

FACULDADES PEQUENO PRÍNCIPE
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM ENSINO NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE

**CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DE
APRENDIZAGEM AUTORREGULADA**

CURITIBA

2020

NATHALIA MAYUMI TSUKAMOTO FERRAZ

**CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DE
APRENDIZAGEM AUTORREGULADA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ensino nas Ciências da Saúde das Faculdades Pequeno Príncipe, linha de pesquisa I: Currículo, processos de ensino-aprendizagem e avaliação na formação em Saúde.

Orientador Prof. Dr. Juliano Mendes de Souza

CURITIBA

2020

TERMO DE APROVAÇÃO

NATHALIA MAYUMI TSUKAMOTO FERRAZ

“CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM AUTORREGULADA”

Dissertação **aprovada** como requisito parcial para obtenção do grau de **MESTRA**, no Programa de Pós-Graduação em Ensino nas Ciências da Saúde da Faculdades Pequeno Príncipe, pela seguinte banca examinadora:

Orientador (a):

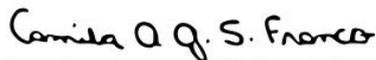

Prof. Dr. Juliano Mendes de Souza

Doutor em Clínica Cirúrgica. Professor e Orientador do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* Mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde da Faculdades Pequeno Príncipe.



Prof.ª Dr.ª Leide da Conceição Sanches

Doutora em Sociologia. Professora e Orientadora do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* Mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde da Faculdades Pequeno Príncipe.



Prof.ª Dr.ª Camila Ament Giuliani dos Santos Franco

Doutora em Medicina. Professora na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR) e Faculdades Pequeno Príncipe (FPP).

Curitiba, 14 de agosto de 2020.



Dedico este trabalho a Eduardo e a nossa filha Nina, que chegou no momento certo, mostrando a “graça de Deus” assim como o significado do seu nome.

AGRADECIMENTOS

A Jesus, por ter me mostrado seu imenso amor e me ensinado a desfrutar de uma vida plena e abundante.

Ao meu esposo Eduardo José Ferraz, pelo suporte e amor incondicional, sem o qual esse trabalho não seria possível.

Aos meus pais Julio Kiyomi Tsukamoto e Vera Lucia Grandi Tsukamoto, meus primeiros e eternos apoiadores, minhas irmãs Juliana Tiemi Tsukamoto, Giovana Sayuri Tsukamoto Schneider e suas famílias pelo carinho e acolhimento.

Às Faculdades Pequeno Príncipe por me incentivar no caminho do ensino e pesquisa como docente e como estudante do Programa de Mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde.

Ao prof. Dr. Juliano Mendes de Souza, por ter aceitado me orientar nesse trabalho de pesquisa com paciência e serenidade.

Às profs. Dras. Camila Ament Giuliani dos Santos Franco e Leide da Conceição Sanches pelas preciosas contribuições para a versão final.

Aos amigos e todos aqueles que de alguma forma contribuíram para que esse trabalho fosse concluído.

RESUMO

Aprendizagem autorregulada (AA) é o grau em que o aprendiz mobiliza metacognição, motivação e comportamento de forma a atingir seus objetivos de aprendizagem. O Exame Clínico Objetivo Estruturado (OSCE) é um método de avaliação de competências largamente utilizado por escolas médicas. O objetivo deste estudo foi construir um questionário para aferição de AA em OSCEs formativas no período pré-internato. Realizou-se pesquisa exploratória com revisão teórica do constructo e revisão integrativa dos achados sobre AA no período pré-internato do curso de medicina e os instrumentos de pesquisa utilizados. Os instrumentos encontrados não se adequavam ao contexto pretendido, então procedeu-se a elaboração de itens e a determinação da validade de conteúdo. A partir da revisão teórica foi adotado o referencial social-cognitivo. Na revisão integrativa, observou-se que a AA está relacionada a desempenho acadêmico e a índices de saúde mental e que facilita a adaptação ao contexto de aprendizagem, apresenta pouca evolução durante o curso e intervenções podem ter bons resultados. Os estudos utilizaram questionários autorrelatados e técnicas qualitativas, porém, nenhum deles pareceu adequado. A partir dessa constatação, elaborou-se um questionário composto de duas partes – Antecipação e Autorreflexão a serem preenchidas após a leitura das instruções da estação e após o término da estação, respectivamente. O questionário foi submetido aos juízes e considerado válido após exclusão de um item e correções na redação. A relevância deste trabalho está na pesquisa da AA e sua relação com desempenho no OSCE, contribuindo para o refinamento das estratégias autorregulatórias dos estudantes e para a recuperação daqueles com baixa performance.

Palavras-chave: Autocontrole; Educação médica; Educação de graduação em medicina.

ABSTRACT

Self-regulated learning (SRL) is defined as the degree to which the learner mobilizes metacognition, motivation and behavior in order to achieve his learning objectives. The Objective Structured Clinical Examination (OSCE) is a competency assessment method widely used by medical schools. The aim of this study was to build a questionnaire to measure SRL in formative OSCEs in the pre-internship period. Exploratory research was carried out with a theoretical review of the construct and an integrative review of the findings on SRL in the pre-internship period of the medical course and the research instruments used. The instruments found were not adapted to the intended context, so items were elaborated and content validity was determined. From the theoretical review, the social-cognitive framework was adopted. In the integrative review, it was observed that SRL is related to academic performance and mental health indexes and that it facilitates adaptation to the learning context, shows little evolution during the course and interventions can have good results. The studies used self-reported questionnaires and qualitative techniques, however, none of them seemed adequate. Based on this observation, a questionnaire composed of two parts - Forethought and Self-reflection was elaborated to be completed after reading the station instructions and after the end of the season, respectively. The questionnaire was submitted to the judges and considered valid after excluding an item and corrections in the wording. The relevance of this work is the research of SRL and its relationship with performance in the OSCE, contributing to the refinement of the self-regulatory strategies of students and to the recovery of poor performers.

Keywords: Self-control; Medical education; Undergraduate medical education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Três formas-chave de autorregulação	25
Figura 2 - Modelo das Fases Cíclicas	27
Quadro 1 - Níveis de desenvolvimento de habilidades regulatórias.....	35
Quadro 2- Estratégias de Busca utilizadas nas bases de dados ERIC, PubMed e Scopus	41
Quadro 3 - Itens gerados na fase de desenvolvimento do questionário.....	61
Quadro 4 - Estudos quantitativos e mistos selecionados para a revisão	42
Quadro 5 - Estudos qualitativos selecionados para a revisão integrativa.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	Aprendizagem Autorregulada
AAC	Aprendizagem Autorregulada Compartilhada
AMEE	<i>Association for Medical Education in Europe</i>
AMQ	<i>Academic Emotions Questionnaire</i>
CR	Corregulação
CVI	<i>Content Validation Index</i>
ERIC	<i>Education Resources Information Center</i>
EPAS	<i>Entrustable Professional Activities</i>
IRA	<i>Interrater Agreement</i>
LASSI	<i>Learning and Study Strategies Inventory</i>
MASRL	<i>Metacognitive and Affective Model of Self-Regulated Learning</i>
MBA	<i>Master of Business Administration</i>
MERSQI	<i>Medical Education Research Study Quality Instrument</i>
MES	<i>Medical Emotions Scale</i>
MSLQ	<i>Motivated Strategies for Learning Questionnaire</i>
OMQ	<i>Online Motivation Questionnaire</i>
OSCE	<i>Objective Structured Clinical Examination</i>
PBL	<i>Problem Based Learning</i>
QSRL	<i>Questionnaire for SRL</i>
SRLIS	<i>Self-Regulated Learning Interview Scheduling</i>
SRLP	<i>Self Regulated Learning Perception Scale</i>
SRL-SRS	<i>Self Regulated Learning Self-Reported Scale</i>
USMLE	<i>United States Licence Medical Examination</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	OBJETIVOS	13
1.1.1	Geral.....	13
1.1.2	Específicos	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1	MODELOS TEÓRICOS DE APRENDIZAGEM AUTORREGULADA	14
2.2	PERSPECTIVA SOCIAL-COGNITIVA	23
2.1	MODELO TRIÁDICO DE APRENDIZAGEM AUTORREGULADA	24
2.2	MODELO DAS FASES CÍCLICAS	26
2.3	NÍVEIS DE DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES REGULATÓRIAS .	35
3	MÉTODO	38
4	RESULTADOS	41
4.1	REVISÃO INTEGRATIVA.....	41
4.1.1	Aprendizagem autorregulada e desempenho acadêmico	48
4.1.2	Aprendizagem autorregulada e saúde mental	50
4.1.3	Adaptação ao ambiente de aprendizagem	50
4.1.4	Mudanças ao longo do curso de medicina	52
4.1.5	Intervenções para aperfeiçoamento da aprendizagem autorregulada.....	52
4.1.6	Instrumentos para aferição da aprendizagem autorregulada	53
4.2	ELABORAÇÃO DOS ITENS.....	55
4.2.1	Autoeficácia.....	57
4.2.2	Interesse Intrínseco	57
4.2.3	Estabelecimento de objetivos	58
4.2.4	Planejamento estratégico	58
4.2.5	Orientação dos objetivos	59
4.2.6	Autoavaliação	59
4.2.7	Autossatisfação	60
4.2.8	Atribuições causais.....	60
4.3	VALIDADE DE CONTEÚDO	62
5	DISCUSSÃO	65
6	CONCLUSÃO	73
	REFERÊNCIAS	75
	APÊNDICE A – Carta de apresentação aos juízes	94
	APÊNDICE B – Itens após processo de validade de conteúdo	101

1 INTRODUÇÃO

A rápida expansão da informação na área da saúde tem demandado a formação de profissionais capazes de obter conhecimento continuamente e de forma autônoma, visto que o comprometimento com a aprendizagem ao longo da vida é essencial para a prática profissional ética e para adaptação a ambientes de trabalho em transformação. A preocupação com a formação nesses moldes se reflete nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de medicina ao mencionar que o graduando é responsável por sua formação inicial e continuada em serviço, comprometendo-se em adaptar-se às mudanças sociais e científicas que interferem no cuidado e formação dos profissionais de saúde. (BRASIL, 2014; GLASZIOU; BURLS; GILBERT, 2008; SHAUGHNESSY; SLAWSON, 1999)

Um constructo que pode ser útil no desenvolvimento dessas competências é a Aprendizagem Autorregulada (AA), definida como o grau em que o estudante regula sua metacognição, motivação e comportamentos a fim de atingir objetivos pessoais de aprendizagem. A aplicação desse constructo tem sido pesquisada em campos como linguagem, ciência, música e esportes em sua relação com performance e constitui atributo importante para distinção entre novatos e experts. Assim como proposto no campo teórico, achados empíricos demonstram que não se trata de uma condição fixa, mas pode ser aprendida e aperfeiçoada, com progressão do desempenho. (CLEARY; ZIMMERMAN, 2001; CLEARLY; ZIMMERMAN; KEATING, 2006; KARABULUT, 2002; KITSANTAS; ZIMMERMAN, 2002; MIEDER, 2018; PINTRICH; DE GROOT, 1990; TE WIERIKE *et al.*, 2018; ZIMMERMAN, 1986)

A importância desse constructo no ensino da medicina tem sido afirmada por instituições ligadas à educação médica, e estudos na área demonstraram a importância do contexto e do suporte pessoal para seu desenvolvimento, além de ter sido observada correlação com o desempenho acadêmico. Dessa forma, trata-se uma ferramenta importante para avaliação de processos de aprendizagem individuais, da estrutura e resultados nos cursos de medicina, proporcionando adaptação de ambientes, metodologias, além de recuperação para estudantes cujo desempenho esteja aquém do esperado. (ARTINO; HEMMER; DURNING, 2011; BERKHOUT *et al.*, 2017; LUCIEER *et al.*, 2016a, 2016b; WHITE, 2007)

Competências profissionais em medicina são definidas como “o uso criterioso e habitual de comunicação, conhecimento, habilidades técnicas, raciocínio clínico, emoções, valores e reflexão na prática diária para o benefício do indivíduo e da comunidade ”(EPSTEIN e HUNDERT, 2002, p.226). A avaliação de competências é considerada uma forma de aprendizagem que auxilia na identificação e resposta às necessidades de aprendizagem do próprio estudante. Seus objetivos são: oferecer motivação e direcionamento para a aprendizagem futura; identificar profissionais inaptos, prevenindo a exposição do público a estes e selecionar candidatos para uma fase mais avançada de treinamento. (EPSTEIN, 2007)

Métodos de avaliação de competências isolados não são suficientes para cobrir todos os atributos necessários para a formação de um profissional de saúde, portanto é recomendado que as escolas médicas adotem um sistema de avaliação em que diferentes métodos sejam utilizados a fim de contemplar os objetivos de aprendizagem propostos. Uma das possibilidades de avaliação para compor um sistema é o Exame Clínico Objetivo Estruturado (OSCE). (NORCINI *et al.*, 2018)

O OSCE, foi descrito por Harden *et al.*, (1975) como uma resposta à necessidade de objetividade na avaliação de aquisição de competências clínicas. Trata-se de uma ferramenta de avaliação prática de desempenho profissional em que o estudante passa por uma série de estações com tempo demarcado, num ambiente simulado, seguindo os princípios da objetividade e padronização. Em cada estação a nota é atribuída por examinadores treinados utilizando uma rubrica padronizada. (KHAN *et al.*, 2013)

Desde então, sua implementação tem sido difundida em escolas médicas e exames de licenciamento como forma preferida de avaliação de competências, obtendo boa aceitação principalmente devido a características de validade, confiabilidade, praticidade e feedback, apesar do alto custo envolvido. (ABO-BAKR, 1991; FRYE *et al.*, 1989; HARDEN, 2016; OHWOVORIOLE, 2015)

Frequentemente stress e ansiedade são apontados pelos estudantes como fatores relevantes na realização do OSCE, embora não haja dados demonstrando influência destes ou outros fatores no desempenho das estações. Em estudantes com baixa performance, Pell *et al.* (2012) observaram que não houve progressão no desempenho num período de três anos. Por outro lado, intervenção baseada em

revisão, reflexão e autoavaliação para recuperação, descrita por White, Ross e Gruppen (2009), demonstrou impacto significativo na recuperação a curto prazo de estudantes com dificuldades. (KHORASHAD *et al.*, 2014; MAJUNDER *et al.*, 2019)

Vários métodos foram descritos para a aferição da aprendizagem autorregulada, inicialmente como atitude, considerando que a AA seja uma característica estável nos indivíduos. Porém, com o desenvolvimento de novos modelos teóricos, observou-se que há variação na utilização de estratégias de autorregulação conforme a atividade realizada, ou quando a mesma atividade é realizada pelo mesmo indivíduo em momentos diferentes. Assim, a AA passou a ser considerada no contexto de evento, ou seja, em atividades com início e fim bem delimitados, originando métodos de aferição específicos para o tipo de tarefa executada. Em estudantes de medicina, têm sido utilizados métodos como protocolos de microanálise e entrevistas qualitativas para aferição da AA em atividades como estágios do internato, simulação realística e raciocínio clínico. (ARTINO *et al.*, 2014a; BERKHOUT *et al.*, 2015, 2017; CLEARY; DURNING; ARTINO, 2016)

Considerando a estação de OSCE como evento e as observações realizadas em outras áreas do conhecimento utilizando o referencial teórico da AA, formulou-se a hipótese de que a utilização de subprocessos de aprendizagem autorregulada esteja associada ao desempenho na estação do OSCE, e que uma baixa utilização desses subprocessos leve a comportamentos mal adaptativos com prejuízos à performance. A partir dessa hipótese foi elaborada a seguinte pergunta de pesquisa:

Como avaliar o emprego de subprocessos da aprendizagem autorregulada em estudantes de medicina no período pré-internato¹, em avaliações formativas em formato OSCE?

¹ Os currículos em medicina são tradicionalmente estruturados em ciclo básico, pré-clínico e internato, mas eventualmente não ocorre uma delimitação clara entre os dois primeiros ciclos. Neste trabalho foi considerado como pré-internato tanto o ciclo básico quanto o pré-clínico.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Geral

- Construir um questionário para análise da aprendizagem autorregulada para OSCEs formativas no período pré-internato.

1.1.2 Específicos

- Revisar o conhecimento sobre aprendizagem autorregulada no período pré-internato e os instrumentos de avaliação utilizados;
- Verificar a validade de conteúdo do questionário para avaliação do uso de subprocessos da aprendizagem autorregulada no OSCE.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 MODELOS TEÓRICOS DE APRENDIZAGEM AUTORREGULADA

A aprendizagem autorregulada é um termo abrangente para uma série de variáveis que influenciam a aprendizagem, cujo estudo se desenvolveu a partir de teorias emergentes de diversas disciplinas como psicologia da educação, psicologia clínica, psicologia industrial e organizacional, regulação da ação e engenharia cibernética. Uma definição que engloba as características em comum da maior parte desses enquadramentos conceituais é: “modulação de processos motivacionais, comportamentais e afetivos ao longo de uma experiência de aprendizagem a fim de atingir um desejado nível de desenvolvimento” (SITZMANN; ELY, 2011). Assim, a maioria das definições pressupõe o uso de processos específicos, estratégias ou reações dos estudantes a fim de aperfeiçoar seu desenvolvimento acadêmico. (ZIMMERMAN, 1989a)

Sob a ótica de diferentes perspectivas teóricas como a teoria operante, a fenomenologia, a teoria social cognitiva, a análise volicional, a teoria de Vigostky e o construtivismo, outras características em comum são observadas: 1) o mecanismo de feedback em que o estudante monitora o uso de estratégias e métodos quanto à efetividade para sua aprendizagem, promovendo uma alternância de estratégias num processo cíclico; 2) a explicação do componente motivacional da AA; 3) a observação da variabilidade da autorregulação em diferentes experiências de aprendizagem considerando a AA como processos delimitados temporal e contextualmente, embora pressuponham um determinado nível de desenvolvimento e 4) a importância dos desfechos como componente motivacional. As divergências entre os modelos são observadas no tipo de explicação dada para cada um desses itens. (ZIMMERMAN, 1989a)

Nas décadas de setenta e oitenta, os estudos iniciais abordando a AA focavam no impacto de subprocessos isolados como a definição de métodos, adoção de estratégias e formação de imagens mentais; atingindo desfechos de aprendizagem superiores, mesmo quando testados em crianças. Porém, percebeu-se que os estudantes raramente utilizavam tais subprocessos espontaneamente ou

num contexto em que não estivessem sendo observados, assim, deveria haver outros subprocessos que explicassem a dificuldade de aplicar essas estratégias por si sós. (ZIMMERMAN, 2008).

Após o Simpósio anual da *American Education Research Association* em 1986 em que foram reunidos os trabalhos de vários pesquisadores, uma série de instrumentos foram desenvolvidos para pesquisa desse constructo em suas dimensões motivacionais, metacognitivas e comportamentais, gerando uma primeira onda de intervenções sistemáticas com estudantes, cujos resultados vieram à tona em forma de artigos e livro publicados até meados da década de noventa. (ZIMMERMAN, 2008, 2015)

De acordo com Winne e Perry (2000), a construção de ferramentas para aferição da aprendizagem autorregulada acompanha o desenvolvimento dos modelos teóricos relacionados a elas. Assim, modelos que correlacionavam motivação com o processo de aprendizagem, como por exemplo o do autoesquema desenvolvido por Pintrich, o dos três níveis de Boekaerts e o modelo de fases cíclicas de Bandura, Shunk e Zimmerman deram origem aos seus respectivos instrumentos de pesquisa. (PANADERO, 2017; ZIMMERMAN, 2015)

Puustinen e Pulkkinen (2001) revisaram e compararam os cinco principais modelos teóricos desenvolvidos até o momento da publicação, segundo os critérios de desenvolvimento significativo nos dez anos prévios à revisão e a existência de suporte empírico. Foram considerados relevantes e incluídos na revisão os modelos de Boekaerts, Borkowski, Pintrich, Winne e Zimmerman.

Quanto ao enquadramento teórico, o modelo de Boekaerts (1992) baseou-se na teoria ação-controle e na teoria transacional do estresse ao discutir a aprendizagem adaptativa em sala de aula. A autora ressalta o papel das avaliações que o estudante faz, baseadas na percepção da situação de aprendizagem, na competência e nos traços e conceitos de si próprio.

A partir dessas avaliações, existem duas prioridades essenciais a serem supridas: uma trajetória de aprendizagem, em que se busca uma expansão do seus conhecimentos e habilidades, ou uma trajetória de *coping*, na qual o objetivo é manter os recursos disponíveis evitando perdas danos ou distorções de bem-estar. Ambas são mediadas por cognições e pensamentos, e dependerão da positividade ou negatividade da avaliação. Uma expansão desse modelo considera ainda a

importância do estabelecimento de objetivos, que se dá após a etapa de avaliação. O desenvolvimento desses objetivos pode ter ações focadas no problema para mudança de comportamentos que acionam ganhos (objetivos positivos) ou ter ações focadas na emoção para mudanças de comportamento que previnem perdas (objetivos negativos). (BOEKAERTS; NIEMIVIRTA, 2000)

Com base no modelo de Boekaerts, uma escala quantitativa foi desenvolvida - *Online Motivation Questionnaire (OMQ)* para avaliar a sensibilidade do estudante para aprendizagem em situações concretas. No momento pré-tarefa, os estudantes respondem a itens em escala Likert com quatro opções abordando duas dimensões: avaliações sobre o aspecto da tarefa e aspectos emocionais da realização da tarefa. A primeira dimensão é estruturada em três variáveis: 1) competência subjetiva; 2) relevância pessoal da tarefa/ intenção e aprendizagem e 3) atração pela tarefa. A segunda dimensão é estruturada em duas variáveis: 1) emoções centradas no resultado ou desenvolvimento e 2) estado de ânimo. (HENDRIE KUPCZYSZYN; BASTACINI, 2020)

Após a execução da tarefa, as apreciações são medidas novamente. Na dimensão de avaliações do aspecto da tarefa as variáveis são novamente: 1) esforço percebido, 2) avaliação do resultado. Na dimensão de aspectos emocionais, 1) emoções centradas no resultado ou desenvolvimento e 2) estado de ânimo geral. Uma terceira dimensão avalia as atribuições causais. Validada em tarefas de matemática realizadas por estudantes do ensino fundamental, foram encontradas correlações entre crenças motivacionais e o interesse em aprender e empreender esforços na aprendizagem. (CROMBACH; BOEKAERTS; VOETEN, 2003; HENDRIE KUPCZYSZYN; BASTACINI, 2020)

Borkowski; Chan e Muthukrishna (2000) representam a perspectiva da informação-processamento e da metacognição a fim de contribuir para a compreensão de como se dá o sucesso ou a falha na generalização de estratégias. Esse modelo descreve o desenvolvimento da autorregulação, considerada pelo autor como uma função executiva, desde o momento em que a criança adquire uma estratégia de aprendizagem identifica seus atributos e passa a utilizá-la em várias situações. Num próximo momento, ela passa a adquirir e aplicar diferentes estratégias. Uma próxima etapa é a seleção de estratégias para aplicação a diferentes contextos. Nesse momento, ela começa a perceber e preencher eventuais lacunas de conhecimento, monitorizando sua performance. Quando a criança

percebe a importância de utilizar as estratégias, considera-se que desenvolveu autorregulação. Nesse estágio desenvolvem-se também a percepção de autoeficácia e atribuições causais, relacionando essa escolha de estratégias ao estado motivacional.

Os autores não chegaram a desenvolver um instrumento específico para suportar empiricamente seu modelo, porém foram comparados grupos de intervenções com diferentes estratégias de instrução para ensino de matemática a escolares: Um grupo utilizou aprendizagem por descoberta, baseada na perspectiva construtivista em que o estudante se engaja ativamente em sua aprendizagem e as estratégias de aprendizagem não estão explícitas e podem, inclusive, ser inventadas. Em outro grupo foi utilizada a instrução de estratégia direta, que consiste no ensino explícito de estratégias. Conforme a hipótese levantada pelos pesquisadores, os resultados demonstraram melhor performance no grupo em que foi utilizada aprendizagem por descoberta, além do maior uso de estratégias de processamento profundas, maior uso de objetivos motivacionais e menor importância de fatores extrínsecos à tarefa do que no grupo de instrução de estratégia direta. (BORKOWSKI; MUTHUKRISHNA, 1995)

Pintrich (2000) desenvolveu uma matriz em que a autorregulação se dá em 4 etapas: antecipação, monitoramento, controle e autoavaliação. Em cada uma dessas etapas são listados subprocessos abrangendo as áreas cognitiva, motivacional e afetiva, comportamental e contextual. Essa matriz é considerada heurística, ou seja, trata-se de processos cognitivos empregados em decisões não-rationais, portanto não são necessariamente explícitos. Embora a sequência de eventos tenha uma dimensão temporal, uma visão dinâmica do processo também é considerada. O autor ressalta a importância do estabelecimento de objetivos, classificando-os em objetivos de domínio de competências e objetivos de performance, cada qual com os focos de abordagem ou evitação.

