendizado auto-regulado) pensamento, desempenho e auto-reflexão. Três tipos de comportamentos diagnósticos foram classificados na fase de desempenho: levantando/gerenciando hipóteses, adicionando testes e pesquisas em acervos. A fase de reflexão incluiu categorizar evidências, vincular evidências e priorizar evidências para o diagnóstico final	Os alunos com alto desempenho gastaram mais tempo resolvendo os casos que os de baixo desempenho, priorizando evidências e resultados e utilizando mais tempo no processo de reflexão. Os alunos com alto desempenho mostraram menos emoções neutras e negativas durante a solução do problema do que os alunos de baixo desempenho. Emoções neutras e negativas previram negativamente o desempenho diagnóstico, e os alunos com bom desempenho demonstram menos emoções ativas negativas (por exemplo, ansiedade, frustração, raiva e vergonha).
Developing expertise for uncertainty; do we rely on a baptism of fire, the mills of experience or could clinicians be trained?	Análise de dados qualitativos das entrevistas semiestruturadas e de observações em tempo real foram analisados para identificar temas emergentes.	Os participantes mencionaram o alívio da ansiedade (especialmente ao perceberem que outros se sentem da mesma maneira) e os benefícios de uma abordagem estruturada abordam o tema; a avaliação pós-oficina mostrou maior conforto e menor ansiedade ao lidar com a incerteza diagnóstica.