Dessa abordagem, foi desenvolvido o *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ), um questionário autorrelatado composto de 81 afirmações divididas em duas subseções: estratégias de aprendizagem e motivação, cada uma com diversas subescalas. As respostas são dadas em sete itens, variando de “nada verdadeiro sobre mim (1)” a “muito verdadeiro sobre mim (7)”. (PINTRICH *et al.*, 1993)

O modelo de Winne e Hadwin foi fortemente inspirado no de Pintrich, porém se baseou também na teoria do processamento da informação para definir melhor os processos cognitivos e contribuiu para revisar o conceito de algumas das fases. Nesse modelo a AA é descrita como um evento, ou seja, um instantâneo de uma atividade em execução que reflete um estado transitório e que é parte de um conjunto muito maior de estados que se desdobram ao longo do tempo. Nesse modelo, aprendizagem autorregulada é definida como um comportamento metacognitivamente guiado que permite ao estudante regular suas estratégias de forma adaptativa diante de uma tarefa. De acordo com esse modelo a AA se dá em quatro estágios: análise da tarefa, estabelecimento de objetivos e planejamento, colocar em prática as táticas elaborados no segundo estágio e por último a adaptação das técnicas de estudo para vislumbrar necessidades futuras de aprendizagem a partir do que foi realizado até o momento. (WINNE; HADWIN, 1998 apud GREENE; AZEVEDO, 2007)

Cada estágio é descrito através do anagrama “COPEs” C- *Conditions*, O- *Operations*, P- *Products*, E – *Evaluations* e S- *Standarts*. *Conditions* (condições) refere-se às características do contexto da tarefa; *Operations* (operações) designa os processos cognitivos, e estratégias empregados ao engajar-se na tarefa; *Products* (produtos) são as informações criadas pelas operações em transformação; *Evaluations* (avaliações) consistem em feedbacks internos e externos sobre os produtos e *Standarts* (padrões) são os critérios com os quais os produtos são comparados. O elemento central é a monitorização metacognitiva, produzindo feedback interno sobre as inconsistências entre produtos e padrões em cada estágio. (WINNE; HADWIN, 1998 apud GREENE; AZEVEDO, 2007)

O modelo de Winne também não gerou instrumentos específicos, porém, para aferição da AA como evento - avaliação das tarefas em seu contexto e ambiente real – os autores descreveram metodologias passíveis de serem utilizadas. Nos protocolos *think aloud* (pense alto), o estudante relata seus pensamentos e processos cognitivos enquanto executa uma tarefa e pode ser empregado tanto de maneira informal ao responder a uma questão como “Explique o que você está fazendo”, como com roteiros previamente estruturados, que se reorientam de acordo com as respostas trazidas pelo estudante. (WINNE; PERRY, 2000; ZIMMERMAN, 2008)

Metodologias de *tracing* referem-se à observação de rastros sobre a cognição que evidenciam a AA à medida que o estudante se engaja em uma tarefa. Têm sido estudadas em ambientes virtuais de aprendizagem, através dos registros eletrônicos durante o período de estudo dentro desses ambientes. Observações de performance e medidas qualitativas compreendem portfólios, entrevistas com professores e estudantes e auxiliam na compreensão de questões específicas. Diários estruturados são utilizados para registro sistemático relativo à quantidade ou qualidade de estudo. (WINNE; PERRY, 2000; ZIMMERMAN, 2008)

Zimmerman desenvolveu seu modelo com base na teoria social-cognitiva de Bandura, em que se considera a interação recíproca entre fatores pessoais, comportamentais e ambientais como determinantes do funcionamento do indivíduo. Para Zimmerman, a AA é essencialmente cíclica e no seu modelo são descritas três fases: Antecipação (processos que acontecem na preparação para realização da tarefa), Performance (processos que ocorrem durante a execução da tarefa) e Autorreflexão (processos após a realização da tarefa). O desenvolvimento das habilidades regulatórias se dá em etapas, a saber: modelagem (indução da habilidade a partir da observação de outro realizando determinada tarefa); emulação (performance a partir do modelo enquanto se recebe feedback social); autocontrole (aplicação bem-sucedida de uma habilidade quando o modelo não está mais presente) e autorregulação, que diz respeito ao uso adaptativo de uma habilidade em condições de mudança constantes. (ZIMMERMAN, 1989b, 2000)

Os modelos de Zimmerman originaram dois instrumentos: *Self- Regulated Learning Interview Scheduling* (SRLIS) e a microanálise. O SRLIS consiste num protocolo de entrevista estruturada cujas descrições são analisadas numa perspectiva guiada por teoria, ou seja, inicia-se com uma série de categorias nas quais as descrições serão classificadas e quantificadas. Os dados são coletados a partir de considerações elaboradas pelos estudantes a respeito de seis situações fictícias – situações em sala de aula, quando completando tarefas fora da classe, quando completando tarefas de matemática fora da classe, quando se preparando e realizando provas e quando pouco motivados.

Três procedimentos de *scoring* foram descritos: Um score dicotomizado em que se observa a ocorrência ou não da classe de AA, um score de frequência em que se observa a quantidade de ocorrência de cada classe de AA descrita e um score de consistência, no qual o estudante é convidado a classificar o quão

consistentemente ele utiliza as classes de AA previamente descritas por ele. Enquanto o MSLQ envolve relatos retrospectivos, o SRLIS envolve respostas para situações prospectivas hipotéticas. (WINNE; PERRY, 2000; ZIMMERMAN, 2008; ZIMMERMAN; PONS, 1986)

Embora tenha sido encontrada importante correlação entre esses instrumentos e desenvolvimento acadêmico, eles são limitados devido à necessidade de recordar fatos passados ou antecipar conhecimentos futuros, sem que se leve em conta o funcionamento em circunstâncias definitivas. (ZIMMERMAN, 2015)

A microanálise objetiva avaliar questões específicas relacionadas a subprocessos de AA bem estabelecidos e crenças motivacionais ou sentimentos antes, durante e após a tarefa de aprendizagem. Nesse método, o aprendiz é questionado com perguntas diretas, relacionadas à tarefa, abertas ou fechadas as quais produzem dados quantitativos e/ou qualitativos. Um atributo importante desse método é a possibilidade de aferições seriadas dos esforços na realização de uma mesma tarefa com a plotagem dos dados evolutivos a fim de demonstrar tendências. Pode ser utilizado para avaliar o emprego de todos os processos do modelo de fases cíclicas (Figura 2), exceto a orientação dos objetivos, cujo foco está no propósito de desenvolver tarefas ao invés de tratar de eventos específicos. (ZIMMERMAN, 2008, 2015)

Os modelos de Pintrich e Zimmerman apresentam os mesmos antecedentes na teoria social-cognitiva, enquanto dos cinco modelos o de Winne é o que possui antecedentes mais diversificados. Os três tiveram sua aplicação empírica em estudantes de nível superior, enquanto os modelos de Borkowski e Boekaerts testaram suas hipóteses essencialmente em escolares. Quanto à definição de AA, os modelos de Boekaerts, Pintrich e Zimmerman consideram o processo orientado pelo estabelecimento de objetivos, enquanto Borkowski e Winne assumem que o processo é metacognitivamente orientado para o uso de táticas cognitivas e estratégias para a tarefa. À parte das definições, os modelos possuem componentes semelhantes, porém o peso atribuído a eles é que parece ser diferente. (PUUSTINEN; PULKKINEN, 2001)

Em metanálise, Sitzmann e Ely (2011) elaboraram uma matriz heurística contendo 16 constructos fundamentais da aprendizagem autorregulada, a partir de sete teorias consideradas as mais relevantes conforme seu número de citações.

Nesse estudo, os achados suportam a hipótese de que os constructos da AA estão relacionados, e que o nível dos objetivos, persistência, esforço e autoeficácia foram os constructos com efeito mais forte sobre a aprendizagem, respondendo por 17% da variância na aprendizagem quando controlados para habilidade cognitiva e conhecimento prévio.

Outro achado importante, foi o de que os constructos frequentemente se relacionam, ou se sobrepõem, de forma que é difícil para o estudante identificar a diferença entre eles. Dessa forma os autores, propuseram uma matriz simplificada com nove constructos conforme sua relevância para a aprendizagem e ausência de sobreposição, nomeadamente: nível dos objetivos e autoeficácia como preditores moderados a fortes da aprendizagem e estratégias metacognitivas, atenção, gerenciamento do tempo, estruturação ambiental, motivação, esforço e atribuições como preditores leves a moderados da aprendizagem. (SITZMANN; ELY, 2011)

Em revisão mais recente, Panadero (2017) incluiu seis modelos teóricos seguindo os critérios de divulgação em publicações revisadas por pares, disponibilidade na língua inglesa e quantidade mínima de citações - 500 citações para teorias publicadas antes de 2010 e mínimo de 20 citações/ano para teorias desenvolvidas após 2010. Foram selecionados além dos modelos já citados de Boekaerts, Pintrich, Winne e Zimmerman, aqueles desenvolvidos por Efklides e por Hadwin, Järvelä e Miller.

Efklides (2011), desenvolveu seu Modelo Metacognitivo Afetivo de Aprendizagem Autorregulada (MASRL), influenciado por outros modelos de AA e baseado na teoria social-cognitiva. Esse modelo descreve a interação de dois níveis: o pessoal (macronível), o qual representa as características pessoais do estudante e o funcionamento geral dos constructos da AA já apresentados em outros modelos; e o nível pessoa x tarefa (micronível) que é onde ocorre a interação entre as características da pessoa e as da tarefa. Enquanto o primeiro nível é estruturado em torno dos objetivos pessoais do estudante, o segundo é focado em atender às demandas específicas da tarefa e essa é a característica mais marcante do modelo, ao descrever o funcionamento geral da AA mais orientado para a pessoa, como no modelo de Zimmerman (2000), e sua relação com a monitorização metacognitiva, motivação e afeto orientados para a tarefa como no modelo de Winne (1996).

Dois instrumentos foram descritos com base no MASRL: Um deles mede o autoconceito para uma tarefa de linguagem, em que a performance é comparada a

quatro categorias – autopercepção, autoeficácia, autoestima e percepção das habilidades por outros; outro, nomeado *Metacognitive Experiences Questionnaire*, aborda julgamentos e sentimentos sobre o processo cognitivo. (DERMITZAKI; EFKLIDES, 2020; EFKLIDES, 2002; PANADERO, 2017)

Hadwin, Järvelä; e Miller (2017) exploraram a regulação nos aspectos interacionais e sociais da aprendizagem, como no uso de tecnologias de informação e comunicação e na aprendizagem colaborativa assistida por computador. Colaboração impõe desafios motivacionais, sociais e ambientais para os quais é necessário o comprometimento com o trabalho em grupo, um fundamento em comum, negociação e compartilhamento de percepções, estratégias e objetivos da tarefa, o que é denominado aprendizagem autorregulada compartilhada (AAC). Corregulação (CR), por sua vez, refere-se ao processo dinâmico em que a autorregulação e a regulação compartilhada da cognição são suportadas ou desprezadas de modo flexível.

No modelo de Regulação compartilhada, AA, CR e AAC são os três modos primários de regulação num contexto colaborativo. A regulação compartilhada se desdobra em quatro fases, à semelhança do modelo de Winne (1986): 1) Os grupos Negociam percepções compartilhadas ou interpretações de uma tarefa colaborativa; 2) Os grupos esquematizam suas percepções das condições da tarefa, contextos e estabelecem desfechos para negociar objetivos, padrões e planos para a tarefa; 3) Os grupos coordenam o engajamento estratégico utilizando uma série de estratégias cognitivas, socioemocionais, comportamentais e motivacionais, as estratégias são distribuídas de modo a nivelar o conhecimento metacognitivo e metamotivacional e capacidades para o bem maior do grupo; 4) Os grupos avaliam e monitoram para performance futura. (HADWIN; JÄRVELÄ; MILLER, 2017)

O acrônimo COPES também é agregado a este modelo e tem um papel importante ao esclarecer o processamento metacognitivo nos três modos regulatórios. Não foi desenvolvido instrumento específico para avaliação da AA conforme essa abordagem. (HADWIN; JÄRVELÄ; MILLER, 2017)

Na revisão de Panadero (2017), o modelo mais citado em pesquisas foi o de Zimmerman, seguido pelo de Pintrich. De acordo com o autor a quantidade de citações não é representativa da qualidade do modelo, mas provavelmente sua maior utilização se deve ao fato de serem mais detalhados e de compressão mais fácil se comparados aos demais, além de serem mais intuitivos, enquanto os

modelos de Boekaerts e de Winne e Hadwin necessitam de maior aprofundamento teórico para sua correta aplicação.

Devido aos fatores mencionados e ao fato de maior parte dos trabalhos realizados com estudantes de medicina terem utilizado o modelo das fases cíclicas de Zimmerman, optou-se por adotar o mesmo referencial neste trabalho, o qual será detalhado na sequência.

2.2 PERSPECTIVA SOCIAL-COGNITIVA

A teoria social-cognitiva da autorregulação postula uma estrutura causal multifacetada que contempla tanto o desenvolvimento quanto a regulação da ação, ou seja, além de desenvolver competências e executar tarefas, o indivíduo reage a si mesmo, com a capacidade de guiar, motivar e regular suas atividades. (BANDURA, 1999)

Até as décadas de sessenta e setenta, o comportamento era compreendido pelos behavioristas em termos que metaforizavam o desenvolvimento computacional alcançado até aquele momento: O indivíduo recebe *input* de informações do ambiente, e após um processamento interno emite um *output* de comportamento. Para os teóricos da análise operante, diferentemente das máquinas, tais padrões de estímulo-resposta sofreriam também adaptações ao longo do tempo conforme ocorressem reforços positivos ou negativos para o comportamento resultante, incorporando o controle organísmico do indivíduo. (BANDURA, 1999)

Para Bandura, a lacuna nesses modelos era o fato de que descreviam eventos observáveis, mas não as relações entre eles. Levando em conta apenas a influência do ambiente e o condicionamento operante, considerava-se o ser humano como desprovido de agência, funcionando apenas como um autômato. Da mesma forma, no que diz respeito a aprendizagem, a compreensão dos fenômenos envolvidos se limitava à aplicação de determinada intervenção e observação das respostas encontradas, sem refletir sobre os processos que permeavam essas respostas. No entanto, na própria história da humanidade, a propagação dos idiomas, normas sociais e formas de trabalho demonstram que a aquisição de

competências não ocorre necessariamente pela aplicação de intervenções com objetivo de ensinar ou aprender algo. Pelo contrário, ocorre de forma não intencional, através da observação de comportamentos e interação social. (BANDURA, 1999)

Partindo dessa lacuna, Bandura desenvolveu seu modelo triádico, em que o funcionamento psicossocial é explicado como resultante da interação de fatores pessoais com seus componentes cognitivos, afetivos e biológicos; comportamentais e ambientais influenciando uns aos outros bidirecionalmente.

2.1 MODELO TRIÁDICO DE APRENDIZAGEM AUTORREGULADA

A partir dos estudos de Bandura, Zimmerman trouxe a teoria social cognitiva para o campo da educação definindo a AA como a condição na qual o estudante é metacognitivamente, motivacionalmente e comportamentalmente ativo em seu próprio processo de aprendizagem.

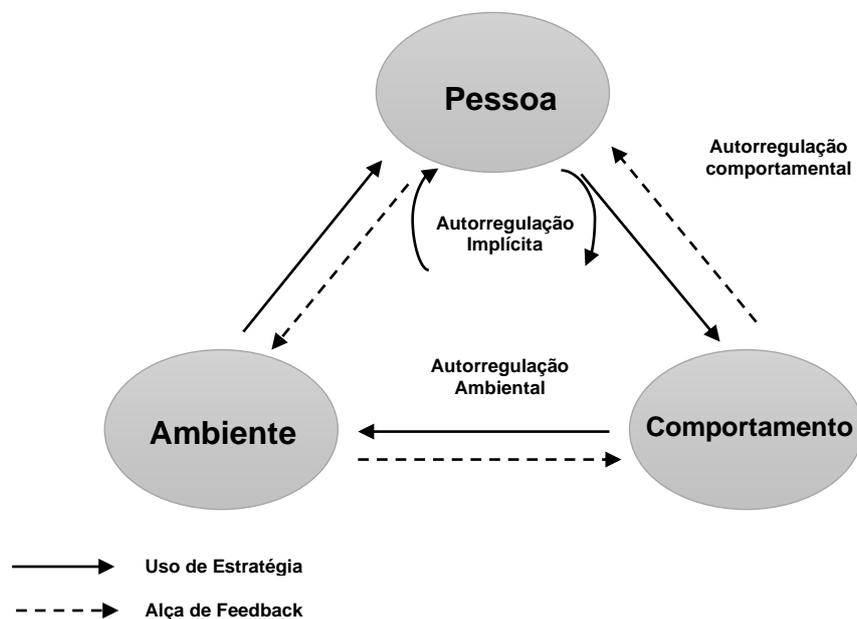
Flavell, (1979) cunhou a definição de metacognição como “conhecimento e cognição sobre o fenômeno cognitivo”. A metacognição possui duas dimensões: processos de monitorização, os quais formam uma representação da cognição e se refere a quanto os estudantes compreendem a forma como aprendem; e a regulação da cognição, que exerce controle sobre a cognição com base na representação da cognição. Exemplos de manifestações do primeiro processo são o conhecimento metacognitivo e as experiências metacognitivas. Já os objetivos e estratégias são manifestações da função de controle, embora nem sempre seja possível distinguir claramente o limite entre essas duas funções. (BROWN, 1987 apud SPERLING et al., 2004, EFKLIDES, 2006)

O exercício da regulação da cognição demanda esforço e o emprego desse esforço pressupõe motivação, que, de acordo com Pintrich (1999) envolve três tipos de crenças: 1) autoeficácia, definida como o julgamento do indivíduo sobre sua capacidade de realizar a tarefa; 2) valor da tarefa, ou seja, crenças sobre quanto a tarefa é importante, valorosa e interessante e 3) orientação dos objetivos, ou seja, se eles estão voltados para o desenvolvimento de competências, para as notas, ou para satisfazer valores normativos como a comparação com colegas.

Enquanto para os teóricos da metacognição a regulação se dá no campo da cognição, e portanto se trata de um processo endógeno; os teóricos da autorregulação, como Bandura, influenciados por concepções behavioristas acreditavam mais numa interação entre pessoa-comportamento-ambiente, de forma que a regulação do comportamento e das emoções ocorre de forma exógena. As duas concepções pareciam se desenvolver paralelamente até que os modelos de aprendizagem autorregulada passaram a incluir ambas abordagens, sem que elas fossem excludentes uma da outra. (DINSMORE; ALEXANDER; LOUGHLIN, 2008; MOSHMAN, 1982)

Dessa forma, assim como no modelo triádico de Bandura, a aprendizagem é influenciada por fatores comportamentais, ambientais e pessoais, esquematizados na Figura 1. (ZIMMERMAN, 1986)

Figura 1- Três formas-chave de autorregulação



Fonte: Adaptado de ZIMMERMAN, B. J. A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Education Psychology*, v. 81, n. 3, p. 1–23, 1989.

Formas comportamentais de autorregulação englobam a observação da própria performance e adaptação das estratégias utilizadas, como quando após falhar na execução de determinado procedimento o estudante revisa as etapas e realiza novamente ajustando as fases que foram executadas incorretamente.

Formas ambientais de autorregulação compreendem adaptações no local de estudo que favoreçam o aprendizado, como a escolha de uma sala acusticamente isolada, ou a opção por um estudo em grupo num assunto que exija maior discussão para seu desenvolvimento. Processos implícitos dizem respeito à observação de pensamentos e sentimentos específicos, como por exemplo a utilização de imagens mentais para controle da ansiedade durante a apresentação de um seminário. (ZIMMERMAN, 2013)

A constância e acurácia na monitorização do feedback proporcionado por cada uma dessas influências determinará a qualidade e efetividade dos ajustes estratégicos e da natureza das crenças pessoais do indivíduo, de forma que o estudante autorregulado, além de ser proativo em sua orientação e performance, será capaz de regular sua motivação traçando metas pessoais, selecionando as estratégias mais adequadas para atingir essas metas e monitorizando as influências autorregulatórias que guiam seus esforços. (ZIMMERMAN, 2000; ZIMMERMAN; BANDURA; MARTINEZ-PONS, 1992)

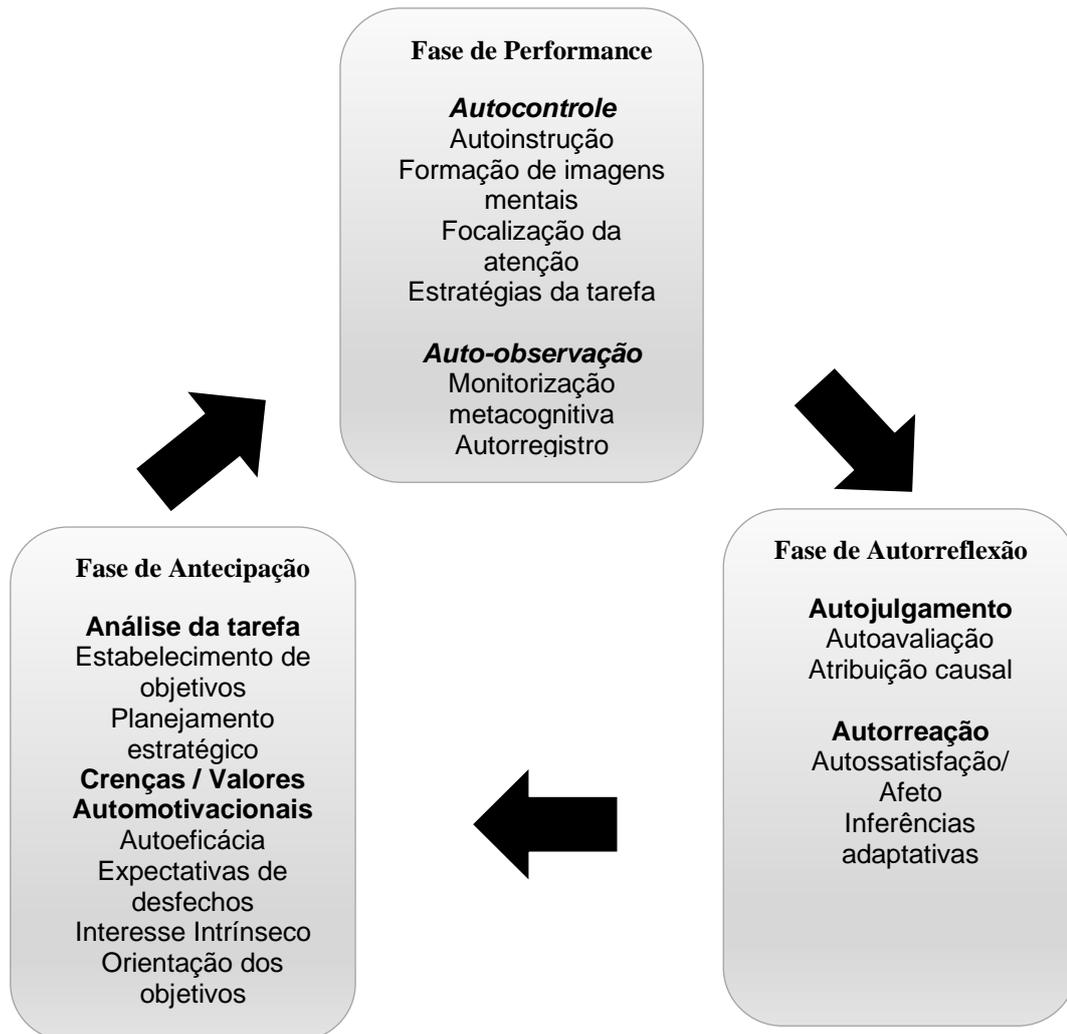
2.2 MODELO DAS FASES CÍCLICAS

Incorporando as relações causais entre AA, motivação e desfechos de aprendizagem, um segundo modelo foi elaborado, conhecido como “modelo das fases cíclicas”, ou “modelo de Zimmerman”. Nele, autorregulação é definida como “pensamentos, sentimentos e ações autogerados que são planejados ciclicamente e adaptados a fim de atingir metas pessoais.” (ZIMMERMAN, 2000). A importância dessa abordagem está no fato de que não considera apenas os aspectos cognitivos e o conhecimento em si, mas também motivações, crenças pessoais e respostas afetivas, o que explica como um indivíduo pode ter desempenhos variados em diferentes contextos. (PANADERO, 2017; ZIMMERMAN, 2000)

De acordo com esse modelo, as influências autorregulatórias assim como as crenças motivacionais acontecem em três fases cíclicas: antecipação, performance e autorreflexão (Figura 2). A fase de antecipação compreende os processos que envolvem a preparação dos esforços para aprender e reforçar o aprendizado. É

composta por duas categorias: análise da tarefa, que envolve o estabelecimento de objetivos e a seleção de estratégias; e crenças automotivacionais, que envolve autoeficácia, expectativa de desfechos, valor intrínseco e orientação dos objetivos. (ZIMMERMAN, 2000; 2013)

Figura 2 - Modelo das Fases Cíclicas



Fonte: Adaptado de ZIMMERMAN, B. J.; CAMPILLO, M. Motivating Self-Regulated Problem Solvers In: DAVIDSON, J. E. & STERNBERG, R. J. **The Nature of Problem Solving**. New York: Cambridge University Press, 2003. p. 239.

Análise da tarefa trata dos esforços do aprendiz em fragmentar uma tarefa em componentes-chave. O estabelecimento de objetivos consiste na seleção de desfechos de aprendizado ou performance. Essa seleção pode se dar no nível da dificuldade, especificidade e proximidade da tarefa. Um objetivo pode ser

considerado fácil ou difícil de alcançar conforme as habilidades do indivíduo, porém a tendência é que maior esforço seja empregado em objetivos considerados difíceis, resultando em melhor performance, numa relação linear. Quanto à especificidade, objetivos podem variar de vagos a muito específicos. Objetivos que incorporam o desempenho de uma competência específica, como objetivos de aprendizagem são mais efetivos do que aqueles baseados em “faça o seu melhor” ou “dedique-se mais”. Na dimensão temporal, considera-se preferível o estabelecimento de submetas proximais, ou seja, que possam ser atingidas num curto espaço de tempo, e que levam a objetivos maiores a longo prazo. (LATHAM; LOCKE, 1991; LOCKE; LATHAM, 2006; SCHUNK, 2001)

Latham e Brown (2006) investigaram a relação entre estabelecimento de objetivos, autoeficácia e performance em estudantes de MBA. Estudantes que estabeleceram objetivos distais (desfechos ao fim do ano), tiveram menor autoeficácia que os estudante que utilizaram objetivos do tipo “faça o seu melhor” ou que tinham objetivos específicos de aprendizagem. O desempenho foi significativamente melhor no grupo com objetivos de aprendizagem do que no grupo com objetivos distais. Participantes que adicionaram objetivos proximais aos de desfecho distais tiveram melhor performance do que aqueles que estabeleceram apenas objetivos distais ou inespecíficos. O atingimento de objetivos proximais leva a um aumento de autoeficácia que impulsiona a motivação para o próximo alvo. (LATHAM; LOCKE, 1991; ZIMMERMAN, 2013)

Há, no entanto, circunstâncias em que essa relação deixa de existir: quando há grande interesse na tarefa e motivação, os objetivos distais parecem ser melhores estímulos para a performance ao permitirem maior flexibilidade na seleção de estratégias que os objetivos proximais, sendo favoráveis nas tarefas que envolvam pensamento e resolução de problemas. (LATHAM; LOCKE, 1991)

Uma segunda forma de análise da tarefa é o planejamento estratégico, que consiste na adequação de métodos para a tarefa a ser realizada e seu contexto. Esse processo é ciclicamente ajustado à medida que os componentes pessoais, ambientais e comportamentais variam. Conforme uma habilidade se desenvolve, a efetividade de uma estratégia se esgota até que a utilização de uma próxima seja necessária. Portanto, as mesmas estratégias não funcionam para todas as pessoas nem para todas as tarefas, nem mesmo para a mesma tarefa em momentos diferentes. (ZIMMERMAN, 2000; 2013)

Chang et al. (2011) avaliaram estudantes de medicina nos últimos anos acadêmicos quanto às suas habilidades clínicas de forma sistematizada e após o feedback pediram que fossem estabelecidos dois objetivos para aperfeiçoamento dessas habilidades. Na análise dos objetivos estabelecidos, observou-se que a maioria escolheu objetivos específicos, porém enquanto estudantes de alta performance elegiam objetivos que partiam para um novo nível de desenvolvimento das habilidades que já haviam dominado, cerca de metade dos estudantes com baixa performance em comunicação clínica elegeram objetivos não relacionados à área, e nesse grupo houve maior chance de que os objetivos estabelecidos fossem voltados apenas para aprovação em testes futuros, o que pode apontar uma dificuldade de adaptação de estratégias nesses estudantes.

A análise da tarefa demanda alta motivação e iniciativa, portanto é necessário que o estudante possua crenças automotivacionais. Autoeficácia refere-se à percepção da capacidade de planejar e manejar áreas específicas de funcionamento. Mavis (2001) estudou a influência da autoeficácia na realização de um OSCE não avaliativo utilizando um questionário próprio. Embora não tenha sido observada uma correlação significativa entre autoeficácia e desempenho, estudantes com elevada autoeficácia tiveram maior chance de obter um score acima da média quando comparados àqueles com baixa autoeficácia (71% vs. 51%). Alguns componentes do questionário empregado apontaram uma relação direta, foram eles: ansiedade percebida, preparação e conhecimento.

A expectativa de desfechos diz respeito às consequências positivas que a conclusão de determinada tarefa trará. Somando-se à autoeficácia, ambos processos influenciam a definição de objetivos uma vez que uma pessoa que se sente mais capacitada a realizar algo estabelecerá alvos mais desafiadores. (ZIMMERMAN, 2000; 2013)

Reciprocamente, o alcance de objetivos proximais produz maior autoeficácia, tornando-se intrinsecamente motivador, de modo que a recompensa do desfecho passa a ser apenas mais um elemento num longo processo de aquisição de domínio. Para Winne, (1995), objetivos direcionados ao processo são importantes enquanto o domínio do conhecimento ainda não foi procedimentalizado, porém quando existe domínio suficiente da competência, objetivos orientados para o desfecho não interferem na aquisição da competência em si nem no alcance do objetivo final.

Assim, interesse intrínseco se refere à valorização da tarefa por suas propriedades em si e não pela expectativa de um desfecho. Augustyniak et al. (2016) avaliaram a motivação intrínseca em estudantes de medicina num curso de fisiologia renal, utilizando uma ferramenta cujas subescalas são interesse e prazer, competência percebida, escolha percebida e afinidade com a tarefa realizada. O grupo de estudantes com baixa motivação intrínseca teve scores significativamente menores no desempenho acadêmico. De acordo com Orsini et al. (2016), no ensino em ambiente clínico, esse aspecto da AA pode ser fortalecido através do suporte a autonomia, competência e afinidade.

Orientação dos objetivos consiste no foco em desenvolvimento de habilidades em detrimento da otimização da performance a curto prazo. Busca-se um senso de aperfeiçoamento baseado em padrões estabelecidos pelo próprio indivíduo. Em contraposição, a orientação para performance estabelece a aquisição de habilidades baseada na comparação com outros e no reconhecimento público dessas conquistas, entendendo a aprendizagem como meio e não como finalidade em si. (ZIMMERMAN 2000; ZIMMERMAN; CAMPILLO, 2003).

Gardner et al. (2016) examinaram a evolução de estudantes de medicina num estágio de cirurgia em relação a duas habilidades: sutura e navegação com câmera. Os estudantes foram inicialmente avaliados como aprendizagem-orientados ou performance-orientados e na sequência foram atribuídos a grupos de treinamento com abordagens baseadas em objetivos orientado para aprendizagem, objetivos inespecíficos “faça o seu melhor” ou objetivos orientados para performance. Os três grupos apresentaram aperfeiçoamento após o treinamento, porém para os estudantes submetidos à intervenção de objetivos orientados para aprendizagem o ganho foi maior do que no grupo de intervenção baseada em objetivos orientados por performance, que por sua vez foi maior que no grupo com a abordagem de “faça o seu melhor”. A abordagem orientada para aprendizagem favoreceu aos estudantes que tinham essa orientação como traço pessoal, mas contrariamente ao esperado, não houve correlação positiva entre estudantes performance-orientados e a intervenção orientada para performance, demonstrando que além das características pessoais do estudante, o ambiente instrucional pode influenciar a orientação dos objetivos e, conseqüentemente, a performance. (GARDNER *et al.*, 2016)

Na fase de performance ou controle volicional, os processos são empregados durante a execução de uma tarefa de aprendizagem a fim de reforçar o autocontrole e automonitoramento da performance. Duas categorias pertencem a essa fase: autocontrole, incluindo os subprocessos de autoinstrução, formação de imagens mentais, focalização da atenção, estratégias de tarefa; e auto-observação, com os subprocessos de monitorização metacognitiva e autorregistro. (ZIMMERMAN, 2000; 2013)

O autocontrole com seus subprocessos auxilia o estudante a ter foco na tarefa e otimizar seus esforços. A autoinstrução consiste em explicar para si mesmo de forma implícita ou explícita como a tarefa será realizada. A formação de imagens mentais auxilia na codificação e performance, facilitando a evocação. A focalização da atenção tem como objetivo aumentar a concentração e evitar a interferência de processos implícitos ou de eventos externos. Pode ser empregada através de várias técnicas, dentre elas controle do ambiente, eliminar distrações e evitar o pensamento recorrente em erros anteriores. Estratégias de tarefa consistem na redução da tarefa às suas partes essenciais, para então organizá-las de forma significativa. Podem ser empregadas em tomadas de notas, preparação para testes e em resolução de problemas em geral. (ZIMMERMAN, 2000)

A auto-observação refere-se à vigilância em relação a aspectos específicos da performance, às condições em que é desempenhada e os efeitos que ela produz. Indivíduos experientes em determinada habilidade diferem dos novatos em sua capacidade de se auto-observar seletivamente em momentos em que essa atenção é requerida, possibilitando uma adaptação mais refinada. Esse processo é facilitado quando na fase de planejamento os alvos definidos estão direcionados ao processo. Para que haja qualidade na auto-observação, alguns quesitos são importantes como a dimensão temporal em que ocorrem *feedbacks*, o quanto de informação se obtém dos *feedbacks*, a acurácia das auto-observações e a valência do comportamento, ou seja, a tendência de monitorizar aspectos negativos de uma tarefa pode diminuir a motivação em monitorizá-la. (ZIMMERMAN, 2000)

Uma possibilidade de otimizar cada um desses quesitos é o autorregistro. O registro elimina a distância temporal do feedback ao mesmo tempo que oferece a informação de forma completa e fidedigna além de oferecer vestígios de aperfeiçoamento. Além disso torna possível observar padrões de funcionamento e modificação desses padrões quando estes são desfavoráveis. (ZIMMERMAN, 2000)

Um exemplo dessa fase é a descrição de Moulton e Epstein (2011) quanto à monitorização metacognitiva dos cirurgiões no desempenho dos procedimentos. À medida que aumenta a experiência do profissional, os procedimentos tornam-se automatizados e demandam cada vez menos atenção de modo que é possível estar engajado em várias atividades ao mesmo tempo (ouvir música ou conversar com os residentes enquanto opera, por exemplo). Porém, quando surgem situações novas, inesperadas, um modo de cognição esforçado e analítico entra em ação. De acordo com os autores é a transição entre esses dois modos que confere a expertise.

O desencadeamento de uma transição do modo automático para esforçado pode ser desencadeado por uma situação já antecipada no pré-operatório, a qual demandará uma intensificação do foco da atenção. Nessa “desaceleração” o profissional poderá usar estratégias de ensaios mentais e de formação de imagens para antecipar as manobras a serem executadas na sequência. Quando a situação nova é completamente inesperada, como uma anomalia anatômica, por exemplo, o processo fica ainda mais esforçado, e o cirurgião precisa estar responsivo à situação e atento ao ambiente, fazendo as adaptações necessárias para ser bem sucedido. (MOULTON; EPSTEIN, 2011)

Na prática clínica, a monitorização metacognitiva é essencial para a redução na possibilidade de erros diagnósticos. O modelo racional-emotivo proposto por Borrell-Carrió e Epstein (2004) enfatiza duas fontes primárias de erros. Na primeira, o uso de atalhos mentais que requerem pouco esforço, pode acabar pregando peças se não houver um reenquadramento adequado da primeira hipótese gerada na mente do médico quando este se depara com um dado discrepante. Na segunda, a intolerância a incertezas produz uma tensão emocional que acaba desencadeando o fechamento prematuro do ato clínico com tomada de decisões de baixo nível a fim de evitar a confrontação de inconsistências e proporcionar alívio para o desconforto emocional.

A proposta dos autores para evitar os erros consiste no uso da monitorização para detectar a necessidade de reenquadramento da consulta assim como a possibilidade de distorções cognitivas e saturação emocional. Uma terceira atitude consiste na elaboração de modelos que aperfeiçoam a tomada de decisão baseados nos erros próprios e dos colegas, num processo reflexivo, o que leva à fase de autorreflexão. (BORRELL-CARRIÓ; EPSTEIN, 2004)

A fase de autorreflexão visa a otimizar as reações do indivíduo aos seus desfechos, influenciando ciclicamente as fases de antecipação e performance. Nessa fase há duas categorias: autojulgamento constituído pela autoavaliação e atribuição causal; e autorreação com os subprocessos de autossatisfação e inferências adaptativas (ZIMMERMAN, 2000, 2013).

Autoavaliação se trata da informação obtida da automonitorização quando comparada com um padrão previamente estabelecido. As propriedades adaptativas emergem a partir de desfechos refinados e para isso quatro tipos de critérios são utilizados: domínio, performance prévia, normativos e colaborativos. Critérios de domínio compreendem a utilização de scores ou testes pré-estabelecidos para localizar o indivíduo em escalas de performance que vão do novato ao *expert*, como ocorre na avaliação por competências, *milestones* e *Entrustable Professional Activities* (EPAS). Critérios de performance prévia consistem na comparação do desempenho na mesma tarefa quando repetida várias vezes. Tanto um quanto outro são influenciados pela definição de alvos proximais, pois o alcance de submetas produzem a noção de evolução e contribuem para o reforço de crenças automotivacionais. (ENGLANDER *et al.*, 2017; ZIMMERMAN, 2000)

Contrariamente aos critérios de performance prévia estão os critérios normativos, que consistem na comparação com a performance de outras pessoas. Estes podem ser motivadores à medida que não é necessário atingir o domínio da competência em especial, bastando desempenhar melhor que seus pares, no entanto, o uso desses critérios tende a diminuir a auto-observação e aumentar a atenção para fatores sociais. Além disso, tendem a ressaltar aspectos negativos da performance. O último critério é o colaborativo em que o sucesso da tarefa é avaliado pelo desempenho de um papel específico dentro de um grupo, como ocorre com o relator dentro dos grupos de tutorial de *Problem Based Learning* (PBL), o papel de cada um no grupo é importante, mas espera-se do relator a realização de tarefas específicas naquela sessão. (ZIMMERMAN, 2000)

As atribuições causais relacionam-se diretamente com a autoavaliação à medida que propõem uma explicação do sucesso ou insucesso do desempenho com formulações como o nível de esforço empregado, estratégias e domínio de habilidades. Atribuições de erros a habilidades fixas tendem a repercutir negativamente e desencorajam os esforços para aperfeiçoamento. Por outro lado, atribuições dos erros a estratégias de aprendizagem têm demonstrado ser altamente

eficazes pois mantêm a motivação, mesmo em situações de performance abaixo do esperado, até que todas as possibilidades tenham sido testadas. (HOCHANADEL; FINAMORE, 2016; YEAGER; DWECK, 2012; ZIMMERMAN, 2000).

Atribuições não dependem diretamente de desfechos favoráveis ou desfavoráveis, mas estão relacionadas com a percepção de autoeficácia e com o planejamento estratégico elaborado na fase de planejamento. Quando há uso consciente de estratégias, são percebidas corretamente como causa do insucesso protegendo contra reações negativas e favorecendo a adaptação estratégica na continuidade do aprendizado. (ZIMMERMAN, 2000)

A autorreação compreende dois aspectos que se correlacionam diretamente com a autoavaliação e as atribuições causais: a autossatisfação e as inferências adaptativas. Autossatisfação diz respeito à satisfação ou insatisfação decorrente da performance. Quando o indivíduo tem suas metas atingidas, direciona suas ações e cria incentivos próprios para persistir em seus esforços. Portanto, a satisfação não se encontra no estabelecimento de metas e sim no desfecho comportamental que elas produzem. (ZIMMERMAN, 2000)

Inferências adaptativas são conclusões sobre como a abordagem autorregulatória pode ser modificada nos esforços subsequentes de aprendizagem. São importantes pois influenciarão diretamente a fase de antecipação com adoção de metas proximais e seleção de novas estratégias. Por outro lado, inferências defensivas servem para proteger as pessoas da insatisfação e do afeto aversivo futuros, mas ao mesmo tempo que protege, acaba destruindo a adaptação bem-sucedida, limitando o crescimento pessoal. (ZIMMERMAN, 2000)

Andrews; Kelly e Dezee (2016) investigaram fatores da aprendizagem autorregulada em estudantes de medicina que tinham baixa performance na tarefa de responder a questões de prova. Utilizando uma abordagem microanalítica, observaram que atribuições causais mal adaptativas e inferências adaptativas inapropriadas foram deficiências encontradas.

2.3 NÍVEIS DE DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES REGULATÓRIAS

Considerando o referencial social-cognitivo em que a aprendizagem é socialmente mediada, embora exista a possibilidade de aprendizagem a partir de descobertas pessoais, uma grande quantidade de competências é aprendida enquanto se observa, escreve ou ouve a partir da performance de um modelo que já possui estas habilidades. Dessa forma é possível inferir diferentes níveis na aquisição da autorregulação (Quadro 1). (ZIMMERMAN, 2000)

Quadro 1 - Níveis de desenvolvimento de habilidades regulatórias

Nível		Descrição
1	Observação	Indução de uma habilidade por um modelo proficiente
2	Emulação	Performance Imitativa do padrão geral ou estilo de uma habilidade do modelo com assistência.
3	Autocontrole	Demonstração independente da habilidade do modelo em condições estruturadas
4	Autorregulação	Uso adaptativo da habilidade ao longo de mudanças nas condições pessoais e ambientais

Fonte: Adaptado de ZIMMERMAN, B. J. Attaining self-regulation: a social cognitive perspective. *In*: MONIQUE BOEKAERTS; PINTRICH, P. R.; ZEIDNER, M. (org.). **Handbook of Self-Regulation**. 1. ed. [S. l.]: Academic Press, 2000 a. p. 13–39.

Como pré-escolares, as crianças percebem que aprendem melhor ao observar a performance e ouvir a explicação de adultos habilitados. Essa valorização do modelo persiste ao longo da vida conforme novas competências são adquiridas. O nível observacional da aquisição da AA, portanto, ocorre quando um aprendiz é capaz de apreender as principais características de uma habilidade ou estratégia a partir da observação de um modelo enquanto está desempenhando uma tarefa. Este nível de aquisição pode ser avaliado através da descrição da estratégia ou da predição de performance de terceiros a partir da estratégia utilizada. A similaridade com o modelo e as consequências da estratégia utilizada por outros

motivarão a aprendizagem mais adiante. (ZIMMERMAN & BLOM, 1983 apud ZIMMERMAN, 2000)

As características da performance do modelo precisam ser integradas ao comportamento do aprendiz, assim, um segundo nível de aquisição da AA, o da emulação, ocorre quando o estudante é capaz de reproduzir características gerais do modelo em diversos contextos, especialmente quando este modelo possui um papel de ensino, orientação, *feedback* e reforço social durante a prática, como é o caso dos professores. A motivação para a aquisição da habilidade nessa fase é determinada pelas consequências motoras e sociais das habilidades utilizadas. (KITSANTAS, ZIMMERMAN, & CLEARY, 1999 apud ZIMMERMAN, 2000)

Frequentemente a aquisição das habilidades requer prática constante para seu aperfeiçoamento. Diferindo dos dois níveis anteriores em que a fonte primária de regulação é social, neste nível, o do autocontrole, a prática é estruturada por um professor, porém ocorre de forma independente e deliberada de modo a aumentar o autocontrole e a auto-observação. Além disso ao invés de um modelo social de referência, o uso de habilidades do aprendiz neste nível depende dos padrões representacionais da performance de um modelo. Nessa fase, estratégias de aprendizagem que focam em processos ao invés do desfecho tendem a ser mais efetivas, visto que a quantidade de reforço proporcionado pela habilidade dependerá do sucesso em atender a esses padrões. (ZIMMERMAN, 2000)

No quarto nível, ou nível de autorregulação propriamente dito, a habilidade é atingida quando o indivíduo é capaz de adaptar sistematicamente sua performance a mudanças pessoais e contextuais, com pouco ou nenhum auxílio de um modelo. Isso não significa que o aprendizado ocorrerá no indivíduo isoladamente, mas à medida que haja mudanças contextuais surgem novas lacunas a serem preenchidas através de experiências sociais adicionais, demandando a presença de um instrutor. A motivação para permanecer nesse nível provém da percepção de autoeficácia, exigindo pouca monitorização do processo. Sendo assim estratégias podem estar focadas em desfechos sem que haja prejuízo. (ZIMMERMAN, 2000)

As duas primeiras etapas assemelham-se às propostas por Borkowski (1995), porém enquanto nas etapas seguintes estes autores reforçam a importância da percepção do indivíduo quanto ao uso de estratégias de aprendizagem, os níveis de Zimmerman enfatizam o grau de independência em relação a um modelo. Winne (1995) faz uma crítica a este modelo devido à falta de comprovação empírica na

área da educação uma vez que foi elaborado em torno do desenvolvimento de habilidades no esporte.

3 MÉTODO

Trata-se de estudo exploratório, definido por Theodorson e Theodorson (1969) como “um estudo preliminar cujo propósito maior é familiarizar-se com um fenômeno que será investigado, assim o estudo maior que virá a seguir poderá ser desenhado com maior entendimento e precisão”. A partir de uma série de técnicas esse tipo de estudo permite ao pesquisador definir seu problema de pesquisa e formular hipóteses de forma mais acurada. Também permite escolher a metodologia mais adequada para sua pesquisa e destacar as questões que necessitam investigação mais detalhada, alertando para dificuldades, fragilidades e áreas de resistência em potencial. Esse tipo de estudo é realizado em tantas etapas quanto forem necessárias, cada uma delas com metodologia e finalidade próprias, porém coordenadas de modo que cada uma delas se apoia nos resultados obtidos na etapa anterior. (THEODORSON; THEODORSON, 1969; TEMPORINI, 1986 apud PIOVESAN; TEMPORINI, 1995)

Portanto, para responder à pergunta de pesquisa, inicialmente realizou-se revisão dos modelos teóricos mais relevantes da Aprendizagem Autorregulada para melhor compreensão do constructo e seus subprocessos, conforme descrito no capítulo anterior.

O emprego da AA entre profissionais médicos e estudantes de medicina no período do internato já foi abordado recentemente em revisões de escopo e sistemática, respectivamente. Embora seja esperado que o período que antecede o internato tenha achados semelhantes, trata-se de ambientes distintos, com demandas de aprendizagem próprias – enquanto a fase pré-internato é centrada no estudante e baseada em cenários não autênticos, como situações-problemas e casos clínicos, o internato é centrado no cuidado ao paciente e se dá em cenários autênticos, demandando maior autonomia e responsabilidade à medida que antecipa desafios da prática profissional. (CHO *et al.*, 2017a; DURNING *et al.*, 2012; VAN HELL *et al.*, 2011; VAN HOUTEN-SCHAT *et al.*, 2018)

Portanto, foi realizada revisão integrativa sobre o conhecimento acumulado nas pesquisas de AA aplicadas a estudantes de medicina na fase que antecede o internato com a finalidade de conhecer os instrumentos de pesquisa utilizados e as

principais conclusões dos estudos, considerando que esta é a população alvo de uma pesquisa futura.

A revisão integrativa tem como objetivo sintetizar o conhecimento científico sobre área delimitada do conhecimento de forma sistemática e ordenada, com a finalidade de contribuir para o conhecimento desse tema ou questão. Foram percorridas as fases de identificação do problema, busca na literatura, avaliação dos dados, análise dos dados e apresentação, conforme descritas por Whitemore e Knafelz (2005). (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008)

Por fim, foram gerados itens preliminares para um questionário de avaliação da AA em estações formativas de OSCE, os quais foram submetidos a um processo de determinação da validade de conteúdo. A validade de conteúdo define o quanto os itens de um questionário são representativos e relevantes em relação ao constructo visado, com um propósito específico de avaliação. É um componente importante da validade de constructo, que por sua vez avalia o grau em que a variância obtida num instrumento é consistente com as predições do constructo visado por esse instrumento. (HAYNES; RICHARD; KUBANY, 1995)

Conforme método descrito por Lynn (1986) a validade de conteúdo passa por duas etapas: desenvolvimento e julgamento - quantificação. A primeira etapa compreendeu a revisão abrangente do tema aprendizagem autorregulada, elegendo o referencial social-cognitivo e o modelo das fases cíclicas de Zimmerman como referencial teórico. Foram identificados os domínios e subdomínios envolvidos no constructo e então elaborados itens que se adaptam ao contexto da realização do OSCE como evento. (ZIMMERMAN, 2000, 2015)

Finalizado o estágio de desenvolvimento, foi realizada a etapa de julgamento-quantificação a partir do envio dos itens para validação por juízes. O critério para inclusão foi: professores do curso de medicina com experiência na elaboração e aplicação de estações no formato OSCE. Foi enviado formulário (Apêndice A) juntamente com termo de confidencialidade, contendo uma explicação sucinta sobre o modelo das fases cíclicas, suas etapas e subprocessos, e um pedido de avaliação dos itens através de escala Likert quanto a representatividade e clareza de cada item.

Nesta avaliação, cada examinador foi convidado a responder “O quão representativo é cada item do domínio da Aprendizagem Autorregulada, ou seja, até

que ponto você pensa que cada item da pesquisa mede a utilização dos subprocessos da Aprendizagem Autorregulada?” As respostas possíveis eram: 1 = não relevante ou não representativo, 2 = item necessita de grande revisão para ser representativo, 3 = item necessita de pequena revisão para ser representativo, 4 = item relevante ou representativo). Em cada item havia espaço para comentários a respeito de clareza e sugestões de redação alternativas. Por fim, foi perguntado se o questionário como um todo era representativo da AA utilizando a mesma escala, e foi deixado espaço para comentários e sugestões inclusão ou exclusão de itens. (ALEXANDRE; COLUCI, 2011)

Para análise dos dados quanto a clareza e representatividade dos itens, foram obtidos os índices de validade de conteúdo - *Content Validity Index* (CVI) para cada item, calculados como a proporção entre os avaliadores que julgaram os itens com os valores 3 e 4 e o total de avaliadores. O índice de validade de conteúdo do instrumento foi calculado através do CVI médio de todos os itens. Também foi obtido o índice de concordância inter-avaliadores - *Interrater agreement* (IRA) do questionário completo, o qual consiste na proporção entre itens com concordância de todos os avaliadores como 3 ou 4 e 1 ou 2, e o total de itens do questionário. (DAVIS, 1992; MCGARTLAND RUBIO *et al.*, 2003)

Itens que não foram considerados representativos após a análise foram eliminados, e itens que não apresentavam a clareza adequada foram reescritos conforme sugestões dos juízes.

O projeto de pesquisa incluindo a pesquisa piloto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa das Faculdades Pequeno Príncipe e aprovado em junho de 2019 (Parecer 3.423.971, CAAE).

4 RESULTADOS

4.1 REVISÃO INTEGRATIVA

Identificou-se a necessidade de sistematizar os achados sobre o emprego da AA durante o período pré-internato e conhecer os instrumentos de pesquisa utilizados a fim de contribuir para a escolha do instrumento mais adequado para a coleta de dados durante a realização do OSCE e para isso optou-se pelo método de revisão integrativa.

A partir da identificação do problema, foram realizadas buscas nas bases de dados ERIC, PubMed e Scopus. As estratégias de busca estão apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2- Estratégias de Busca utilizadas nas bases de dados ERIC, PubMed e Scopus

Base de Dados	Estratégia de Busca
ERIC	"self-regulated learning" AND "Medical students" "self-regulated learning" AND "medical education"
PubMed	((("Self-control"[Mesh] OR "Self-regulation"[tiab] OR "Self-regulated"[tiab]) AND ("Learning"[Mesh] OR "Learn*"[tiab])) OR "SRL"[tiab]) AND ("Students, Medical/psychology"[Mesh] OR "Medical Students"[tiab] OR "Medical student"[tiab] OR "Medical Undergraduate"[tiab] OR "Education, Medical/psychology"[Mesh] OR "Medical education"[tiab])
Scopus	(TITLE-ABS-KEY (self-regulation) OR TITLE-ABS-KEY (self-regulated)) AND (TITLE-ABS-KEY (learning) OR TITLE-ABS-KEY (srl)) AND (TITLE-ABS-KEY (medical AND students) OR TITLE-ABS-KEY (medical AND student) OR TITLE-ABS-KEY (medical AND undergraduate) OR TITLE-ABS-KEY (medical AND education)) AND NOT INDEX (medline)
	TOTAL

Fonte: Autora (2019).

As referências foram exportadas para o aplicativo Mendeley®, onde foram removidas as duplicatas. Os critérios de inclusão foram: estudos que abordam aprendizagem autorregulada em estudantes de medicina de graduação na fase pré-clínica, publicados até julho 2019, disponíveis em inglês, português ou espanhol, na

íntegra. Levando em conta as diferenças na estruturação dos cursos de medicina, considerou-se fase pré-internato como qualquer momento que antecede os estágios do internato.

Foram excluídos estudos abrangendo estudantes de outras áreas da saúde, profissionais graduados ou em pós-graduação ou estudantes em período clínico (internato), trabalhos de revisão, editoriais, cartas e trabalhos que utilizem visões próximas, porém diferentes da aprendizagem autorregulada.

Foram encontrados um total de 244 estudos, sendo 39 na base de dados ERIC, 106 na Pubmed e 99 na Scopus. A partir da leitura dos títulos e resumos foram selecionados 34 artigos, os quais foram lidos na íntegra e destes, selecionou-se 24 artigos conforme cumprimento dos critérios de inclusão e exclusão e relevância para esta revisão.

A extração e análise dos dados para avaliação foi realizada através de preenchimento de matriz contendo nome do artigo, autores, ano de publicação, país de origem, objetivos, referencial teórico, instrumentos de pesquisa utilizados, principais resultados e qualidade baseada em análise crítica. Os estudos selecionados encontram-se nos quadros 4 e 5.

Quadro 3 - Estudos quantitativos selecionados para a revisão integrativa

Autores	Título	País	Referencial Teórico	Instrumento	Score MERSQI ₁	Categoria
1. Artino, A.R.J., Hemmer, P.A. e Durning, S.J. (2011)	Using self-regulated learning theory to understand the beliefs, emotions, and behaviors of struggling medical students	Estados Unidos	Social-cognitivo (Zimmerman)	<i>Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)</i> e <i>Achievement Emotions Questionnaire</i>	12,5	1
2. Barbosa, J., Silva, Á., Ferreira, M.A. e Severo, M. (2018)	Do reciprocal relationships between academic workload and self-regulated learning predict medical freshmen's achievement? A longitudinal study on the educational transition from secondary school to medical school	Portugal	Social-cognitivo (Zimmerman)	<i>Self Regulated Learning Perception Scale (SRLPS)</i>	13	2
3. Barbosa, J., Silva, Á., Ferreira, M.A. e Severo, M. (2016)	Transition from secondary school to medical school: the role of self-study and self-regulated learning skills in freshman Burnout	Portugal	Social-cognitivo (Zimmerman)	SRLPS	13	2

Continua

Continuação

Autores	Título	País	Referencial Teórico	Instrumento	Score MERSQI ₁	Categoria
4. Cheema, M.K., Nadeem, A. e Aleem, M. (2019)	Motivation, cognitive and resource management skills: association of self-regulated learning domains with gender, clinical transition and academic performance of undergraduate medical students	Paquistão	Social-cognitivo (Pintrich)	MSLQ	13	1
5. Demirören, M., Turan, S. e Öztuna, D. (2016)	Medical students' self-efficacy in problem-based learning and its relationship with self-regulated learning	Turquia	Social-cognitivo (Zimmerman)	SRLPS	13,5	1
6. Khalil, M.K., Williams, S.E. e Gregory Hawkins, H. (2018)	Learning and study strategies correlate with medical students' performance in anatomical sciences	Estados Unidos	Não citado	<i>Learning and Study Strategies Inventory (LASSI)</i>	14	1
7. Kim, K.-J. e Jang, H.W. (2015)	Changes in medical students' motivation and self-regulated learning: a preliminary study.	Coréia do Sul	Social-cognitivo (Zimmerman)	MSLQ	12,5	4
8. Lucieer, S.M., van der Geest, J.N., Elói-Santos, S.M., de Faria, R.M.D.D., Jonker, L., Visscher, C., Rikers, R.M.J.P. e Themmen, A.P.N. (2016)	The development of self-regulated learning during the pre-clinical stage of medical school: a comparison between a lecture-based and a problem-based curriculum	Brasil	Social-cognitivo (Hong e O'Neil; Ertmer and Newby)	<i>Self Regulated Learning Self-Reported Scale (SRL-SRS)</i>	15	4
9. Lucieer, S.M., Jonker, L., Visscher, C., Rikers, R.M.J.P. and Themmen, A.P.N. (2016)	Self-regulated learning and academic performance in medical education	Holanda	Social-cognitivo (Hong e O'Neil; Ertmer and Newby)	SRL-SRS	14	4
10. Nguyen, H., Laohasiriwong, W., Saengsuwan, J., Thinkhamrop, B. e Wright, P. (2015)	The relationships between the use of self-regulated learning strategies and depression among medical students: an accelerated prospective cohort study.	Tailândia	Social-cognitivo (Pintrich)	MSLQ	13	2
11. Ningrum, R.K., Kumara, A. and Prabandari, Y.S. (2018)	The relationship between self-regulated learning and academic achievement of undergraduate medical students	Indonésia	Social-cognitivo (Pintrich)	MSLQ	13,5	1

Conclusão

Autores	Título	País	Referencial Teórico	Instrumento	Score MERSQI ₁	Categoria
12. Pizzimenti, M.A. e Axelson, R.D. (2015)	Assessing student engagement and self-regulated learning in a medical gross anatomy course	Estados Unidos	Social-cognitivo (Pintrich; Zimmerman)	MSLQ	11	1
13. Stegers-Jager, K.M., Cohen-Schotanus, J. e Themmen, A.P.N. (2012)	Motivation, learning strategies, participation and medical school performance	Holanda	Social-cognitivo (Pintrich; Zimmerman)	MSLQ	13,5	1

Fonte: Autora (2020)

Notas:

¹ MERSQI - *Medical Education Research Study Quality Instrument*

Categoria 1= aprendizagem autorregulada e desempenho acadêmico

Categoria 2 = aprendizagem autorregulada e saúde mental

Categoria 3= adaptação ao ambiente de aprendizagem

Categoria 4= mudanças na aprendizagem autorregulada ao longo do curso de medicina

Categoria 5= intervenções para aperfeiçoamento da aprendizagem autorregulada

Quadro 4 - Estudos qualitativos e mistos selecionados para a revisão integrativa

Autores	Título	País	Referencial Teórico	Instrumento	Categoria
1. Artino, A.R.J., Cleary, T.J., Dong, T., Hemmer, P.A. e Durning, S.J. (2014)	Exploring clinical reasoning in novices: a self-regulated learning microanalytic assessment approach	Medical Education	Social-cognitivo (Zimmerman)	Microanálise	1
2. Bierer, S.B. e Dannefer, E.F. (2016)	The learning environment counts: longitudinal qualitative analysis of study strategies adopted by first-year medical students in a competency-based educational program	Estados Unidos	Social-cognitivo (Zimmerman)	Entrevistas estruturadas	3
3. Cleary, T.J., Dong, T. e Artino, A.R. (2015)	Examining shifts in medical students' microanalytic motivation beliefs and regulatory processes during a diagnostic reasoning task	Estados Unidos	Social-cognitivo (Zimmerman)	Microanálise	1
4. Cleary, T.J. e Sandars, J. (2011)	Assessing self-regulatory processes during clinical skill performance: a pilot study	Estados Unidos	Social-cognitivo (Zimmerman)	Microanálise	1
5. Evensen, Dorothy H., Salisbury-Glennon, J. e Glenn, Jerry (2011)	A qualitative study of six medical students in a problem-based curriculum: toward a situated model of self-regulation	Estados Unidos	Boekaerts, Pintrich, Winne, Zimmerman,	Observações, entrevistas, gravações de autorrelatos e materiais de avaliação	3

Continua

Conclusão

Autores	Título	País	Referencial Teórico	Instrumento	Categoria
6. Gandomkar, R., Mirzazadeh, A., Jalili, M., Yazdani, K., Fata, L. e Sandars, J. (2016)	Self-regulated learning processes of medical students during an academic learning task	Irã	Social-cognitivo (Zimmerman)	Microanálise	1
7. Lajoie, S.P., Zheng, J., Li, S., Jarrell, A. e Gube, M. (2019)	Examining the interplay of affect and self regulation in the context of clinical reasoning	Canada	Social-cognitivo (Zimmerman)	Protocolo think aloud, questionários autorrelatados, registros do software de raciocínio clínico e dados de reconhecimento facial.	1
8. Patel, R., Tarrant, C., Bonas, S., Yates, J. e Sandars, J. (2015)	The struggling student: a thematic analysis from the self-regulated learning perspective	Inglaterra	Social-cognitivo (Zimmerman)	Entrevista semiestruturada e grupos focais	1
9. Steiner, C.M., Wesiak, G., Moore, A., Conlan, O., Dagger, D., Donohoe, G. e Albert, D. (2013)	An investigation of successful self-regulated-learning in a technology-enhanced learning environment	Irlanda	Social-cognitivo (Vários autores)	Dados de autorrelato pelos estudantes <i>Metacognitive Awareness Inventory</i> QSRL	1
10. Thomas, L., Bennett, S. e Lockyer, L. (2016)	Using concept maps and goal-setting to support the development of self-regulated learning in a problem-based learning curriculum	Austrália	Social-cognitivo (Zimmerman)	Entrevistas e amostras de tarefas realizadas MSLQ	5
11. White, C.B. (2007)	Smoothing out transitions: how pedagogy influences medical students' achievement of self-regulated learning goals	Estados Unidos	Social-cognitivo (Zimmerman)	Entrevista semiestruturada, relatórios de campo/	3

Fonte: Autora (2020).

Notas:

Categoria 1= aprendizagem autorregulada e desempenho acadêmico

Categoria 2 = aprendizagem autorregulada e saúde mental

Categoria 3= adaptação ao ambiente de aprendizagem

Categoria 4= mudanças na aprendizagem autorregulada ao longo do curso de medicina

Categoria 5= intervenções para aperfeiçoamento da aprendizagem autorregulada

Os estudos selecionados abrangem o período de 2007 a 2019. Quanto à abordagem, foram identificados 13 (54,2%) estudos quantitativos, nove (37,5%) estudos qualitativos, e dois (8,3%) com abordagem mista. Todos os estudos com abordagem quantitativa foram não-experimentais, sendo nove (37,5%) com delineamento transversal e quatro (16,7%) com delineamento longitudinal prospectivo.

Em todos os estudos foi identificada a perspectiva teórica social-cognitiva, com uso de diferentes modelos explicativos – ainda que no trabalho de Khalil; Williams e Gregory Hawkins (2018) o referencial não tenha sido explicitado, o instrumento utilizado se baseia nessa perspectiva. Predominaram os modelos de Zimmerman e Pintrich, talvez por apresentarem instrumentos cuja técnica de aplicação é conhecida e disseminada.

Quanto aos instrumentos utilizados para a coleta de dados, sete (29,2%) trabalhos utilizaram o MSLQ na íntegra ou subescalas adaptadas, seis (25%) utilizaram microanálise, três (12,5%) utilizaram o *Self Regulated Learning Perception Scale* (SRLPS), seis (25%) utilizaram outras ferramentas próprias da pesquisa qualitativa, dois (8,3%) utilizaram o *Self Regulated Learning Self-Reported Scale* (SRL-SRS), um utilizou o *Learning and Study Strategies Inventory* (LASSI) (4,2%) e um utilizou o *Questionnaire for SRL* (QSRL) (4,2%).

Os instrumentos foram classificados conforme referencial teórico e forma de aplicação. Os modelos de AA podem ser caracterizados como modelos de componentes, os quais descrevem a competência da AA sem especificar em qual fase do processo de aprendizagem essa competência é requerida; e em modelos de processos, os quais descrevem as propriedades da AA ocorrendo idealmente numa série de fases e eventos. (WINNE, 2000)

Esses diferentes focos se traduzem nos instrumentos de avaliação pertinentes a cada modelo, considerados *offline* quando baseados em componentes ou *online* quando baseados em *processos*. Os instrumentos podem ainda ser quantitativos quando avaliam a correlação do quanto se usa a AA e sua relação com o desempenho, ou qualitativos quando levam em conta a qualidade dos processos utilizados e sua relação com o desempenho. (WIRTH; LEUTNER, 2008)

A avaliação crítica dos estudos quantitativos foi feita através do *Medical Education Research Study Quality Instrument* (MERSQI), uma ferramenta desenvolvida especificamente para avaliação de estudos em educação médica. A

escala de 10 itens avalia os domínios de desenho do estudo, amostra, tipo de dados, validade do instrumento, análise dos dados e desfechos. (REED et al., 2007)

O score médio no MERSQI dos 13 estudos quantitativos foi de 13,19, com desvio-padrão de 0,95. Os scores variaram de 11 a 15 na escala que pode pontuar de 5 a 18. Os autores do instrumento não definiram *cut offs* para qualificar os estudos de maior ou menor qualidade, de forma que é defendida a codificação dos domínios separadamente, visto que objetivos diferentes demandam desenhos de estudos diferentes. Os limitadores do score nesta revisão foram principalmente o fato de serem estudos não-experimentais, com amostra proveniente de grupos únicos e de uma só instituição. (KEIFENHEIM *et al.*, 2015; WASSON *et al.*, 2016)

Em relação aos desfechos, o MERSQI utiliza a hierarquia de Kirkpatrick em que o nível do impacto da intervenção segue uma ordem crescente. O primeiro nível (Participação) compreende essencialmente a perspectiva do estudante sobre a experiência de aprendizagem. O Segundo nível é subdividido em 2a em que os desfechos se relacionam a mudanças nas atitudes/ percepções entre os participantes dos grupos de intervenção e 2b em que ocorre modificação do conhecimento (aquisição de conceitos, procedimentos e princípios) ou habilidades (pensamento, resolução de problemas, psicomotoras e sociais). O terceiro nível compreende mudanças no comportamento, ou seja, na transferência da aprendizagem para o local de trabalho e, por último, o quarto nível subdivide-se em 4a – mudanças nas práticas organizacionais e 4b – benefícios ao paciente. (YARDLEY; DORNAN, 2012)

Na presente revisão, todos os estudos quantitativos avaliaram habilidades e conhecimento, correspondendo ao nível 2b da hierarquia. Apesar de a AA estar diretamente ligada ao comportamento, de acordo com a definição do estágio três, espera-se que o impacto sobre desfechos em ambiente de trabalho seja avaliado na fase clínica do curso e em médicos residentes.

Para avaliação dos estudos qualitativos e mistos foi utilizada a matriz proposta por Côté e Turgeon (2005), composta por 12 itens aos quais se responde “sim”, “+/-” ou “não”, estruturados em introdução, métodos e resultados, discussão e conclusão. Os estudos qualitativos e mistos utilizaram técnicas variadas, e, de acordo com a matriz para avaliação crítica, cumpriram praticamente todos os itens requeridos, exceto por alguns em que detalhes metodológicos como seleção de amostra, técnica de pesquisa e análise de dados não ficaram explicitados. É digno

de nota que a proposta do instrumento não é a definição de scores e sim a facilitação da análise de estudos com abordagem qualitativa na área de educação médica. Os autores ressaltam que a pesquisa qualitativa não pode nem deve ser avaliada da mesma forma que a quantitativa. (CÔTÉ; TURGEON, 2005; REED *et al.*, 2008)

Em relação à temática, os estudos abordaram a relação entre o emprego de subprocessos de AA e desempenho acadêmico, a relação entre AA e saúde mental, a AA nos momentos de transição dentro do curso de medicina, a evolução da AA durante o curso e intervenções para aperfeiçoamento da AA.

4.1.1 Aprendizagem autorregulada e desempenho acadêmico

A relação entre o uso de processos de AA e desempenho acadêmico foi estudada em 13 artigos, dos quais 11 demonstraram que o emprego destes processos está associado a melhor performance. Quatro estudos abordaram o desempenho geral. Cheema; Nadeem e Aleem (2019) observaram correlação fraca, porém significativa entre escalas do MSLQ e desempenho acadêmico. Motivação extrínseca, descrita como motivação orientada por notas e gratificação do ego, apresentou correlação negativa com performance. Utilizando a mesma escala, Ningrum, Kumara, Prabandari (2018) encontraram correlação positiva com desempenho em todas as escalas e correlação negativa com ansiedade para provas.

Dados contraditórios foram obtidos por Stegers-Jager, Cohen-Schotanus e Themmen (2013). Subprocessos associados a aprendizagem profunda, ou seja, a abordagem em que os estudantes se engajam de forma significativa no conteúdo da tarefa considerando como algo digno do tempo e dedicação do estudante, nomeadamente elaboração, autorregulação metacognitiva e organização; foram negativamente associados ao desempenho, porém tiveram correlação positiva com estratégias de gerenciamento de recursos e com a participação em atividades acadêmicas. Utilizando metodologia qualitativa, Patel *et al.* (2015) observaram que estudantes que falharam em exames finais tinham dificuldade de adequar estratégias de aprendizagem ao contexto, tendiam a atribuir a falha a causa externas e não controláveis, tinham relutância em pedir ajuda e adotavam esses comportamentos visando a proteger seu valor próprio.

Performance em uma tarefa de aprendizagem de ciências biomédicas foi explorada por Gandomkar et al. (2016), em que se observou que autoeficácia, processos específicos da tarefa e atribuições causais foram associados a performance prévia dos estudantes na disciplina referida e quando analisada a performance numa atividade específica, apenas atribuição causal teve relação com desempenho.

O desempenho em disciplina de anatomia foi abordado por Khalil et al. (2017), ao encontrar relação positiva entre motivação e estratégias de prova e o desempenho nas notas da disciplina e a nota no *step 1* do *United States Licensing Examination* (USMLE); e por Pizzimenti e Axelson (2015), que encontrou relação positiva com as notas em todas as subescalas de motivação, além de elaboração, pensamento crítico e regulação do esforço. Semelhantemente a Ningrum, Kumara, Prabandari (2018), houve relação negativa com a ansiedade nos testes.

Tarefas de raciocínio clínico foram abordadas por Artino et al. (2014), demonstrando que estudantes com melhor planejamento estratégico obtiveram melhores desfechos de curto e longo prazo. Por outro lado, Artino, Hemmer e Durning (2011) observaram que estudantes com baixa performance apresentavam baixo valor intrínseco, baixa autoeficácia e tendiam a apresentar maior ansiedade, frustração e ódio. Lajoie et al. (2019), embora não tenha encontrado diferença significativa no emprego da AA entre estudantes de alto e baixo desempenho, também observou que emoções negativas como descontentamento e medo foram mais frequentes no grupo de baixa performance. Cleary, Dong e Artino (2015) examinaram o impacto do feedback negativo após uma atividade de raciocínio clínico e observaram que, a cada nova tentativa frustrada de solucionar o caso clínico, houve decréscimo na autoeficácia, na qualidade das estratégias empregadas e na monitorização metacognitiva.

Cleary e Sandars (2011) avaliaram emprego de subprocessos de AA durante uma tarefa de simulação clínica envolvendo punção venosa periférica. Os estudantes que obtiveram sucesso na primeira tentativa, considerados de alta performance apresentaram alto nível de pensamento estratégico e possuíam critérios de autoavaliação relacionados à técnica ou ao processo enquanto os demais possuíam objetivos mais voltados para o desfecho e utilizavam como critério de avaliação o número de tentativas necessárias para obter êxito.

Numa atividade de habilidades de comunicação em ambiente virtual, Steiner et al. (2013) verificaram que maior nível de monitorização metacognitiva estava associada a níveis maiores de motivação e atribuição causal a fatores controláveis. Os estudantes com essas características tomavam mais notas e apresentavam maiores índices de reflexão além de menor ansiedade e maior assertividade.

4.1.2 Aprendizagem autorregulada e saúde mental

A relação entre aprendizagem autorregulada e sobrecarga de trabalho foi estudada por Barbosa *et al.*, 2018 em estudantes do primeiro ano. Observou-se dois padrões de percepção da carga de trabalho: alta carga de trabalho subjetiva combinada a muitas horas de estudo e baixa carga de trabalho subjetiva combinada a muitas horas de estudo. Apenas o segundo padrão esteve associado ao desempenho acadêmico de forma positiva e não foi encontrada relação direta com aprendizagem autorregulada, a não ser pelo fato de que autodirecionamento prévio (durante o ensino médio), está relacionado ao primeiro padrão ao longo do primeiro ano de curso.

Ao examinar a questão do *burnout*, os mesmos autores identificaram que ao longo do primeiro ano de curso houve decréscimo estatisticamente significativo nas habilidades de AA e desempenho acadêmico, enquanto aumentaram as horas dedicadas ao estudo, tanto no período de aulas quanto no de avaliações. 12% dos estudantes estavam em risco de *burnout*, sendo que estava associado com o aumento do estudo individual no período de aulas. A utilização de estratégias para aprendizagem e avaliação e autodirecionamento foram protetores. (BARBOSA *et al.*, 2016)

Em estudo prospectivo, Van Nguyen et al. (2015) observaram a partir de modelos multivariados que, com exceção da orientação extrínseca para objetivos e aprendizado com pares, as subescalas do MSLQ correlacionaram negativamente com índices de depressão entre estudantes do primeiro ao quinto ano do curso.

4.1.3 Adaptação ao ambiente de aprendizagem

Quatro estudos abordaram o papel que AA desempenha facilitando a adaptação do estudante a diferentes contextos de aprendizagem ao longo de sua

formação. Bierer e Dannefer (2016) investigaram as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes na transição para uma escola médica em que são encorajados a reflexão e o desenvolvimento de habilidades ao invés da obtenção de notas. Os estudantes relataram que antes seus objetivos eram orientados pelas notas e comparação com colegas. A abordagem das estratégias de estudo era centrada no professor, e maior parte do tempo de estudo se concentrava nas datas próximas às provas. Ao entrar num programa centrado no aluno, perceberam a necessidade de adaptar as estratégias de estudo para aprendizagem mais profunda e focada em objetivos de longo prazo. Perceberam redução do stress relacionado às provas e maior busca por formas de autoavaliação, assim como feedbacks dos colegas.

O período de transição para a escola médica também foi investigado por Evensen et al. (2001), numa instituição que adotava o PBL como principal metodologia de ensino. Utilizando a teoria embasada, foram identificadas posturas: retroativo, proativo, interativo, reativo e transaccional, baseado na forma em que os estudantes negociam aspectos pessoais com fatores do ambiente e dessa forma autorregulam sua aprendizagem. Longitudinalmente, os estudantes podem adotar uma trajetória de desenvolvimento, evoluindo para uma postura interativa, o que é influenciado pelo conhecimento prévio, formas de aprender, objetivos e autoeficácia. Porém, outro padrão possível foi o de deslocamento, em que houve dificuldade de adaptação dos estudantes ao contexto. Nesses casos, os estudantes não se mostravam satisfeitos com as estratégias de estudo prévias, mas não conseguiam desenvolver novas formas de abordagem, fazendo apenas pequenas adaptações ao que já estavam habituados. A falta de autoeficácia resultante levou a comportamentos auto protetivos que minaram a autorreflexão significativa.

White, (2007) avaliou a diferença entre currículo tradicional e PBL em duas escolas em termos de AA nos períodos de transição. Os estudantes de ambas escolas apresentavam perfil semelhante pré-admissão. Durante o primeiro ano do pré-clínico, estudantes no PBL encontraram maior dificuldade de adaptação das estratégias para um novo contexto tendendo a sentir-se mais confortáveis em desenvolver sua autonomia apenas ao final do primeiro ano ou semestre. No entanto, na transição para o internato tiveram mais facilidade para contemplar problemas em cenários clínicos diretamente relacionados ao paciente. Estudantes do currículo tradicional, por sua vez, não tiveram dificuldades de transição para a

escola médica devido ao sucesso do emprego das mesmas estratégias utilizadas previamente. Contudo, para eles, a transição para a fase clínica foi mais dramática, com desenvolvimento de frustração por não terem conhecimento sobre como adequar sua performance.

A relação entre AA e satisfação com PBL foi estudada por Demirören, Turan e Öztuna (2016), encontrando fraca, porém significativa correlação entre a visão dos estudantes em se beneficiar do PBL e as subescalas de percepção do PBL e percepção da aprendizagem autorregulada. Analisados isoladamente, houve correlação positiva entre os scores de percepção do PBL e percepção da AA.

4.1.4 Mudanças ao longo do curso de medicina

As mudanças que ocorrem ao longo do curso na aprendizagem autorregulada foram examinadas por Lucieer et al. (2016c), comparando escolas com currículo PBL e tradicional. A comparação entre segundo e sexto semestres demonstrou diminuição nas habilidades de planejamento, monitorização e avaliação. O nível de outras habilidades: reflexão, esforço e autoeficácia, não modificaram. A única diferença entre os currículos foi na habilidade de avaliação, decorrente de diminuição dessa habilidade no sexto semestre no currículo baseado em aulas expositivas. Pouco desenvolvimento também foi observado por Lucieer et al. (2016d) entre alunos do primeiro e terceiro ano, sendo que a única evolução ocorreu na subescala de reflexão.

Achados semelhantes foram obtidos por Kim e Jang (2015), os quais observaram que o valor intrínseco e ansiedade para provas aumentou significativamente, enquanto não houve mudança nos scores de autoeficácia. No componente de aprendizagem autorregulada, houve decréscimo nas subescalas.

4.1.5 Intervenções para aperfeiçoamento da aprendizagem autorregulada

Thomas, Bennett e Lockyer (2016) demonstraram a possibilidade de aprimoramento de habilidades de aprendizagem autorregulada a partir de um curso estruturado baseado na construção de mapas conceituais e no estabelecimento de objetivos de aprendizagem. Os participantes se engajaram metacognitivamente com as atividades fazendo adaptações para adequação às suas preferências de

aprendizagens. Houve aumento nos scores de AA assim como o relato de maior confiança e percepção do uso de estratégias efetivas de aprendizagem.

4.1.6 Instrumentos para aferição da aprendizagem autorregulada

A maioria dos instrumentos avaliam padrões *offline* quantitativos, o que foi observado também na presente revisão. O MSLQ é um instrumento autorrelatado, desenhado para ser aplicado em sala de aula e com duração estimada de 20-30 minutos. É composto por escalas de motivação e de estratégias de aprendizagem num total de 81 itens respondidos em escala Likert que varia de um a sete. As escalas de motivação (31 itens) abrangem as áreas de valor (orientação intrínseca e extrínseca dos objetivos e valor da tarefa), expectativa (crenças de controle sobre aprendizagem e autoeficácia) e afeto (ansiedade para testes). (PINTRICH *et al.*, 1993)

A seção de estratégias de aprendizagem (50 itens) compreende nove escalas, distinguidas em estratégias cognitivas, metacognitivas e gerenciamento de recursos. As escalas de estratégias cognitivas incluem ensaio, elaboração, organização e pensamento crítico. Estratégias metacognitivas são avaliadas por uma grande escala que avalia planejamento, monitorização e estratégias de regulação. Estratégias de gerenciamento de recursos incluem o gerenciamento do tempo e ambiente de estudo, gerenciamento do esforço, aprendizagem por pares e busca por ajuda. As 15 diferentes escalas podem ser usadas de forma conjunta, ou individual, visto que o instrumento foi desenvolvido de forma modular. (PINTRICH *et al.*, 1993)

O SRLP, elaborado por Turan (2009), é composto de 41 itens preenchidos com escalas Likert de cinco pontos que compõem quatro subescalas: Motivação e ação para aprendizagem; planejamento e estabelecimento de objetivos, uso de estratégias e avaliação e falta de autodirecionamento. Também é uma escala para aferição da AA como atitude. (DEMIRÖREN; TURAN; TAŞDELEN TEKER, 2020)

O SRL-SRS, também fundamentado na teoria social-cognitiva, consiste em 50 itens, agrupados em seis subescalas: planejamento (nove itens), automonitoramento (oito itens), esforço (10 itens) e autoeficácia (10 itens), as quais são graduadas em escala Likert de quatro pontos, avaliação (oito itens) e reflexão

(cinco itens), as quais são graduadas em escalas Likert de cinco pontos. (TOERING *et al.*, 2012)

O LASSI, atualmente na terceira edição, apresenta 60 itens e 10 subescalas, com tempo de resposta estimado em 9-11 minutos, avalia a percepção do estudante quanto aos componentes estratégicos de aprendizagem segundo as dimensões de habilidade (processamento de informação, seleção das ideias principais e estratégias de provas), vontade (ansiedade, atitude e motivação) e autorregulação (concentração, autoavaliação, gerenciamento do tempo e uso de recursos acadêmicos). Trata-se de ferramenta tanto diagnóstica quanto prescritiva. (WEINSTEIN; PALMER; ACEE, 2002; WEINSTEIN; PALMER; SCHULTE, 1987)

O QSRL, mencionado por um dos estudos, foi descrito em pôster cuja publicação não foi localizada.

Além das técnicas próprias da pesquisa qualitativa, que nos estudos apresentados avaliaram tanto parâmetros *online* quanto *offline*, destacaram-se os protocolos de microanálise, como único instrumento que foi utilizado para avaliações *online*.

A avaliação microanalítica é um termo amplo que define formas altamente específicas de avaliar determinados comportamentos, cognição e afeto em tempo real e em contextos autênticos. Seu uso aplicado à AA foi inicialmente descrito por Cleary e Zimmerman (2001) ao avaliar as diferenças entre atletas novatos e experts quanto aos processos de autorregulação enquanto faziam arremessos livres no basquete. A elaboração de um protocolo de microanálise consiste em cinco etapas: 1) Seleção de uma tarefa bem definida; 2) Identificação do processo-alvo da aprendizagem autorregulada; 3) Elaboração de perguntas microanalíticas, as quais devem ser diretas e focadas num processo específico; 4) Conectar a fase cíclica com as dimensões da tarefa e 5) Procedimentos de codificação, os quais devem ser elaborados dentro de uma perspectiva teórica, e o processo de codificação em si deve ser realizado por 2 ou mais avaliadores. A partir da codificação os dados tornam-se quantitativos e podem ser estatisticamente analisados. (CLEARY; CALLAN; ZIMMERMAN, 2012)

A princípio, a microanálise nos pareceu o instrumento que mais se aproximaria do objetivo do estudo que se pretende realizar, porém apresenta limitações quanto ao tempo necessário para aplicação, a disponibilidade de entrevistadores e o complexo processo de codificação das respostas a depender do

tamanho da amostra. Por isso, optou-se pelo desenvolvimento de um questionário objetivo para o qual procedeu-se a geração de itens os quais foram submetidos a validação por juízes.

4.2 ELABORAÇÃO DOS ITENS

O OSCE consiste numa série de estações em que competências clínicas são segmentadas em vários componentes, e em cada estação com duração aproximada de quatro a cinco minutos, o estudante deve desempenhar as tarefas solicitadas, as quais podem estar relacionadas a procedimentos ou a responder questões dentro de um contexto clínico, com especial atenção aos aspectos objetivos do exame clínico. Os examinadores, presentes em cada estação, atribuem as notas através de checklists previamente definidas, contendo os itens que se espera que o aluno execute em cada estação, desta forma, é diminuída a variabilidade entre os examinadores. É uma avaliação clínica prática e que quantifica desempenho, preocupando com o que os alunos “fazem” ao invés daquilo que “sabem.” (HARDEN, 1988; HARDEN; GLEESON, 1979; MILLER, 1990)

Na instituição em que se pretende realizar o estudo, o modelo de OSCE foi adaptado em relação ao original de modo que são montadas cinco estações por avaliação ao invés do número de 10 a 20 já descrito. Essas estações são mais longas que as originalmente descritas e avaliam uma quantidade maior de competências por estação, podendo conter itens de anamnese, exame físico, raciocínio clínico e competências práticas numa mesma estação, desde que seja respeitado o tempo de execução que é de cinco minutos, em média.

As estações utilizadas nas avaliações somativas são construídas pelo grupo de planejamento composto pelos professores de cada módulo e avaliadas quanto à sua validade por um comitê independente que aprova, desaprova ou sugere alterações nas estações. Quanto às avaliações formativas, essas ocorrem num contexto informal, frequentemente elaboradas por professores e monitores, mas seguindo os mesmos moldes da estação empregada na avaliação somativa.

De acordo com Van Hout-Wolters (2000), a eleição de um instrumento para aferição de aprendizagem autorregulada deve levar em conta o objetivo da

avaliação, o conteúdo (quais habilidades serão avaliadas), o público-alvo, o tipo de dado a ser coletado (qualitativo ou quantitativo), o processamento dos dados, as propriedades psicométricas do método e aspectos financeiros.

Um instrumento de avaliação da AA ideal para esse contexto deve ser de rápida e fácil aplicação para não aumentar de forma significativa o tempo de execução da atividade, deve permitir a avaliação simultânea de vários estudantes, deve ser passível de utilização em diferentes formatos de estação e não deve interferir na realização da atividade em si, em seus aspectos cognitivos.

A partir da revisão integrativa, o instrumento que pareceu mais se aproximar da finalidade de avaliação da AA na estação seria a microanálise, utilizada num dos estudos para avaliação de uma estação em que era solicitado ao estudante realizar uma punção venosa. Porém o uso desse instrumento dependeria da presença de um entrevistador, demandaria tempo maior para a coleta de dados, e poderia interferir na execução da estação quando esta demandasse outras competências além das habilidades práticas. Além disso a análise dos dados demandaria maior tempo e uma quantidade maior de pesquisadores para codificação e resolução de discordâncias. (CLEARY; SANDARS, 2011)

Dessa forma, optou-se pelo desenvolvimento de um instrumento quantitativo, com itens a serem respondidos em escala Likert conforme o grau de concordância do estudante com a afirmação, sendo as respostas (1- discordo completamente, 2- discordo parcialmente, 3- não concordo nem discordo, 4- Concordo parcialmente e 5- concordo completamente). A sistemática de aplicação desse instrumento idealmente se assemelha à do OMQ, com uma etapa pré e outra pós-tarefa. (BOEKAERTS, 2002)

Tomou-se como referencial o modelo das fases cíclicas de Zimmerman, devido à melhor definição dos subprocessos e o momento em que eles ocorrem. Assim, o questionário foi dividido em duas partes: antecipação, a ser aplicada entre a leitura das instruções e a realização da estação e autorreflexão, a ser aplicada imediatamente após a realização da estação. A fase de performance não foi incluída pois a coleta de algum dado durante a realização da estação poderia interferir no desempenho do estudante.

Para a fase de antecipação foram elaboradas questões abordando os subprocessos de autoeficácia, interesse intrínseco, estabelecimento de objetivos,

planejamento estratégico e orientação dos objetivos. Para a etapa de autorreflexão, elaborou-se questões abordando os subprocessos de autoavaliação, autossatisfação e atribuições causais. O subprocesso de expectativas de desfechos não foi incluído por não ter sido considerado pertinente à estação de OSCE, e o de inferências adaptativas não foi incluído porque pretende-se que essa etapa do questionário seja aplicada logo após a realização da estação, portanto, antes do feedback.

4.2.1 Autoeficácia

De acordo com o guia para construção de escalas de autoeficácia de Bandura, a autoeficácia preocupa-se com a capacidade percebida para a realização de uma tarefa específica, ou seja, não é possível utilizar uma medida de autoeficácia para todas as tarefas. É importante que os itens não se confundam com outros constructos como autoestima, em que se julga o quanto a pessoa valoriza a si mesma, e *locus* de controle, que se ocupa das contingências relacionadas aos desfechos, se eles dependem do indivíduo ou de fatores externos. Os itens também devem ser distintos em relação às expectativas de performance, que são julgamentos sobre as consequências da performance. (BANDURA, 2006)

A partir dessas assumpções, foram elaborados os itens: *“Tenho conhecimento suficiente para realizar as tarefas dessa estação.”*, destinada ao aspecto cognitivo da estação; e *“Sinto-me preparado(a) para essa estação.”*, direcionada aos demais aspectos que envolvem o preparo para a estação como habilidades de comunicação e procedimentos.

4.2.2 Interesse Intrínseco

Interesse intrínseco está relacionado ao engajamento na tarefa pelo seu valor em si e não pelos desfechos e pode ser definida através da percepção do quanto a tarefa é considerada atrativa e da percepção da utilidade da tarefa. Essas duas dimensões são avaliadas no OMQ (BOEKAERTS, 2002) e foram utilizadas para a elaboração dos seguintes itens: *“Gosto de realizar esse tipo de atividade.”*, *“Estou disposto (a) a empregar esforço nessa estação.”* e *“Acredito que a realização dessa estação é uma oportunidade de aprendizagem.”*

4.2.3 Estabelecimento de objetivos

A proximidade dos objetivos é um fator crítico, pois quanto mais perto estiverem os padrões de referência relacionados ao comportamento, maior é a chance de ativação de processos autorregulatórios, desencadeando maior motivação, percepção e autoeficácia e valor intrínseco. Considerando o formato da estação e OSCE utilizados no nosso contexto que pretende ser estudado, as estações são compostas por tarefas intermediárias que levarão a um diagnóstico. (BANDURA; SCHUNK, 1981)

Portanto, foram gerados os dois itens envolvem a qualidade dos objetivos como proximais (resolução dos itens) ou distais (fechar o diagnóstico ou executar uma conduta ou procedimento. Para esse propósito foram elaborados os seguintes itens: *“Ao realizar a estação, procuro me concentrar na resolução de cada tarefa solicitada.”* e *“Ao realizar a estação, procuro descobrir o diagnóstico do paciente, para depois realizar as tarefas.”*, sendo que este último deve ter seu score invertido na pontuação final.

4.2.4 Planejamento estratégico

O planejamento estratégico refere-se à capacidade de seleção de estratégias específicas que facilitam a aquisição ou demonstração da habilidade. O estudo realizado por Cleary e Sandars (2011), com metodologia de microanálise numa estação prática de OSCE cuja instrução era realizar a punção venosa num manequim, utilizou como codificação para as respostas à pergunta *“No que você está pensando enquanto se prepara para fazer essa coleta de sangue?”* as seguintes categorias: processo/técnica, desfechos, interação/cuidado com o paciente e confiança.

A primeira categoria (processo / técnica) foi preponderante entre os estudantes de alta performance, descrita pelos participantes como o foco em lembrar os passos para a execução da tarefa e imaginar-se executando cada um deles, enquanto estudantes de baixa performance descreveram processos vagos ou orientados apenas para o desfecho. Considerando esses achados, foram elaborados os itens: *“Enquanto leio o texto da porta, me imagino realizando os passos*

necessários para realização das tarefas.” e “Enquanto leio o texto da porta, procuro lembrar o conhecimento necessário para realizar as tarefas.”

A adoção de estratégias para manter-se confiante não foi mencionada como significativa nesse estudo, porém o antecedente teórico social-cognitivo considera a influência do afeto nas estratégias de aprendizagem, e frequentemente a realização do OSCE está associada a ansiedade, de modo que foi elaborado um item referente ao controle emocional *“Uso estratégias para controlar minhas emoções.”* (KHAN *et al.*, 2013)

4.2.5 Orientação dos objetivos

As rubricas mais aceitas para a avaliação da orientação dos objetivos são os objetivos orientados para o domínio da competência (*mastery goals*) vs. objetivos orientados para performance. Indivíduos que endossam objetivos orientados para o domínio possuem foco em seu desenvolvimento e avaliam seu sucesso pelo aperfeiçoamento e alcance de competências. Estudantes com objetivos orientados para performance, por outro lado, possuem foco em demonstrar sua performance e sua avaliação de sucesso é baseada em ser mais bem sucedido que seus pares e exceder os padrões normativos. (ARTINO; HOLMBOE; DURNING, 2012)

Esses pressupostos originaram os itens *“Ao realizar essa estação procuro compreender se adquiri as competências que estão sendo avaliadas.”* e *“Ao realizar essa estação, minha maior preocupação é com a minha nota final.”* Sendo que o segundo item deve ter seu score invertido.

4.2.6 Autoavaliação

A autoavaliação consiste no uso da informação que os estudantes coletam durante a tarefa para julgar se foram bem sucedidos ou falharam na realização da tarefa. Estudantes com baixo desempenho são frequentemente os que utilizam menos habilidades de autoavaliação, causando discrepância entre a expectativa do desempenho e a performance de fato observada. Essa discordância sugere também um pior conhecimento das demandas da tarefa, assim como dos seus próprios níveis de conhecimento. (ANDREWS; KELLY; DEZEE, 2016; DURNING *et al.*, 2011)

De acordo com a proposta de aplicação do instrumento, não é possível detectar essa discordância visto que a segunda parte do questionário é aplicada

imediatamente após a realização da estação, portanto foram elaborados os itens *“Estou refletindo sobre meu desempenho.”* e *“Procuro identificar quais foram meus erros e acertos.”* a fim de avaliar quantitativamente a reflexão nessa etapa.

4.2.7 Autossatisfação

Estudantes autorregulados buscarão ações que resultam em satisfação e afeto positivo enquanto aprendizes reativos ao atribuírem suas falhas a causa incontroláveis tendem a se sentir insatisfeitos, o que por sua vez desencoraja os esforços de aprendizagem. Essa relação foi observada em estudos qualitativos, embora não tenha sido observada relação direta com o desempenho. (EVENSEN; SALISBURY-GLENNON; GLENN, 2001; ZIMMERMAN, 2013).

A partir dessa explicação foram elaborados os itens: *“Sinto-me satisfeito com a forma como realizei a estação.”*, *“Acredito que a realização da estação cumpriu o objetivo de aprendizagem.”* e *“Sinto que adquiri as habilidades que eram propostas pela estação.”*

4.2.8 Atribuições causais

Atribuições causais dizem respeito à explicação do porquê o estudante obteve sucesso ou falha. Patel et. al (2015) investigaram a AA em estudantes que falharam nos testes finais em duas universidades do Reino Unido. A partir das entrevistas realizadas, identificaram que os participantes tenderam a explicar suas falhas por razões que estavam fora do seu controle ao invés de avaliar criticamente suas estratégias. A partir dessa observação já prevista no modelo teórico foram elaborados os itens: *“Meu resultado foi devido aos meus talentos naturais.”*; *“Meu resultado está relacionado à quantidade de esforço que dediquei ao estudo.”*; *“Meu resultado está relacionado às estratégias que utilizei para estudar.”* e *“Meu resultado está relacionado à minha forma de planejar a execução das tarefas da estação.”*

Os itens elaborados juntamente com seus subdomínios encontram-se no Quadro 3.

Quadro 5 - Itens gerados na fase de desenvolvimento do questionário

Fase de Antecipação	
Autoeficácia	1. Tenho conhecimento suficiente para realizar as tarefas dessa estação. 2. Sinto-me preparado(a) para essa estação
Interesse Intrínseco	3. Gosto de realizar esse tipo de atividade. 4. Estou disposto (a) a empregar esforço nessa estação. 5. Acredito que a realização dessa estação é uma oportunidade de aprendizagem.
Estabelecimento de Objetivos	6. Ao realizar a estação, procuro me concentrar na resolução de cada tarefa solicitada. 7. Ao realizar a estação, procuro descobrir o diagnóstico do paciente, para depois realizar as tarefas.
Planejamento Estratégico	8. Uso estratégias para controlar minhas emoções. 9. Enquanto leio o texto da porta, me imagino realizando os passos necessários para realização das tarefas. 10. Enquanto leio o texto da porta, procuro lembrar o conhecimento necessário para realizar as tarefas.
Orientação dos Objetivos	11. Ao realizar essa estação, minha maior preocupação é com a minha nota final. 12. Ao realizar essa estação procuro compreender se adquiri as competências que estão sendo avaliadas.
Fase de Autorreflexão	
Auto-avaliação	13. Estou refletindo sobre meu desempenho. 14. Procuro identificar quais foram meus erros e acertos.
Autossatisfação	15. Sinto-me satisfeito com a forma como realizei a estação. 16. Acredito que a realização da estação cumpriu o objetivo de aprendizagem. 17. Sinto que adquiri as habilidades que eram propostas pela estação.
Atribuições Causais	18. Meu resultado foi devido aos meus talentos naturais. 19. Meu resultado está relacionado à quantidade de esforço que dediquei ao estudo. 20. Meu resultado está relacionado às estratégias que utilizei para estudar. 21. Meu resultado está relacionado à minha forma de planejar a execução das tarefas da estação.

Fonte: Autora (2019).

Após a geração dos itens, estes foram submetidos a avaliação por juízes conforme metodologia de determinação da validade de conteúdo.

4.3 VALIDADE DE CONTEÚDO

Na etapa de validade do conteúdo do questionário com os itens gerados, o formulário (apêndice A) foi enviado para 10 profissionais, sendo que seis responderam. Os professores de medicina possuíam em média 3,3 anos de experiência na docência e 2,3 anos de experiência na elaboração e aplicação de estações de OSCE.

Os CVI obtidos em cada item encontram-se na Tabela 1:

Tabela 1 - CVI dos itens do questionário

Item	IVC
1	1,00
2	1,00
3	0,83
4	1,00
5	1,00
6	1,00
7	1,00
8	0,83
9	1,00
10	1,00
11	0,83
12	0,83
13	1,00
14	1,00
15	1,00
16	0,67*
17	0,83
18	0,67*
19	0,83
20	1,00
21	1,00
Todo	1,00

Fonte: Autora (2019).

O índice de Validade de Conteúdo Médio do questionário foi 0,92, sendo que o da fase de antecipação foi 0,94 e o da fase de autorreflexão foi de 0,89. O IRA do questionário foi de 0,57, o da fase de antecipação foi 0,83 e da fase de Autorreflexão foi de 0,55. De acordo com Lynn (1986), quanto maior a quantidade de avaliadores, menor é a chance de que haja unanimidade entre eles. Dessa forma, quando são utilizados seis ou mais avaliadores, podem ser tolerados valores menores que 1,0 para o CVI, sendo sugerido o corte de 0,83 para quando há seis avaliadores considerando uma significância maior que 0,05. De acordo com esse ponto de corte, apenas as questões 16 e 18 demandaram revisão. Para escalas novas, um ponto de corte de 0,8 é sugerido para o CVI médio, de modo que o questionário pode ser considerado válido. (DAVIS, 1992)

Embora os IRAs tenham sido baixos, há recomendação de um cálculo menos conservador quando são utilizados mais que cinco avaliadores, em que é computada a proporção entre itens com concordância maior que 0,8 e total de itens. Segundo esta segunda abordagem, obteve-se valores de 0,9 para a escala completa, 1,0 para a fase de antecipação e 0,77 para a fase de autorreflexão. (MCGARTLAND RUBIO *et al.*, 2003)

Os CVI e IRA da escala como um todo mostraram-se satisfatórios, porém restaram observações a serem feitas quanto aos itens 16 e 18. Conforme sugerido por um dos avaliadores, o item 16 poderia ser reescrito para maior clareza, pois não parecia estar orientado para autossatisfação, referindo-se mais à estação que ao estudante em si. Optou-se por acatar a sugestão do avaliador alterando o item.

Quanto ao item 18, sobre as atribuições causais, dentro da fundamentação teórica, a atribuição do sucesso ou fracasso a qualidades fixas – talentos natos, aptidão – demonstra pior autorregulação do que quando a causa do sucesso ou fracasso é atribuída a características do estudante que possam ser modificadas, como por exemplo a forma como a atividade foi executada. No caso do item 18 o score da escala Likert seria invertido a fim de manter a coerência com o questionário, porém essa inversão pode não ter ficado clara para os avaliadores, de forma que se optou pela exclusão desse item, já que os demais itens desse subprocesso já avaliam esse aspecto de forma indireta. (HOCHANADEL; FINAMORE, 2016; YEAGER; DWECK, 2012)

Com a exclusão do item 18 o índice de concordância inter-avaliadores seguindo abordagem menos conservadora aumenta para 0,95 para o questionário completo e 0,88 para a fase de autorreflexão.

Outras observações foram feitas quanto à redação dos itens, como por exemplo no item 12, que na visão de um dos avaliadores está mais relacionada a planejamento estratégico do que orientação para objetivos. Nesse caso optou-se por manter com a mesma redação, visto que posteriormente pretende-se realizar análise fatorial confirmatória dos domínios.

Pequenas alterações foram feitas para melhor clareza pois foram elaborados para o contexto de uma instituição específica em que as instruções para realização da estação ficam afixadas do lado de fora da sala. Devido a esse detalhe, a expressão “texto da porta” foi substituída por “instruções”. O conjunto dos itens após o processo de validade de conteúdo encontra-se no Apêndice B.

5 DISCUSSÃO

A aprendizagem autorregulada parece estar relacionada a desempenho acadêmico geral e nas áreas de anatomia, ciências biomédicas, raciocínio clínico, habilidades clínicas e comunicação. Embora a maior parte dos estudos tenha encontrado alguma associação entre as variáveis ainda não se pode estabelecer uma relação de causa-efeito, principalmente devido ao delineamento transversal adotado nos estudos quantitativos e a limitações de amostra nos estudos qualitativos.

Ao contrário do que se esperava, quando avaliadas estratégias de aprendizagem profunda, estas tiveram relação negativa com a performance, porém os autores concluíram que, a partir da relação estabelecida entre os demais fatores analisados, a aprendizagem profunda pode ser positivamente associada a desempenho acadêmico desde que haja desenvolvimento do gerenciamento de recursos e participação nas atividades, sugerindo a importância de estimular a presença dos estudantes nas atividades juntamente com o desenvolvimento da AA (STEGERS-JAGER; COHEN-SCHOTANUS; THEMEN, 2012)

Outro achado inesperado foi a semelhança na aprendizagem autorregulada apresentada por estudantes com alto e baixo desempenho numa atividade de raciocínio clínico, enquanto descontentamento e medo foram mais frequentes em estudantes com baixo desempenho. Esperava-se diferença na AA entre os grupos pois até então vinha-se observando que a regulação das emoções possui influência sobre a performance à medida que interfere na seleção de estratégias de aprendizagem autorregulada adotadas. Os autores pontuam que uma particularidade dos estudantes de medicina é que as escolas médicas são altamente seletivas, proporcionando amostras de pessoas com altos níveis de habilidades, o que talvez possa explicar a ausência de diferença entre os grupos no tocante à aprendizagem autorregulada. (BOEKAERTS; CASCALLAR, 2006; LAJOIE *et al.*, 2019)

O papel das emoções na psicologia da educação frequentemente é negligenciado ou restrito aos testes de ansiedade. Nos modelos teóricos para AA essa constatação também é verdadeira de modo que as emoções ocupam um papel

secundário, sendo descrito num primeiro nível como uma influência sobre o estabelecimento de objetivos, que direcionará a trilha de desenvolvimento ou de bem-estar (evitar o desconforto), como descrito no modelo de Boekaerts (2000). Num próximo nível, tanto Zimmerman (2000) quanto Pintrich (2000) enfatizam emoções como reações que ocorrem na fase de autorreflexão (atribuições e reações afetivas), ambos autores mencionam o uso de estratégias de controle das emoções durante a fase de performance, mas sem maior detalhamento. Efklides (2011) e Winne e Hadwin (2011) mencionam a influência das emoções sobre a metacognição, mas não descrevem como se dá a regulação desse processo.

Pekrun *et al.* (2002) desenvolveram um programa com a finalidade de estudar a influência das emoções sobre a AA. Inicialmente foi pesquisada qualitativamente a ocorrência de emoções no processo de aprendizagem e observou-se que emoções positivas são tão frequentes quanto as negativas. A taxonomia resultante desse estudo preliminar permitiu a elaboração de um instrumento quantitativo, o *Academic Emotions Questionnaire* (AMQ), aferindo os sentimentos de prazer, esperança, orgulho, alívio, raiva, ansiedade, vergonha, desesperança e tédio. Nos vários testes de validação com estudantes de ensino superior foi observada relação significativa entre emoções e motivação, estratégias de aprendizagem, recursos cognitivos, autorregulação e desenvolvimento acadêmico.

Artino Jr., Hemmer e Durning (2011), utilizaram o AMQ para avaliação de extremos de desempenho em estudantes ao final do curso. Quando comparados aos estudantes de alta performance, os de baixa performance apresentaram menor valor atribuído à tarefa e menor autoeficácia além maior ansiedade, frustração e tédio. Duffy *et al.* (2018, no prelo), construíram um instrumento que pudesse se adequar às atividades mais específicas do curso de medicina como o PBL, a simulação e o ambiente clínico, considerando tanto a valência positiva quanto negativa, e sem interferir de forma significativa no desempenho da atividade de aprendizagem. O *Medical Emotions Scale* (MES) foi o instrumento utilizado por Lajoie *et al.* (2019) paralelamente às medidas de aprendizagem regulada. Ambas as escalas se baseiam na teoria de controle-valorização, a qual pode vir a preencher a lacuna da influência das emoções sobre as estratégias de aprendizagem. (PEKRUN *et al.*, 2007)

O tempo absoluto de estudo parece não ter importância para o desempenho acadêmico e nem para o desenvolvimento da aprendizagem autorregulada, sendo que é mais relevante a percepção que o estudante tem da carga de trabalho e a qualidade das estratégias utilizadas, respectivamente. O desenvolvimento de estratégias de aprendizagem e autoavaliação e autodirecionamento mostraram-se como fator de proteção para desenvolvimento de *burnout*. Esse último dado é corroborado por estudos cuja abordagem não foi necessariamente focada na aprendizagem autorregulada, como a revisão sistemática de Fares et al. (2016), segundo a qual componentes de motivação pessoal e autonomia do estudante foram mencionados como mecanismos de *coping* para enfrentamento do stress e do *burnout*. Boni et al. (2018), encontraram que estudantes motivados e que tinham uma carga horária de estudos não exaustiva, tinham menor risco de desenvolvimento de *burnout*. (BARBOSA et al., 2016, 2018)

O emprego de aprendizagem autorregulada também pareceu ter efeito protetor em relação à depressão num dos estudos mencionados. O achado chama atenção pela prevalência considerável de depressão e sintomas depressivos em estudantes de medicina, estimada em 27,2% nos Estados Unidos. Considerando-se que se trata de um problema de saúde que envolve aspectos individuais e ambientais, vislumbra-se a possibilidade de intervenções com estímulo do desenvolvimento da aprendizagem autorregulada com finalidades de prevenção de agravos em saúde mental. (ROTENSTEIN et al., 2014; VAN NGUYEN et al., 2015)

O tema adaptação ao ambiente de aprendizagem surgiu tanto no contexto de adaptação durante o processo de transição para a escola médica quanto na adaptação à metodologia de ensino. A transição para a escola médica ocorre de formas diferentes conforme o país de origem: nos Estados Unidos, a graduação em medicina deve ser precedida por um grau de bacharel, com duração de quatro anos. Já na Europa, tradicionalmente os cursos possuem seis anos de duração, à semelhança do que ocorre no Brasil, e o ingresso se dá após a conclusão do ensino médio. (DEZEE et al., 2012; MARTINHO, 2012)

A transição para a escola médica quando esta adota um currículo centrado no estudante e em metodologias ativas, frequentemente exige mudanças de estratégias de autorregulação para atender aos novos requisitos, visto que no ensino médio e no *college*, nos estudos mencionados, predominavam metodologias centradas no professor. Estudantes que apresentam dificuldades nesse processo,

tendem a experimentar maior sensação de frustração e insatisfação com o método. Embora a transição para escolas com metodologias tradicionais seja mais fácil no início do curso, por não exigir grandes adaptações de estratégias, por outro lado, a transição para o internato é mais difícil para estudantes nestes currículos. O suporte acadêmico parece ser um componente relevante nesses processos de adaptação e a instrução direta quanto ao desenvolvimento de habilidades de aprendizagem autorregulada torna-se importante visto que seu desenvolvimento não ocorre de forma espontânea, especialmente nas fases iniciais do curso. (BIERER; DANNEFER, 2016; DEMIRÖREN; TURAN; ÖZTUNA, 2016; EVENSEN; SALISBURY-GLENNON; GLENN, 2001; WHITE, 2007)

Ao longo da escola médica, especialmente nos currículos que estimulam a autonomia do estudante, esperar-se-ia desenvolvimento progressivo de habilidades de aprendizagem autorregulada, no entanto, observou-se estabilidade ou decréscimo de utilização de processos de AA, independentemente se o currículo era tradicional ou baseado em PBL, reforçando mais uma vez a importância do estímulo ao desenvolvimento da AA pela escola através de reavaliações de implementação de currículo e modificações no ambiente de aprendizagem para torna-lo favorável à aquisição dessas habilidades. (KIM; JANG, 2015; LUCIEER *et al.*, 2016a, 2016b)

Uma possibilidade de intervenção foi a exposta por Thomas, Bennett e Lockyer (2016b), baseada em mapas conceituais e objetivos de aprendizagem dentro de um plano de ação. Em outra intervenção, não incluída nesta revisão por tratar-se de correspondência, Sandars (2010), relatou a experiência de um curso realizado durante as sessões tutoriais em que foram dadas explicações sobre aprendizagem autorregulada e estimulada a definição de um plano de ação para os estudos além do preenchimento do MSLQ e discussão das respostas entre os estudantes. Os resultados foram animadores de modo que o acesso ao curso foi estendido a todos os estudantes do primeiro ano.

Os temas observados na revisão integrativa aproximam-se dos encontrados na revisão de escopo de Cho *et al.* (2017) sobre a AA no período clínico do curso de medicina, a qual concluiu que: 1) Mudanças na AA ocorrem no internato em comparação ao período pré-clínico, 2) Níveis elevados de emprego de aprendizagem autorregulada implicam melhor desempenho, melhores habilidades clínicas e melhores índices de saúde mental e 3) A AA sofre influência de vários fatores como uso de tecnologia, suporte curricular, fatores pessoais e sociais.

Diante do exposto é recomendado que as escolas médicas estejam atentas não apenas aos fatores individuais do estudante para adequação e recuperação, mas às possibilidades de aprimoramento da aprendizagem autorregulada intervindo sobre o contexto, oferecendo apoio acadêmico e observando se as metodologias de ensino e avaliação fornecem um ambiente favorável ao seu desenvolvimento.

Propostas de intervenção direcionadas ao estudante, constituem uma possibilidade de pesquisa futura e para isso é necessário a construção de novos instrumentos e técnicas de pesquisa, assim como o aprimoramento daqueles já existentes a fim de alcançar maior qualidade de evidências conforme pontuados nos critérios do MERSQI.

Outro aspecto pouco avaliado na literatura em educação médica em geral e que não foi abordado no presente estudo é o impacto da AA sobre as atitudes e o impacto nas organizações e desfechos de cuidado com o paciente (terceiro e quarto níveis na hierarquia de Kirkpatrick), porém, questiona-se se esses níveis como padrões de qualidade dos estudos, uma vez que raramente é possível avaliar esse tipo de desfecho. (DORNAN *et al.*, 2006; YARDLEY; DORNAN, 2012)

Quanto aos instrumentos utilizados nos estudos da revisão, os questionários autorrelatados possuem a vantagem de apresentar maior praticidade de aplicação, demandando menos recursos, apesar de necessitarem de tradução, adaptação e validação quando utilizadas em outros idiomas e contextos. Outra desvantagem é a capacidade é limitada à avaliação de atitude (AA como atributo estável), e baixa validade pela possibilidade de apresentarem vieses relacionados a memória, e ao uso seletivo de estratégias – um estudante pode empregar com sucesso um repertório reduzido de estratégias, mas terá uma pontuação reduzida no score geral. (WIRTH; LEUTNER, 2008)

Esse viés pode ser reduzido quando a análise é feita a partir das subescalas que avaliam cada domínio separadamente. A capacidade de julgamento dos respondentes também é um viés, visto que estudantes com pouca autorregulação da aprendizagem tendem a fazer menor uso da monitorização, de forma que acabam superestimando suas habilidades. (CLEARY; CALLAN; ZIMMERMAN, 2012)

Outras técnicas de pesquisa qualitativas foram utilizadas e trazem informações mais detalhadas sobre como se dá o processo de aprendizagem autorregulada e as influências que sofre e exerce dentro do processo de aprendizagem tanto em seus componentes quanto nos processos. Instrumentos

qualitativos *offline* parecem ter uma alta validade, porém ficam limitados ao componente de conhecimento das estratégias de aprendizagem, e esse é só um dos vários processos descritos nos diversos modelos de AA, de forma que é necessário maior exploração da adequação desses métodos para avaliação de estabelecimento de objetivos e monitorização, por exemplo. (WIRTH; LEUTNER, 2008)

Já os instrumentos qualitativos *online*, como a microanálise, os protocolos *think aloud* e técnicas de *tracing* (busca por vestígios dos processos de regulação) possuem como vantagem a possibilidade de avaliação de eventos, diminuindo vieses relacionados a relatos retrospectivos, já que capturam os processos enquanto eles estão acontecendo. Os protocolos podem ser adaptados com maior facilidade para diferentes contextos, no entanto a codificação das respostas é mais trabalhosa quando comparada aos sistemas de *scoring* dos instrumentos puramente quantitativos.

Padrões de avaliação quantitativa *online* em geral são utilizados com o suporte computacional de modo que as atividades do estudante são monitorizadas pelo software em questão. Um instrumento para avaliação *online* e quantitativa em forma de questionário foi o desenvolvido por Boekaerts e sua validação foi feita com escolares e as atividades de aprendizagem eram as que correm habitualmente em sala de aula. (CROMBACH; BOEKAERTS; VOETEN, 2003)

Nenhum dos instrumentos observados na revisão pareceu ser completamente adequado ao propósito da pesquisa que se pretende realizar, por razões detalhadas nos resultados. Dessa forma, foram gerados itens para um questionário o qual foi submetido a validação por juízes.

Pretende-se que o questionário seja uma ferramenta *online* com análise quantitativa para avaliação da AA especificamente em atividades não-avaliativas em OSCE. A facilidade de aplicação desse instrumento pode contribuir não apenas para o propósito da pesquisa, mas, se validado quanto ao constructo, pode contribuir para avaliações diagnósticas quanto às competências de autorregulação dos estudantes nesse tipo de atividade permitindo intervenções personalizadas.

O processo de validação do conteúdo apresenta limitações à medida que os juízes, ou experts, apesar de terem experiência na área de educação médica e construção/ aplicação de avaliações nesse formato, não eram previamente familiarizados com o constructo da aprendizagem autorregulada, o que gera dúvidas quanto a explicação concisa da carta de apresentação ter sido suficiente para

avaliação da representatividade dos domínios. Por ser quantitativo, o questionário também é limitado no sentido de que não explora todas as possibilidades de processos em uso pelo estudante no momento da atividade, o que antecipa possíveis perdas de validade quando for aplicado.

Outras duas limitações decorrem do modelo teórico escolhido, fundamentado na teoria social-cognitiva a qual, em sua essência, tende a não considerar as emoções como parte do processo cognitivo. A teoria do controle-valor pode ser uma possibilidade de preenchimento dessa lacuna. Nela, as chamadas emoções de desenvolvimento são definidas como emoções conectadas diretamente a atividades ou desfechos de desenvolvimento, os quais são julgados de acordo com um padrão de excelência. Os indivíduos experimentam emoções de desenvolvimento específicas conforme sua percepção sobre o controle da atividade e o valor da atividade. (PEKRUN *et al.*, 2007)

Nesse modelo, é pressuposto que as emoções de desenvolvimento influenciam recursos cognitivos, motivação, uso de estratégias e autorregulação vs. regulação externa da aprendizagem. Por outro lado, os desfechos obtidos se refletem sobre as emoções. Estudos utilizando escalas que relacionam ao mesmo tempo os processos da AA, emoções e performance são uma possibilidade interessante de pesquisa futura.

A segunda limitação decorrente do referencial teórico é o fato de contemplar vários domínios com diferentes origens conceituais, o que aumenta a chance de sobreposição dos domínios através dos itens, o que pode ser confirmado através de análise fatorial no estudo piloto.

A fim de comparar o procedimento metodológico da pesquisa exploratória desenvolvida até agora com um padrão normativo, podemos utilizar a matriz proposta pelo AMEE *guide* n° 87 para construção de instrumentos de pesquisa em educação médica. O guia sistematiza sete etapas de desenvolvimento, nomeadamente: 1) conduzir uma revisão de literatura; 2) conduzir entrevistas/grupos focais para compreender como a população-alvo conceitualiza o constructo a ser avaliado; 3) sintetizar a revisão de literatura e as entrevistas/grupos focais; 4) desenvolver itens; 5) conduzir validação por experts; 6) conduzir entrevistas cognitivas para assegurar que os respondentes interpretam os itens da forma pretendida pelos desenvolvedores do instrumento e 7) conduzir um teste piloto para

checar a variância dos itens, confiabilidade e validade discriminante/convergente com relação a outras aferições. (ARTINO *et al.*, 2014b)

Considerando esse critério normativo, o instrumento elaborado até o momento é passível de refinamento principalmente através da triangulação com a visão dos respondedores em potencial, antes mesmo de passar por um teste piloto como se pretende realizar, constituindo talvez uma próxima etapa da pesquisa exploratória, dentro da perspectiva de que a validação de questionários é um processo iterativo.

6 CONCLUSÃO

A rápida evolução do conhecimento médico demanda a formação de profissionais que tenham domínio sobre seu processo de aprendizagem a fim de se tornarem aprendizes por toda a vida. Para isso é necessário que permaneçam motivados, escolham estratégias adequadas, monitorem seu desempenho e reavaliem seus resultados, ou seja, que sejam estudantes autorregulados.

O presente trabalho encontrou que a aprendizagem autorregulada na fase pré-clínica do curso de medicina está associada a melhor desempenho acadêmico, proteção em termos de saúde mental e melhor adaptação ao ambiente de aprendizagem, e, embora não se observe evolução na aquisição desses processos ao longo do curso, há possibilidade de intervenção para seu desenvolvimento, o que justifica a relevância da pesquisa desse constructo na área do ensino da medicina.

Os instrumentos utilizados para aferição da aprendizagem autorregulada no contexto pré-internato dos cursos de medicina são diversos, adaptáveis a diferentes contextos e estão evoluindo juntamente com as metodologias de ensino e aprendizagem. No entanto, não foi identificado um instrumento que atendesse às necessidades do contexto da pesquisa que se pretende realizar futuramente, de modo que foi desenvolvido um questionário próprio.

O embasamento teórico dos instrumentos de pesquisa tem ganhado cada vez mais notoriedade nas pesquisas em educação médica, além das propriedades psicométricas. Assim, neste trabalho foi elaborado um instrumento fortemente fundamentado do ponto de vista teórico, metodologicamente construído e considerado representativo da aprendizagem autorregulada no OSCE. A próxima etapa pode consistir num estudo piloto para verificação de outras propriedades psicométricas, com a realização de análise fatorial e verificação da consistência interna, dando continuidade a um processo interminável de aperfeiçoamento.

O levantamento desse tipo de dado serve tanto ao propósito de pesquisa quanto ao diagnóstico de estudantes que estejam em dificuldades para que sejam propostas medidas de recuperação. A aprendizagem autorregulada pode ser estimulada tanto em intervenções pontuais como num contexto mais amplo, de forma que é necessário o conhecimento e aplicação do constructo por parte das

escolas médicas e corpos docentes a fim de endossar o desenvolvimento intencional de competências autorregulatórias, já que isto não ocorre de forma espontânea.

Por fim, o trabalho chama atenção para a necessidade de estudo desse constructo no nosso meio. Características culturais dos nossos estudantes e o próprio modelo de ensino nas escolas médicas no Brasil podem trazer resultados diferentes dos que já foram previamente observados em outras realidades.

REFERÊNCIAS

ABO-BAKR, A. M. What makes OSCE a good adjunct to the conventional methods of assessing clinical competence? **Annals of Saudi Medicine**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 87–89, 1991. Disponível em: <https://doi.org/10.5144/0256-4947.1991.87>. Acesso em: 3 maio. 2020.

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 16, n. 7, p. 3061–3068, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2445196.2445414>. Acesso em: 3 dez. 2019.

ANDREWS, M. A.; KELLY, W. F.; DEZEE, K. J. Why does this learner perform poorly on tests? Using self-regulated learning theory to diagnose the problem and implement solutions. **Academic Medicine**, [S. l.], v. 93, n. 4, p. 612–615, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001422>. Acesso em: 21 jan. 2019.

ARTINO, A. R. et al. Exploring clinical reasoning in novices: a self-regulated learning microanalytic assessment approach. **Medical Education**, [S. l.], v. 48, n. 3, p. 280–291, 2014 a. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/medu.12303>. Acesso em: 22 jan. 2019.

ARTINO, A. R. et al. Developing questionnaires for educational research: AMEE guide no. 87. **Medical Teacher**, [S. l.], v. 36, n. 6, p. 463–474, 2014 b. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2014.889814>. Acesso em: 15 mai. 2020.

ARTINO, A. R.; HEMMER, P. A.; DURNING, S. J. Using self-regulated learning theory to understand the beliefs, emotions, and behaviors of struggling medical students. **Academic Medicine**, [S. l.], v. 86, n. 10, p. S35–S38, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31822a603d>. Acesso em: 31 maio. 2019.

ARTINO, A. R.; HOLMBOE, E. S.; DURNING, S. J. Control-value theory: using achievement emotions to improve understanding of motivation, learning, and performance in medical education: AMEE guide no. 64. **Medical Teacher**, [S. l.], v. 34, n. 3, p. e148–e160, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.651515>. Acesso em: 4 fev. 2019.

AUGUSTYNIAK, R. A. et al. Intrinsic motivation: an overlooked component for student success. *Advances in Physiology Education*, [S. l.], v. 4, p. 465–466, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1152/advan.00072.2016>. Acesso em: 28 mai. 2020.

BANDURA, A. Social cognitive theory: an agentic perspective. **Asian Journal of Social Psychology**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 21–41, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1467-839X.00024>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BANDURA, A. Guide for constructing self-efficacy scales. In: URDAN, T.; PAJARES, F. (org.). **Self-efficacy beliefs of adolescents**. Greenwich: Information Age Publishing, 2006. p. 307–337. E-book. Disponível em: <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/BanduraGuide2006.pdf>. Acesso em: 31 maio. 2020.

BANDURA, A.; SCHUNK, D. H. Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. **Journal of Personality and Social Psychology**, [S. l.], v. 41, n. 3, p. 586–598, 1981. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.41.3.586>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BARBOSA, J. et al. Transition from secondary school to medical school: the role of self-study and self-regulated learning skills in freshman burnout. **Acta Médica Portuguesa**, [S. l.], v. 29, n. 12, p. 803, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.20344/amp.8350>. Acesso em: 19 maio. 2019.

BARBOSA, J. et al. Do reciprocal relationships between academic workload and self-regulated learning predict medical freshmen's achievement? A longitudinal study on the educational transition from secondary school to medical school. **Advances in Health Sciences Education**, [S. l.], v. 23, n. 4, p. 733–748, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10459-018-9825-2>. Acesso em: 4 fev. 2019.

BERKHOUT, J. J. et al. Exploring the factors influencing clinical students' self-regulated learning. **Medical Education**, [S. l.], v. 49, n. 6, p. 589–600, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/medu.12671>. Acesso em: 4 fev. 2019.

BERKHOUT, J. J. et al. Context matters when striving to promote active and lifelong learning in medical education. **Medical Education**, [S. l.], v. 31, n. 0, p. 34–44, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/medu.13463>. Acesso em: 30 jul. 2019.

BIERER, S. B.; DANNEFER, E. F. The learning environment counts: longitudinal qualitative analysis of study strategies adopted by first-year medical students in a competency-based educational program. **Academic Medicine**, [S. l.], v. 91, n. 11, p. S44–S52, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001363>. Acesso em: 11 fev. 2019.

BOEKAERTS, M. The adaptable learning process: initiating and maintaining behavioural change. **Applied Psychology: An International Review**, [S. l.], v. 41, n. 4, p. 377–397, 1992. Disponível em: <https://iaap-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1464-0597.1992.tb00713.x>. Acesso em: 19 mai. 2020.

BOEKAERTS, M. The online motivation questionnaire: a self-report instrument to assess students' context sensitivity. In: PINTRICH, P. R.; MAEHR, M. L. (org.). **Advances in motivation and achievement**. New directions in measures and methods Vol 12. [S. l.]: Jail press, 2002. p. 77–120.

BOEKAERTS, M.; CASCALLAR, E. How far have we moved toward the integration of theory and practice in self-regulation? **Educational Psychology Review**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 199–210, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9013-4>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BOEKAERTS, M.; NIEMIVIRTA, M. Self-regulated learning: finding a balance between learning goals and ego-protective goals. In: BOEKAERTS, M.; PINTRICH, P. R.; ZEIDNER, M. (org.). **Handbook of Self-regulation**. 1. ed. [S. l.]: Academic Press, 2000. p. 417–450. E-book. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780121098902500421>. Acesso em: 19 mai. 2020.

BORKOWSKI, J. G.; CHAN, L. K. S.; MUTHUKRISHNA, N. A process-oriented model of metacognition: links between motivation and executive functioning. In: SCHRAW, G.; IMPARA, J. C. (org.). **Issues in the Measurement of Metacognition**. Lincoln: Buros Institute of Mental Measurements, 2000. p. 1–41. E-book. Disponível em: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1001&context=buosmeta>. Acesso em: 19 mai. 2020.

BORKOWSKI, J. G.; MUTHUKRISHNA, N. Learning environments and skill generalization: how contexts facilitate regulatory processes and efficacy beliefs. In: WEINERT, F.E.; SCHNEIDER, W. (org.). **Memory Performance and Competencies: issues in growth and development**. Mahwah: Erlbaum, 1995. p. 283–300.

BORRELL-CARRIÓ, F.; EPSTEIN, R. M. Preventing errors in clinical practice: A call for self-awareness. *Annals of Family Medicine*, [S. l.], v. 2, n. 4, p. 310–316, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1370/afm.80>. Department. Acesso em: 28 mai. 2020.

BRASIL. Resolução no 3, de 20 de junho de 2014. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina, 2014.

BROWN, A. L. Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In: WEINERT, F.; KLUWE, R. (org.). **Handbook of child psychology: Vol. 3. Cognitive development**. New York: Wiley, 1987. p. 263–340.

CHANG, A. et al. Clinical skills-related learning goals of senior medical students after performance feedback. **Medical Education**, [S. l.], v. 45, n. 9, p. 878–885, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2011.04015.x>. Acesso em: 4 fev. 2019.

CHEEMA, M. K.; NADEEM, A.; ALEEM, M. Motivation, cognitive and resource management skills: Association of self-regulated learning domains with gender, clinical transition and academic performance of undergraduate medical students. **Medical Science Educator**, [S. l.], v. 29, n. 1, p. 79–86, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40670-018-00630-z>. Acesso em: 7 fev. 2019.

CHO, K. K. et al. Medical student changes in self-regulated learning during the transition to the clinical environment. **BMC Medical Education**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 1–8, 2017 a. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-017-0902-7>. Acesso em 22 jan. 2019

CHO, K. K. et al. The self-regulated learning of medical students in the clinical environment - a scoping review. **BMC medical education**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 112, 2017 b. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-017-0956-6>. Acesso em: 19 maio. 2019. . Acesso em 22 jan. 2019

CLEARY, T. J.; CALLAN, G. L.; ZIMMERMAN, B. J. Assessing self-regulation as a cyclical, context-specific phenomenon: overview and analysis of SRL microanalytic protocols. **Education Research International**, [S. l.], v. 2012, p. 1–19, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2012/428639>. Acesso em: 19 ago. 2019.

CLEARY, T. J.; DONG, T.; ARTINO, A. R. Examining shifts in medical students' microanalytic motivation beliefs and regulatory processes during a diagnostic reasoning task. **Advances in Health Sciences Education**, [S. l.], v. 20, n. 3, p. 611–626, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10459-014-9549-x>. Acesso em: 4 fev. 2019.

CLEARY, T. J.; DURNING, S. J.; ARTINO, A. R. Microanalytic assessment of self-regulated learning during clinical reasoning tasks: recent developments and next

steps. **Academic Medicine**, [S. l.], v. 91, n. 11, p. 1516–1521, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001228>. Acesso em: 22 jan. 2019

CLEARY, T. J.; SANDARS, J. Assessing self-regulatory processes during clinical skill performance: a pilot study. **Medical Teacher**, [S. l.], v. 33, p. e368–e374, 2011. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/0142159X.2011.577464>. Acesso em: 4 fev. 2019.

CLEARY, T. J.; ZIMMERMAN, B. J. Self-regulation differences during athletic practice by experts, non-experts, and novices. **Journal of Applied Sport Psychology**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 185–206, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/104132001753149883>. Acesso em: 19 ago. 2019.

CLEARY, T. J.; ZIMMERMAN, B. J.; KEATING, T. Training physical education students to self-regulate during basketball free throw practice. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, [S. l.], v. 77, n. 2, p. 251–262, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/02701367.2006.10599358>. Acesso em: 02 fev. 2020.

CÔTÉ, L.; TURGEON, J. Appraising qualitative research articles in medicine and medical education. **Medical Teacher**, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 71–75, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01421590400016308>. Acesso em: 32 mai. 2020.

CROMBACH, M. J.; BOEKAERTS, M.; VOETEN, M. J. M. Online measurement of appraisals of students faced with curricular tasks. **Educational and Psychological Measurement**, [S. l.], v. 63, n. 1, p. 96–111, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0013164402239319>. Acesso em: 19 ago. 2019.

DAVIS, L. L. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. **Applied Nursing Research**, [S. l.], v. 5, n. 4, p. 194–197, 1992. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(05)80008-4). Acesso em: 19 ago. 2019.

DEMİRÖREN, M.; TURAN, S.; ÖZTUNA, D. Medical students' self-efficacy in problem-based learning and its relationship with self-regulated learning. **Medical Education Online**, [S. l.], v. 21, n. 1, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3402/meo.v21.30049>. Acesso em: 22 jan. 2019.

DEMİRÖREN, M.; TURAN, S.; TAŞDELEN TEKER, G. Determinants of self-regulated learning skills: the roles of tutors and students. **Advances in physiology**

education, [S. l.], v. 44, n. 1, p. 93–98, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1152/advan.00121.2019>. Acesso em: 07 mar. 2020.

DERMITZAKI, I.; EFKLIDES, A. Aspects of self-concept and their relationship to language performance and verbal reasoning ability. **The American Journal of Psychology**, [S. l.], v. 113, n. 4, p. 621–637, 2020. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/1423475?origin=crossref&seq=1#metadata_info_tab_contents. Acesso em: 21 maio. 2020.

DEZEE, K. J. et al. Medical education in the United States of America. **Medical Teacher**, [S. l.], v. 34, n. 7, p. 521–525, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.668248>. Acesso em: 4 fev. 2019.

DINSMORE, D. L.; ALEXANDER, P. A.; LOUGHLIN, S. M. Focusing the conceptual lens on metacognition, self-regulation, and self-regulated learning. **Educational Psychology Review**, [S. l.], v. 20, n. 4, p. 391–409, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9083-6>. Acesso em: 28 mai. 2020.

DORNAN, T. et al. How can experience in clinical and community settings contribute to early medical education? A BEME systematic review. **Medical Teacher**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 3–18, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01421590500410971>. Acesso em: 30 mai. 2020.

DOS SANTOS BONI, R. A. et al. Burnout among medical students during the first years of undergraduate school: prevalence and associated factors. **PLoS ONE**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 1–15, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191746>. Acesso em: 28 mai. 2020.

DUFFY, M. C. et al. Emotions in medical education: examining the validity of the medical emotion scale (MES) across authentic medical learning environments. **Learning and Instruction**, [S. l.], 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.07.001>. Acesso em: 30 mai. 2020.

DURNING, S. J. et al. Perspective: viewing “strugglers” through a different lens: how a self-regulated learning perspective can help medical educators with assessment and remediation. **Academic Medicine**, [S. l.], v. 86, n. 4, p. 488–495, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31820dc384>. Acesso em: 04 fev. 2020.

DURNING, S. J. et al. Does the authenticity of preclinical teaching format affect subsequent clinical clerkship outcomes? A prospective randomized crossover trial. **Teaching and Learning in Medicine**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 177–182, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10401334.2012.664991>. Acesso em: 04 fev. 2020.

EFKLIDES, A. Feelings and judgments as subjective evaluations of cognitive processing: how reliable are they? Psychology: **The Journal of the Hellenic Psychological Society**, [S. l.], v. 2, n. 9, p. 163–184, 2002.

EFKLIDES, A. Metacognition and affect: what can metacognitive experiences tell us about the learning process ? **Educational Reserach Review**, [S. l.], v. 1, p. 3–14, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2005.11.001>. Acesso em: 28 mai. 2020.

EFKLIDES, A. Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning: the MASRL model interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning : The MASRL model. **Educational Psychologist**, [S. l.], v. 1, n. 46, p. 6–25, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00461520.2011.538645>. Acesso em: 19 mai. 2020.

ENGLANDER, R. et al. Toward a shared language for competency-based medical education. **Medical Teacher**, [S. l.], v. 39, n. 6, p. 582–587, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1315066>. Acesso em: 30 mai. 2020.

EPSTEIN, R. M. Assessment in medical education. **The New England Journal of Medicine**, [S. l.], v. 356, n. 20, p. 387–396, 2007. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra054784>. Acesso em: 28 mai. 2020.

EPSTEIN, R. M.; HUNDERT, E. M. Defining and assessing professional competence. **JAMA**, [S. l.], v. 287, n. 2, p. 226–235, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01944364808979077>. Acesso em: 16 maio. 2020.

EVENSEN, D. H.; SALISBURY-GLENNON, J.; GLENN, J. A qualitative study of six medical students in a problem-based curriculum: toward a situated model of self-regulation. **Journal of Educational Psychology**, [S. l.], v. 93, n. 4, p. 659–676, 2001. Disponível em: <http://psycnet.apa.org/fulltext/2001-05329-001.html>. Acesso em: 4 fev. 2019.

FARES, J. et al. Stress, burnout and coping strategies in preclinical medical students. **North American Journal of Medical Sciences**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 75–81, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.4103/1947-2714.177299>

FLAVELL, J. H. Metacognition and cognitive monitoring a new area of cognitive — developmental inquiry. *American Psychologist*, [S. l.], v. 34, n. 10, p. 906–911, 1979. Acesso em: 28 mai. 2020.

FRYE, A. W. et al. Is it worth it? A look at the costs and benefits of an OSCE for second-year medical students. [S. l.], v. 11, n. 3/4, p. 291–293, 1989. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.3109/01421598909146415>. Acesso em: 5 mar. 2020.

GANDOMKAR, R. et al. Self-regulated learning processes of medical students during an academic learning task. **Medical Education**, [S. l.], v. 50, n. 10, p. 1065–1074, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/medu.12975> Acesso em: 5 mar. 2020.

GARDNER, A. K. et al. The impact of goal setting and goal orientation on performance during a clerkship surgical skills training program. **The American Journal of Surgery**, [S. l.], v. 211, n. 2, p. 321–325, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2015.07.028> Acesso em: 5 mar. 2020.

GLASZIOU, P.; BURLS, A.; GILBERT, R. Evidence based medicine and the medical curriculum. **British Medical Journal**, [S. l.], v. 337, n. sep24 3, p. a1253–a1253, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.a1253> Acesso em: 5 fev. 2019.

GREENE, J. A.; AZEVEDO, R. A theoretical review of Winne and Hadwin's model of self-regulated learning: New perspectives and directions. **Review of Educational Research**, [S. l.], v. 77, n. 3, p. 334–372, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.3102/003465430303953> Acesso em: 5 mar. 2020.

HADWIN, A. F.; JÄRVELÄ, S.; MILLER, M. Self-regulation, co-regulation and shared regulation in collaborative learning. In: SCHUNK, D.; GREENE, J. (org.). **Educational psychology handbook series. Handbook of self-regulation of learning and performance**. New York: Routledge, 2017. p. 83–106. E-book. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/313369294_Self-regulation_co-regulation_and_shared_regulation_in_collaborative_learning_environments. Acesso em: 19 mai. 2020.

HARDEN, R. M. et al. Assessment of clinical competence using Objective Structured Examination. **British Medical Journal**, [S. l.], v. 1, n. 5955, p. 447–451, 1975. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.1.5955.447> Acesso em: 5 mar. 2020.

HARDEN, R. M. What is an OSCE? **Medical Teacher**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 19–22, 1988. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.3109/01421598809019321>. Acesso em: 19 jan. 2020. Acesso em: 5 mar. 2020.

HARDEN, R. M. Revisiting “Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE)”. **Medical Education**, [S. l.], v. 50, n. 4, p. 376–379, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/medu.12801> Acesso em: 5 mar. 2020.

HARDEN, R. M.; GLEESON, F. A. Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). *Medical Education*, [S. l.], v. 13, n. 8, p. 41–54, 1979. Acesso em: 5 mar. 2020.

HAYNES, S. N.; RICHARD, D. C. S.; KUBANY, E. S. Content validity in psychological assessment: a functional approach to concepts and methods. **Psychological Assessment**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 238–247, 1995. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.238>. Acesso em: 20 jun. 2019.

HENDRIE KUPCZYSZYN, K. N.; BASTACINI, M. D. C. Autorregulación en estudiantes universitarios: Estrategias de aprendizaje, motivación y emociones. **Revista Educación**, [S. l.], v. 44, n. 1, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.37713> Acesso em: 31 mai. 2020.

HOCHANADEL, A.; FINAMORE, D. Fixed and growth mindset in education and how grit helps students persist in the face of adversity. **Journal of International Education Research**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 47, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.19030/jier.v11i1.9099> Acesso em: 5 mar. 2019.

KARABULUT, U. Curricular elements of problem-based learning that cause developments of self-directed learning behaviors among students and its implications on elementary. [S. l.], 2002. Disponível em: http://trace.tennessee.edu/utk_gradthes/2078/. Acesso em: 4 fev. 2019.

KEIFENHEIM, K. E. et al. Teaching history taking to medical students: A systematic review. **BMC Medical Education**, [S. l.], v. 15, n. 1, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0443-x> Acesso em: 28 mai. 2020.

KHALIL, M. K. et al. The relationship between Learning and Study Strategies Inventory (LASSI) and academic performance in medical schools. **Medical Science Educator**, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 315–320, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40670-017-0400-x>. Acesso em: 4 fev. 2019.

KHALIL, M. K.; WILLIAMS, S. E.; GREGORY HAWKINS, H. Learning and study strategies correlate with medical students' performance in anatomical sciences. **Anatomical sciences education**, v. 11, n. 3, p. 236–242, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ase.1742>. Acesso em: 22 jan. 2019.

KHAN, K. Z. et al. The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE guide No. 81. part I: an historical and theoretical perspective. **Medical Teacher**, [S. l.], v. 35, n. 9, p. 1437–1446, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.818634>. Acesso em: 31 mai. 2020.

KHORASHAD, A. K. et al. The assessment of undergraduate medical students' satisfaction levels with the objective structured clinical examination. **Iranian Red Crescent Medical Journal**, [S. l.], v. 16, n. 8, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5812/ircmj.13088>. Acesso em: 5 mar. 2020.

KIM, K.-J.; JANG, H. W. Changes in medical students' motivation and self-regulated learning: a preliminary study. **International Journal of Medical Education**, [S. l.], v. 6, p. 213–215, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5116/ijme.565e.0f87>

KITSANTAS, A.; ZIMMERMAN, B. J. Comparing self-regulatory processes among novice, non-expert, and expert volleyball players: a microanalytic study. *Journal of Applied Sport Psychology*, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 91–105, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10413200252907761> Acesso em: 5 mar. 2019.

LAJOIE, S. P. et al. Examining the interplay of affect and self-regulation in the context of clinical reasoning. **Learning and Instruction**, [S. l.], 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101219>. Acesso em: 30 mai. 2020.

LATHAM, G. P.; BROWN, T. C. The effect of learning vs. outcome goals on self-efficacy, satisfaction and performance in an MBA program. **Applied Psychology: An International Review**, [S. l.], v. 55, n. 4, p. 606–623, 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/229902379_The_Effect_of_Learning_vs_Outcome_Goals_on_Self-Efficacy_Satisfaction_and_Performance_in_an_MBA_Program. Acesso em: 30 mai. 2020.

LATHAM, G. P.; LOCKE, E. A. A theory of goal setting & task performance self-regulation. **Organizational Behaviour and Human Decision Processes**, [S. l.], v. 50, n. September, p. 212–247, 1991. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/258875> Acesso em: 30 mai. 2020.

LOCKE, E. A.; LATHAM, G. P. New directions in goal-setting theory. **Current Directions in Psychological Science**, [S. l.], v. 15, n. 5, p. 265–269, 2006. Disponível em: <https://home.ubalt.edu/tmitch/642/Articles%20syllabus/locke%20latham%20new%20dir%20GS%20curr%20dir%20psy%20sci%202006.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2020.

LUCIEER, S. M. et al. The development of self-regulated learning during the pre-clinical stage of medical school: A comparison between a lecture-based and a problem-based curriculum. **Advances in Health Sciences Education**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 93–104, 2016 a. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10459-015-9613-1> Acesso em: 30 mai. 2019.

LUCIEER, S. M. et al. Self-regulated learning and academic performance in medical education. **Medical Teacher**, [S. l.], v. 38, n. 6, p. 585–593, 2016 b. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2015.1073240> Acesso em: 30 mai. 2019.

LYNN, M. R. Determination and quantification of content validity. **Nursing Research**, [S. l.], v. 35, n. 6, p. 382–386, 1986. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.112.092098>. Acesso em: 19 ago. 2019.

MAJUNDER, A. A. et al. An evaluative study of objective structured clinical examination (OSCE): students and examiners perspectives. **Advances in Medical Education and Practice**, [S. l.], v. Volume 10, p. 387–397, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/amep.s197275>. Acesso em: 30 mai. 2020.

MARTINHO, A. M. Becoming a doctor in Europe: objective selection systems. **Virtual Mentor**, [S. l.], v. 14, n. 12, p. 984–988, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/virtualmentor.2012.14.12.medu1-1212>. Acesso em: 08 mar. 2020.

MAVIS, B. Self-efficacy and OSCE performance among second year medical students. **Advances in Health Sciences Education**, [S. l.], v. 6, p. 93–102, 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11435761/>. Acesso em: 30 mar. 2020.

MCGARTLAND RUBIO, D. et al. Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. **Social Work Research**, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 94–104, 2003. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/swr/27.2.94>. Acesso em: 14 mar. 2019.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. de C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [S. l.], v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-07072008000400018>. Acesso em: 14 mar. 2019.

MIEDER, K. N. The effects of a self-regulated learning music practice strategy curriculum on music performance, self-regulation, self-efficacy, and cognition. Tese (Doutorado) 2018. - University of South Florida, Tampa, 2018. Disponível em: <https://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=8536&context=etd%0Ahttps://search.proquest.com/docview/2094759613?accountid=14542%0Ahttp://dn3nh3eq7d.search.serialssolutions.com/?genre=article&sid=ProQ:&atitle=The+Effects+of+a+Self-Regulated+Le>. Acesso em: 12 fev. 2020.

MILLER, G. E. The assessment on clinical skills/ competence/ performance. **Academic Medicine**, [S. l.], v. 65, n. 9, p. S63-67, 1990. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00001888-199009000-00045>. Acesso em: 14 mar. 2019.

MOSHMAN, D. Exogenous, endogenous, and dialectical constructivism. **Developmental Review**, [S. l.], v. 2, p. 371–384, 1982. Disponível em: [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0273-2297\(82\)90019-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0273-2297(82)90019-3). Acesso em: 29 maio. 2020.

MOULTON, C.; EPSTEIN, R. M. Self-monitoring in surgical practice: slowing down when you should. In: FRY, H.; KNEEBONE, R. (org.). **Surgical Education.Advances** [S. l.]: Springer, Dordrecht, 2011. p. 169–182. E-book. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-94-007-1682-7>. Acesso em: 29 maio. 2020.

NINGRUM, R. K.; KUMARA, A.; PRABANDARI, Y. S. The relationship between self-regulated learning and academic achievement of undergraduate medical students. **IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering**, [S. l.], v. 434, n. 1, p. 012155, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/434/1/012155>. Acesso em: 7 fev. 2019.

NORCINI, J. et al. 2018 Consensus framework for good assessment. **Medical Teacher**, [S. l.], v. 40, n. 11, p. 1102–1109, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1500016>. Acesso em: 29 maio. 2020.

OHWOVORIOLE, A. E. **OSCE skills for trainees in medicine: A clinical exam guide for students health profession**. Bloomington: Authorhouse, 2015..

ORSINI, C. et al. Encouraging intrinsic motivation in the clinical setting: teachers' perspectives from the self-determination theory. **European Journal of Dental Education**, [S. l.], v. 20, n. 2, p. 102–111, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/eje.12147>. Acesso em: 22 jan. 2019.

PANADERO, E. A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. **Frontiers in Psychology**, [S. l.], v. 8, n. APR, p. 1–28, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>. Acesso em: 19 mar. 2020.

PATEL, R. et al. The struggling student: a thematic analysis from the self-regulated learning perspective. **Medical Education**, England, v. 49, n. 4, p. 417–426, 2015 b. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/medu.12651>. Acesso em: 22 jan. 2019.

PEKRUN, R. et al. Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement : a program of qualitative and quantitative research. **Educational Psychologist**, [S. l.], v. 37, n. 2, p. 37–41, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702>

PEKRUN, R. et al. The control-value theory of achievement emotions : an integrative approach to emotions in education. In: SCHUTZ, P. A.; PEKRUN, R. (org.). **Emotion in education**. [S. l.]: Academic Press, 2007. p. 13–36. E-book.

PELL, G. et al. Is short-term remediation after OSCE failure sustained? A retrospective analysis of the longitudinal attainment of underperforming students in OSCE assessments. *Medical Teacher*, [S. l.], v. 34, n. 2, p. 146–150, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.643262>. Acesso em: 30 mai. 2020.

PINTRICH, P. R. et al. Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). **Educational and Psychological Measurement**, [S. l.], v. 53, n. 3, p. 801–813, 1993. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0013164493053003024>. Acesso em: 30 mai. 2020.

PINTRICH, P. R. The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. **International Journal of Educational Research**, [S. l.], v. 31, n. 6, p. 459–470, 1999. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(99\)00015-4](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(99)00015-4) Acesso em: 30 mai. 2020.

PINTRICH, P. R. The role of goal orientation in self-regulated learning. In: BOEKAERTS, M.; PINTRICH, P. R.; ZEIDNER, M. (org.). **Handbook of Self-Regulation**, [S. l.]: Academic Press, 2000. p. 451–501. E-book. Disponível em: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/umichigan/detail.action?docID=886238>. Acesso em: 30 mai. 2020.

PINTRICH, P. R.; DE GROOT, E. V. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. **Journal of Educational Psychology**, [S. l.], v. 82, n. 1, p. 33–40, 1990. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33> Acesso em: 30 mai. 2020.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória : procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Rev Saúde Pública**, [S. l.], v. 29, n. 4, p. 318–325, 1995. Acesso em: 30 mai. 2020.

PIZZIMENTI, M. A.; AXELSON, R. D. Assessing student engagement and self-regulated learning in a medical gross anatomy course. **Anatomical Sciences Education**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 104–110, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ase.1463>. Acesso em: 30 mai. 2020.

PUUSTINEN, M.; PULKKINEN, L. Models of self-regulated learning: a review. **Scandinavian Journal of Educational Research**, [S. l.], v. 45, n. 3, p. 269–286, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00313830120074206>. Acesso em: 30 mai. 2020.

REED, D. A. et al. Association between funding and quality of published medical education research. **JAMA**, [S. l.], v. 298, n. 9, p. 1002–1009, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.298.9.1002>. Acesso em: 23 maio. 2020.

ROTENSTEIN, L. et al. Depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Interventional Radiology**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 1–43, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2016.17324>. Prevalence. Acesso em: 30 mai. 2020.

SANDARS, J. Pause 2 Learn: developing self-regulated learning. **Medical Education**, [S. l.], v. 44, n. 11, p. 1122–1123, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2010.03824.x>. Acesso em: 11 fev. 2019.

SCHUNK, D. H. Self-regulation through goal setting. **ERIC/CASS Digest**, [S. l.], 2001. Disponível em: [https://www.counseling.org/resources/library/ERIC Digests/2001-08.pdf](https://www.counseling.org/resources/library/ERIC_Digests/2001-08.pdf). Acesso em: 28 maio. 2020.

SHAUGHNESSY, A. F.; SLAWSON, D. Are we providing doctors with the training and tools for lifelong learning? **British Medical Journal**, [S. l.], v. 171, n. Nov/Dez, p. 325–328, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.319.7220.1280>. Acesso em: 30 mai. 2020.

SITZMANN, T.; ELY, K. A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment: what we know and where we need to go. **Psychological Bulletin**, [S. l.], v. 137, n. 3, p. 421, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/u0022777>. Acesso em: 19 ago. 2019.

SPERLING, R. A. et al. Metacognition and self-regulated learning constructs. **Educational Research and Evaluation**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 117–139, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13803611.2014.997466>. Acesso em: 17 maio. 2020.

STEGERS-JAGER, K. M.; COHEN-SCHOTANUS, J.; THEMME, A. P. N. Motivation, learning strategies, participation and medical school performance. **Medical education**, [S. l.], v. 46, n. 7, p. 678–88, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2012.04284.x>. Acesso em: 22 jan. 2019.

STEGERS-JAGER, K. M.; COHEN-SCHOTANUS, J.; THEMME, A. P. N. The effect of a short integrated study skills programme for first-year medical students at risk of failure: a randomised controlled trial. **Medical Teacher**, [S. l.], v. 35, n. 2, p. 120–126, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.733836>. Acesso em: 4 fev. 2019.

STEINER, C. M. et al. An investigation of successful self-regulated-learning in a technology-enhanced learning environment. In: 2013, **CEUR Workshop Proceedings**. [S. l.: s. n.] p. 19–24. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84924973277&partnerID=40&md5=9c95487f0a07e3b395a152373907105b>. Acesso em: 30 mai. 2020.

TE WIERIKE, S. C. M. et al. The importance and development of ball control and (self-reported) self-regulatory skills in basketball players for different positions. **Journal of Sports Sciences**, [S. l.], v. 36, n. 6, p. 710–716, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1334954>. Acesso em: 30 mai. 2020.

TEMPORINI, E. Saúde do escolar: conduta e opinião de professores do sistema de ensino do Estado de São Paulo. 1986. - Universidade de São Paulo, [s. l.], 1986.
THEODORSON, G. A.; THEODORSON, A. G. **A modern dictionary of sociology**. 1. ed. New York: Harper and Row, 1969. E-book. Disponível em: <https://archive.org/details/moderndictionary00theo>. Acesso em: 30 mai. 2020.

THEODORSON, G. A.; THEODORSON, A. G. **A modern dictionary of sociology**. 1. ed. New York: Harper and Row, 1969. *E-book*. Disponível em: <https://archive.org/details/moderndictionary00theo>. Acesso em: 30 mai. 2020.

THOMAS, L.; BENNETT, S.; LOCKYER, L. Using concept maps and goal-setting to support the development of self-regulated learning in a problem-based learning curriculum. **Medical Teacher**, [S. l.], v. 38, n. 9, p. 930–935, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2015.1132408>. Acesso em: 30 mai. 2020.

TOERING, T. et al. Measuring self-regulation in a learning context: Reliability and validity of the Self-Regulation of Learning Self-Report Scale (SRL-SRS). **International Journal of Sport and Exercise Psychology**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 24–38, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1612197X.2012.645132>. Acesso em: 30 mai. 2020.

TURAN, S. The relationship between attitudes to problem-based learning, learning skills and achievement. Tese (doutorado) - Hacettepe University, [s. l.], 2009.

VAN HELL, E. A. et al. Alternating skills training and clerkships to ease the transition from preclinical to clinical training. **Medical Teacher**, [S. l.], v. 33, n. 12, p. 689–696, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2011.611837>. Acesso em: 30 mai. 2020.

VAN HOUT-WOLTERS, B. Assessing active self-directed learning. In: SIMONS, R.-J.; VAN DER LINDEN, J.; DUFFY, T. (org.). **New learning**. [S. l.]: Springer Netherlands, 2000. p. 83–99. E-book. Disponível em: https://doi.org/10.1007/0-306-47614-2_5. Acesso em: 30 maio. 2020.

VAN HOUTEN-SCHAT, M. A. et al. Self-regulated learning in the clinical context: a systematic review. **Medical education**, [S. l.], v. 52, n. 10, p. 1008–1015, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/medu.13615>. Acesso em: 30 jul. 2019.

VAN NGUYEN, H. et al. The relationships between the use of self-regulated learning strategies and depression among medical students: An accelerated prospective cohort study. **Psychology, Health & Medicine**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 59–70, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13548506.2014.894640>. Acesso em: 31 maio. 2019.

WASSON, L. T. et al. Association between learning environment interventions and medical student well-being a systematic review. **JAMA**, [S. l.], v. 316, n. 21, p. 2237–2252, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2016.17573>
WEINSTEIN, C. E.; PALMER, D. R.; ACEE, T. W. Learning and study strategies inventory LASSI third edition user's manual 3rd Edition. [S. l.: s. n.]. E-book. Disponível em: www.hhpublishing.com. Acesso em: 9 ago. 2019.

WEINSTEIN, C. E.; PALMER, D.; SCHULTE, A. C. **Learning and Study Strategies Inventory (LASSI)**. Clearwater, FL: H & H Publishing, [S. l.], 1987.

WHITE, C. B. Smoothing out transitions: How pedagogy influences medical students' achievement of self-regulated learning goals. **Advances in Health Sciences Education**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 279–297, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10459-006-9000-z>. Acesso em: 9 ago. 2019.

WHITE, C. B.; ROSS, P. T.; GRUPPEN, L. D. Remediating students' failed OSCE performances at one school: The effects of self-assessment, reflection, and feedback. **Academic Medicine**, [S. l.], v. 84, n. 5, p. 651–654, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31819fb9de>. Acesso em: 30 mai. 2020.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: Updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, [S. l.], v. 52, n. 5, p. 546–553, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>. Acesso em: 30 mai. 2020.

WINNE, P. H. Self-regulation is ubiquitous but its forms vary with knowledge. **Educational Psychologist**, [S. l.], v. 30, n. 4, p. 223–228, 1995. Disponível em: <https://doi.org/10.1207/s15326985ep3004>. Acesso em: 30 mai. 2020.

WINNE, P. H.; HADWIN, A. E. Studying as self-regulated learner. In: HACKER, D. J.; DUNLOSKEY, J.; GRAESSER, A. C. (org.). **Metacognition in Educational Theory and Practice**. New York: Routledge, 1998. E-book. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781410602350>. Acesso em: 30 mai. 2020.

WINNE, P. H.; PERRY, N. E. Measuring self-regulated learning. In: BOEKAERTS, M.; PINTRICH, P. R.; ZEIDNER, M. (org.). **Handbook of Self-Regulation**. [S. l.]: **Academic Press**, 2000. p. 531–566. E-book. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50045-7>. Acesso em: 19 ago. 2019.

WIRTH, J.; LEUTNER, D. Self-regulated learning as a competence: Implications of theoretical models for assessment methods. **Journal of Psychology**, [S. l.], v. 216, n. 2, p. 102–110, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1027/0044-3409.216.2.102>. Acesso em: 19 mai. 2020.

YARDLEY, S.; DORNAN, T. Kirkpatrick 's levels and education ' evidence '. **Medical Education**, [S. l.], v. 46, p. 97–106, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2011.04076.x>. Acesso em: 19 mai. 2020.

YEAGER, D. S.; DWECK, C. S. Mindsets that promote resilience: When students believe that personal characteristics can be developed. **Educational Psychologist**, [S. l.], v. 47, n. 4, p. 302–314, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00461520.2012.722805>. Acesso em: 19 ago. 2019.

ZIMMERMAN, B. J. Becoming a self-regulated learner: which are the key subprocesses? **Contemporary Educational Psychology**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 307–313, 1986. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0361-476X\(86\)90027-5](https://doi.org/10.1016/0361-476X(86)90027-5). Acesso em: 30 mai. 2020.

ZIMMERMAN, B. J. Models of self-regulated learning and academic achievement. In: ZIMMERMAN, B. J.; SCHUNK, D. H. (org.). **Self-regulated learning and academic performance**. New York: Springer-Verlag, 1989 a. p. 1–26. E-book. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/030444>. Acesso em: 30 mai. 2020.

ZIMMERMAN, B. J. A social cognitive view of self-regulated academic learning. **Journal of Education Psychology**, [S. l.], v. 81, n. 3, p. 1–23, 1989 b. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/232534584_A_Social_Cognitive_View_of_Self-Regulated_Academic_Learning. Acesso em: 30 mai. 2020.

ZIMMERMAN, B. J. Attaining self-regulation: a social cognitive perspective. In: MONIQUE BOEKAERTS; PINTRICH, P. R.; ZEIDNER, M. (org.). **Handbook of Self-Regulation**. [S. l.]: Academic Press, 2000. p. 13–39. E-book. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>. Acesso em: 30 mai. 2020.

ZIMMERMAN, B. J. Investigating self-regulation and motivation: historical background, methodological developments, and future prospects. **American Educational Research Journal**, [S. l.], v. 45, n. 1, p. 166–183, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.3102/0002831207312909>. Acesso em: 30 mai. 2020.

ZIMMERMAN, B. J. From cognitive modeling to self-regulation: a social cognitive career path. **Educational Psychologist**, [S. l.], v. 48, n. 3, p. 135–147, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00461520.2013.794676>. Acesso em: 30 mai. 2020.

ZIMMERMAN, B. J. Self-regulated learning: theories, measures, and outcomes. In: WRIGHT, J. D. (org.). **International encyclopedia of the social & behavioral sciences**. 2. ed. [S. l.]: Elsevier, 2015. v. 21p. 541–546. E-book. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.26060-1>. Acesso em: 19 ago. 2019.

ZIMMERMAN, B. J.; BANDURA, A.; MARTINEZ-PONS, M. Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. **American Educational Research Journal**, [S. l.], v. 29, n. 3, p. 663–676, 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.3102/00028312029003663>. Acesso em: 30 mai. 2020.

ZIMMERMAN, B. J.; CAMPILLO, M. Motivating self-regulated problem solvers. In: DAVIDSON, J. E.; STERNBERG, R. J. (org.). **The psychology of problem solving**. [S. l.]: Cambridge University Press, 2003. p. 233–262. E-book. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/CBO9780511615771.009>. Acesso em: 30 mai. 2020.

ZIMMERMAN, B. J.; PONS, M. M. Development of a structured interview for assessing Student use of self-regulated learning strategies. **American Educational Research Journal**, [S. l.], v. 23, n. 4, p. 614–628, 1986. Disponível em: <https://doi.org/10.3102/00028312023004614>. Acesso em: 19 ago. 2019.

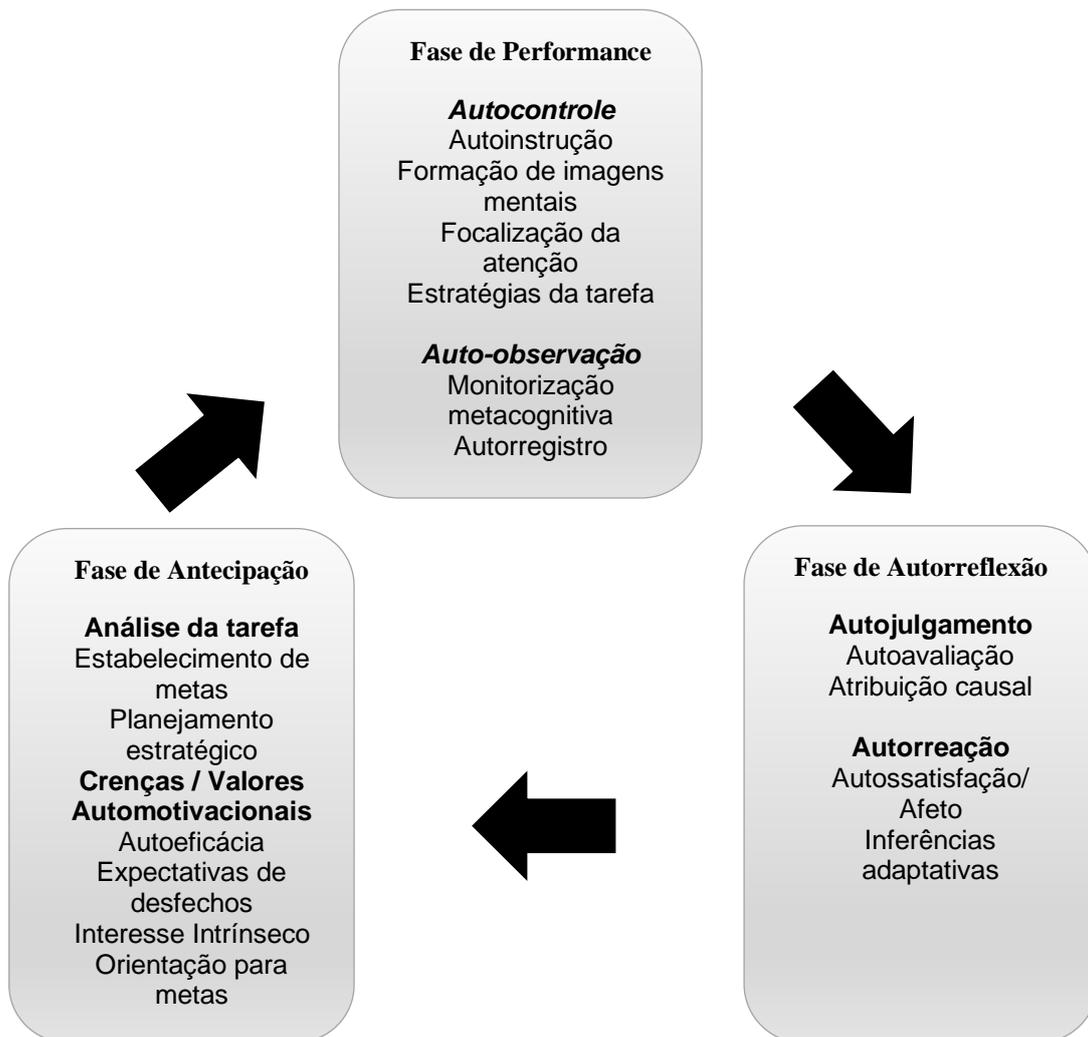
APÊNDICE A – Carta de apresentação aos juízes

Prezado(a) professor (a),

Você está sendo convidado(a) a participar da determinação de validade de conteúdo do instrumento Aprendizagem Autorregulada no OSCE (AA-OSCE). A Aprendizagem Autorregulada (AA) é definida por Zimmerman como a condição em que o aprendiz mobiliza metacognição, motivação e comportamento em seu próprio processo de aprendizagem¹. A importância desse constructo tem sido afirmada por instituições ligadas à educação médica², e estudos na área têm demonstrado a importância do contexto^{3,4} e do suporte social^{5,6} para seu desenvolvimento, além de sua influência no desempenho em atividades de raciocínio clínico^{7,8} e simulação realística⁹.

A partir desse cenário, levantou-se a possibilidade de avaliação do emprego da aprendizagem autorregulada na execução de atividades avaliativas em formato OSCE, e para isso foi criado o questionário “Aprendizagem Autorregulada no OSCE (AA-OSCE)” cuja validação de conteúdo é proposta neste estudo. O questionário final, após a determinação da validade, tem aplicabilidade em estações de OSCE. Nossa hipótese é que maior utilização de subprocessos da Aprendizagem Autorregulada estão relacionados a melhor desempenho nas estações.

O questionário foi elaborado a partir do constructo teórico da Aprendizagem Autorregulada, o qual compreende os subprocessos que o estudante emprega ciclicamente ao realizar uma atividade de aprendizagem a fim de alcançar um determinado objetivo. Esses subprocessos estão temporalmente relacionados com a realização da atividade de aprendizagem compreendendo as fases de Antecipação (antes da tarefa), Performance (durante a tarefa) e Autorreflexão (após a realização da tarefa).¹⁰ Os subprocessos de cada etapa estão listados na figura a seguir:



Fonte: Adaptado de ZIMMERMAN, B. J.; CAMPILLO, M. Motivating self-regulated problem solvers. **The psychology of problem solving**, v. 233262, p. 233–262, 2003

Os itens do AA-OSCE foram elaborados de modo a serem respondidos em escala Likert pelos estudantes com respostas que vão de 1 a 5, sendo as respostas (1- discordo completamente, 2- discordo parcialmente, 3- não concordo nem discordo, 4- Concordo parcialmente e 5- concordo completamente). Foram contempladas as fases e Antecipação e Autorreflexão, pois acreditamos que a avaliação na fase de Performance poderia atrapalhar o andamento da estação em si. Foram incluídos os subprocessos de Estabelecimento de metas, Planejamento estratégico, Autoeficácia, Interesse Intrínseco e Orientação para metas na fase de Antecipação (questionário aplicado antes da realização da estação, após a leitura do texto da porta) e os subprocessos de Autoavaliação, Atribuição causal e Autossatisfação na fase de Autorreflexão (questionário aplicado após realização da estação).

O subprocesso de Expectativas de Desfechos não foi incluído por não considerarmos pertinente à estação de OSCE, e o de Inferências Adaptativas não foi incluído porque pretende-se que essa etapa do questionário seja aplicada logo após a realização da estação, portanto, antes do feedback.

Na pesquisa de opinião abaixo pedimos sua avaliação do quão representativo é cada item do domínio da Aprendizagem Autorregulada, ou seja, até que ponto você pensa que cada item mede a utilização dos subprocessos da Aprendizagem Autorregulada? A clareza de cada item é outro importante aspecto que deve ser avaliado. Finalmente, pedimos que você avalie a abrangência do instrumento inteiro quanto à adição ou exclusão de itens, e preencha o termo de confidencialidade.

A definição de cada subprocesso encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1 - Definições dos subprocessos de Aprendizagem Autorregulada utilizados na construção do questionário AA-OSCE.

FASE DE ANTECIPAÇÃO	
Autoeficácia	Refere-se à percepção da própria capacidade de planejar e manejar áreas específicas de funcionamento.
Interesse Intrínseco	Refere-se à valorização da tarefa por suas propriedades em si e não pela expectativa de um desfecho.
Estabelecimento de Metas	Consiste na seleção de desfechos específicos de aprendizado ou performance. Em sua dimensão temporal, considera-se preferível o estabelecimento de submetas proximais, ou seja, que possam ser atingidas num curto espaço de tempo, e que levam a metas maiores a longo prazo.
Planejamento Estratégico	Consiste na adequação de métodos para a tarefa a ser realizada a seu contexto. Estudantes proativos selecionam estratégias efetivas para aumentar sua cognição, controlar afeto e direcionar a execução motora, enquanto estudantes reativos tendem a confiar em métodos vagos de aprendizagem, como aumentar esforços ou concentrar-se melhor.
Orientação para Metas	Consiste no foco em desenvolvimento de habilidades em detrimento da otimização da performance a curto prazo. Busca-se um senso de aperfeiçoamento baseado em padrões estabelecidos pelo próprio indivíduo.
FASE DE AUTORREFLEXÃO	

Autoavaliação	Trata-se da informação obtida da automonitorização quando comparada com um padrão previamente estabelecido.
Autossatisfação	Diz respeito à satisfação ou insatisfação decorrente da performance durante a tarefa.
Atribuições Causais	Relacionam-se diretamente com a autoavaliação à medida que propõem uma explicação do sucesso ou insucesso do desempenho com formulações como o nível de esforço empregado, estratégias e domínio de habilidades. Atribuições de erros a habilidades fixas tendem a repercutir negativamente e desencorajam os esforços para aperfeiçoamento. Por outro lado, atribuições dos erros a estratégias de aprendizagem têm demonstrado ser altamente eficazes pois mantêm a motivação, mesmo em situações de performance abaixo do esperado, até que todas as possibilidades tenham sido testadas. Atribuições não dependem diretamente de desfechos favoráveis ou desfavoráveis, mas estão relacionados com a percepção de autoeficácia e com o planejamento estratégico elaborado na fase de planejamento.

Referências Bibliográficas:

1. Zimmerman BJ. A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *J Educ Psychol.* 1989;81(3):1–23.
2. Sandars J, teacher TC-M, 2011 undefined. Self-regulation theory: applications to medical education: AMEE Guide No. 58. Taylor Fr [Internet]. [cited 2019 Feb 4]; Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/0142159X.2011.595434>
3. Berkhout JJ, Slootweg IA, Helmich E, Teunissen PW, van der Vleuten CPM, Jaarsma ADC. How characteristic routines of clinical departments influence students' self-regulated learning: A grounded theory study. *Med Teach* [Internet]. 2017 Nov 2 [cited 2019 May 19];39(11):1174–81. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0142159X.2017.1360472>
4. Berkhout JJ, Helmich E, Teunissen PW, van der Vleuten CPM, Jaarsma ADC. Context matters when striving to promote active and lifelong learning in medical education. *Med Educ* [Internet]. 2017;31(0):34–44. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/medu.13463>
5. Berkhout JJ, Helmich E, Teunissen PW, van der Vleuten CPM, Jaarsma ADC. How clinical medical students perceive others to influence their self-regulated learning. *Med Educ.* 2017;51(3):269–79.
6. Berkhout JJ, Helmich E, Teunissen PW, van den Berg JW, van der Vleuten CPM, Jaarsma ADC. Exploring the factors influencing clinical students' self-regulated learning. *Med Educ.* 2015;49(6):589–600.
7. Cleary TJ, Durning SJ, Artino AR. Microanalytic Assessment of Self-Regulated Learning During Clinical Reasoning Tasks: Recent Developments and Next Steps. *Acad Med* [Internet]. 2016 [cited 2019 Feb 11];91(11):1516–21. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27191840>

8. Artino AR, Cleary TJ, Dong T, Hemmer PA, Durning SJ. Exploring clinical reasoning in novices: a self-regulated learning microanalytic assessment approach. *Med Educ* [Internet]. 2014 Mar [cited 2019 Feb 11];48(3):280–91. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/medu.12303>
9. Cleary TJ, Sandars J. Assessing self-regulatory processes during clinical skill performance: A pilot study. *Med Teach* [Internet]. 2011 Jul 22 [cited 2019 Jan 22];33(7):e368–74. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/0142159X.2011.577464>
10. Zimmerman BJ. Attaining Self-Regulation: a social cognitive perspective. In: *Handbook of Self-Regulation*. 1st ed. 2000. p. 13–39.

Antes de iniciar, por gentileza preencha os dados abaixo:

Idade: _____

Sexo: _____

Formação na área de saúde: _____

Tempo de atuação em docência: _____

Tempo de experiência com OSCE: _____

Os itens devem ser avaliados de acordo com o seguinte código:

1 = item não relevante ou não representativo

2 = item necessita de grande revisão para ser representativo

3 = item necessita de pequena revisão para ser representativo

4 = item relevante ou representativo.

Há também, após cada item, espaço disponível para comentários e sugestões de edição que julgar necessários.

Em caso de dúvidas, entrar em contato com Nathalia Ferraz, pelo número (41) 99611-1313 ou e-mail: natymayumi@gmail.com.

Itens da fase de Antecipação	Representatividade e Clareza
AUTOEFICÁCIA	
1. Tenho conhecimento suficiente para realizar as tarefas propostas nessa estação.	1 2 3 4
Comentários:	
2. Sinto-me preparado(a) para essa estação.	1 2 3 4
Comentários:	
INTERESSE INTRÍNSECO	
3. Gosto de realizar atividades como o OSCE.	1 2 3 4
Comentários:	
4. Estou disposto (a) a empregar esforço nessa estação.	1 2 3 4
Comentários:	
5. Acredito que a realização dessa estação é uma oportunidade de aprendizagem.	1 2 3 4

Comentários:	
ESTABELECIMENTO DE METAS	
6. Ao realizar a estação, procuro me concentrar na resolução de cada tarefa solicitada.	1 2 3 4
Comentários:	
7. Ao realizar a estação, tento descobrir objetivo final da estação, para então realizar as tarefas.	1 2 3 4
Comentários:	
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	
8. Utilizo estratégias próprias para controlar minhas emoções.	1 2 3 4
Comentários:	
9. Enquanto leio o texto da porta, me imagino realizando os passos necessários para realização das tarefas.	1 2 3 4
Comentários:	
10. Enquanto leio o texto da porta, procuro lembrar o conhecimento necessário para realizar as tarefas.	1 2 3 4
Comentários:	
ORIENTAÇÃO PARA METAS	
11. Ao realizar essa estação, minha maior preocupação é com a minha nota final.	1 2 3 4
Comentários:	
12. Ao realizar essa estação procuro compreender se adquiri as competências que estão sendo avaliadas.	1 2 3 4
Comentários:	

Itens da fase de Autorreflexão	Representatividade e Clareza
AUTO-AVALIAÇÃO	
1. Estou refletindo sobre meu desempenho.	1 2 3 4
Comentários:	

2. Procuo identificar quais foram meus erros e acertos.	1 2 3 4
Comentários:	
AUTOSSATISFAÇÃO	
3. Sinto-me satisfeito(a) com a forma como realizei a estação.	1 2 3 4
Comentários:	
4. Acredito que a estação proposta cumpriu o objetivo de aprendizagem.	1 2 3 4
Comentários:	
5. Sinto que adquiri as habilidades que eram propostas pela estação.	1 2 3 4
Comentários:	
ATRIBUIÇÕES CAUSAIS	
6. Meu resultado foi devido aos meus talentos naturais.	1 2 3 4
Comentários:	
7. Meu resultado está relacionado à quantidade de esforço que dediquei ao estudo.	1 2 3 4
Comentários:	
8. Meu resultado está relacionado às estratégias que utilizei para aprender.	1 2 3 4
Comentários:	
9. Meu resultado está relacionado à minha forma de planejar a execução das tarefas da estação.	1 2 3 4
Comentários:	

Por gentileza, avalie:

Em que extensão o questionário como um todo representa o constructo da Aprendizagem Autorregulada?

1 2 3 4

Que itens você recomendaria que fossem excluídos?

Que itens você recomenda que sejam adicionados?

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO

Eu _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, abaixo firmado, assumo o compromisso de manter confidencialidade e sigilo sobre todas as informações técnicas e outras relacionadas ao projeto de pesquisa intitulado “Validade de Conteúdo do Questionário AA-OSCE”.

Por este termo de confidencialidade e sigilo comprometo-me:

1. A não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para o uso de terceiros;
2. A não efetuar nenhuma gravação ou cópia da documentação confidencial a que tiver acesso;
3. A não me apropriar de material confidencial e/ou sigiloso do questionário que venha a ser disponível.

Neste Termo, Informação Confidencial significa toda informação revelada através, a respeito de, ou associada ao questionário ou seu processo de determinação de validade, sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios.

_____, _____ de _____ de 2019
(Local) (Data)

Assinatura

Nome Completo:

FASE DE ANTECIPAÇÃO
Autoeficácia
Tenho conhecimento suficiente para realizar as tarefas dessa estação. Sinto-me preparado(a) para essa estação.
Interesse Intrínseco
Gosto de realizar esse tipo de atividade. Estou disposto (a) a empregar esforço nessa estação. Acredito que a realização dessa estação é uma oportunidade de aprendizagem.
Estabelecimento de Objetivos
Ao realizar a estação, procuro me concentrar na resolução de cada tarefa solicitada. Ao realizar a estação, procuro descobrir o diagnóstico do paciente, para depois realizar as tarefas
Planejamento estratégico
Uso estratégias para controlar minhas emoções. Enquanto leio as instruções, imagino que estou realizando os passos necessários para realização das tarefas. Enquanto leio as instruções, procuro relembrar o conhecimento necessário para realizar as tarefas
Orientação dos objetivos
Ao realizar essa estação, minha maior preocupação é com a minha nota final. Ao realizar essa estação procuro compreender se adquiri as competências que estão sendo avaliadas.

FASE DE AUTORREFLEXÃO
Autoavaliação

<p>Estou refletindo sobre meu desempenho.</p> <p>Procuro identificar quais foram meus erros e acertos.</p>
<p style="text-align: center;">Autossatisfação</p>
<p>Sinto-me satisfeito com a forma como realizei a estação.</p> <p>Acredito que a cumpri o objetivo de aprendizagem ao realizar a estação.</p> <p>Sinto que adquiri as habilidades que eram propostas pela estação.</p>
<p style="text-align: center;">Atribuições causais</p>
<p>Meu resultado está relacionado à quantidade de esforço que dediquei ao estudo.</p> <p>Meu resultado está relacionado às estratégias que utilizei para estudar.</p> <p>Meu resultado está relacionado à minha forma de planejar a execução das tarefas da estação.</p>