

## **Retrospectiva histórica da *moulage*: interfaces da ciência da saúde e contribuições na perspectiva da aprendizagem experiencial**

### ***Moulage historical retrospective: health science interfaces and contributions from the perspective of experiential learning***

DOI:10.34117/bjdv7n12-726

Recebimento dos originais: 12/11/2021

Aceitação para publicação: 30/12/2021

**Mateus Henrique Goncalves Meska**

Mestre em enfermagem

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

Av: Luiz Eduardo Toledo Prado, nº3504. CEP: 14027250. Ribeirão Preto - SP

E-mail: mateus.meska@gmail.com

**Raphael Ranieri de Oliveira Costa**

Doutor em Enfermagem

Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte - EMCM -

Universidade Federal do Rio Grande do Norte UFRN.

Rua Pedras Grandes, n1982, Potengi, Natal-RN. CEP: 59.110-010

E-mail: raphael.costa@ufrn.br

**Rodrigo Guimarães dos Santos Almeida**

Doutor em Ciências da Saúde

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Rua Gardênia, 129, bloco D, ap. 101, condomínio Parque Avenida, Cidade Jardim,

Mato Grosso do Sul, MS, CEP: 79040-570

E-mail: rgclaretiano@gmail.com

**Barbara Casarin Henrique-Sanches**

Doutoranda em Enfermagem

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – EERP-USP

Av. Bandeirantes, 3900 - Vila Monte Alegre, Ribeirão Preto - SP, 14040-902

E-mail: barbara.henrique@usp.br

**Alessandra Mazzo**

Profa. Dra.

Pós Doutor, Livre Docente, Professora Associada do Curso de Medicina da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo – FOB-USP

Universidade de São Paulo Alameda Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 - Jardim

Brasil, Bauru - SP, 17012-901

E-mail: amazzo@usp.br

## RESUMO

Realizar uma retrospectiva histórica acerca do uso da *moulage* e discorrer sobre suas interfaces com as ciências da saúde, assim como suas contribuições no processo de ensinar e aprender a partir da perspectiva teórica da aprendizagem experencial. Para o seu desenvolvimento foram utilizadas fontes de dados documentos primários e fontes secundárias (livros, artigos, documentos). Para a busca e análise do referencial teórico foi realizado uma revisão narrativa da literatura. Utilizou-se a Análise de Contexto com finalidade de organizar as ideias discutidas, em níveis interativos, interligáveis e interrelacionáveis como contexto imediato, contexto específico, contexto geral e metacontexto. O contexto histórico da *moulage* nos mostra que seu uso sempre foi para fins de criação e realismo, está inteiramente ligada nos dias atuais, principalmente o que tange ao ensino simulado, sendo uma ferramenta de ensino aprendizagem significativa, quando comparada a aprendizagem experencial, principalmente no que se refere a experimentação concreta.

**Palavras-chave:** Simulação, Educação em Saúde, Educação, Aprendizagem .

## ABSTRACT

Conduct a historical retrospective on the use of moulage and discuss its interfaces with the health sciences, as well as its contributions to the process of teaching and learning from the theoretical perspective of experiential learning. For its development, data sources were used, primary documents and secondary sources (books, articles, documents). For the search and analysis of the theoretical framework, a narrative literature review was carried out. Context Analysis was used in order to organize the discussed ideas, in interactive, interconnectable and interrelated levels, such as immediate context, specific context, general context and meta-context. The historical context of moulage shows us that its use has always been for purposes of creation and realism, it is entirely linked nowadays, especially with regard to simulated teaching, being a significant teaching learning tool, when compared to experiential learning, especially in which refers to concrete experimentation.

**Keywords:** Simulation, Health education, Education, Learning.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos contextos simulados, os aprendizes foram permitidos a lidar com casos críticos, complexos e de alto risco, tudo isso sem o risco de colocar em perigo um paciente real, permitindo que os participantes experimentassem e aprendessem ao mesmo tempo (MERICA, 2011; PETERSON,2017)<sup>1</sup>. Escolas de enfermagem e de todas as áreas da saúde, hospitais e locais de educação clínica aderiram a esta estratégia e têm procurado se aperfeiçoar no seu uso.

As organizações realizaram altos investimentos na aquisição de equipamentos, construção de centros de simulação, aperfeiçoamento de tecnologia com programas extensivos de interface com usuários e casos, para implementar e desenvolver a simulação

clínica (MERICA, 2011). Todavia, embora os usos de tecnologias possam parecer à resolução para o ensino simulado, estudos científicos começaram a expressar suas preocupações, principalmente relacionadas à falta de realismo do cenário em comparação com o cenário clínico real, e sua incapacidade de proporcionar a coleta de dados dos pacientes por parte dos enfermeiros (BROWN, 2008).

No cenário simulado, o realismo inclui as dimensões físicas, materiais e ambientais, como os simuladores, pacientes simulados, o uso de *moulage*, os ruídos característicos do ambiente clínico, a unidade do paciente, entre outros. Assim como os fatores psicológicos traduzidos aqui pelas emoções, as crenças, a autoconsciência de se sentir parte e imerso naquele contexto. Associados, tais fatores proporcionam a experiência plena da simulação (LOPREIATO, 2016; CHINIARA ET AL, 2013; DECKMAN, 2008).

Como boa parte da avaliação do paciente é baseada na experiência sensorial, ou seja, no que é sentido, visto, escutado, aspirado, há dificuldade de se pautar a simulação clínica somente pelo contexto tecnológico, sendo muitas vezes necessário o uso de outras estratégias, como a *moulage*, para aproximar os cenários clínicos simulados da avaliação de um contexto real (MESKA, 2018).

Atualmente, a *moulage* pode ser definida como o uso de maquiagem de efeitos especiais. É uma técnica que possibilita simular doenças, contusões, feridas, sangue, incisões, hematomas, a idade do paciente, as características clínicas, ou outros efeitos a um manequim ou paciente simulado (MERICA, 2011; FOOT et al, 2008; SMITH-STONER, 2011; PADILHA, 2005).

Nessa perspectiva, este estudo tem por objetivo realizar uma retrospectiva histórica acerca do uso da *moulage* e discorrer sobre suas interfaces com as ciências da saúde, assim como suas contribuições no processo de ensinar e aprender a partir da perspectiva teórica da aprendizagem experencial.

## 2 MÉTODO

Trata-se de um estudo teórico reflexivo. A busca e análise do arcabouço bibliográfico utilizado ocorreu por meio de uma revisão narrativa da literatura. Como estratégia de busca, foram utilizadas as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Web of Science, National Library of Medicine (PubMed), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), SCOPUS, sendo selecionado um total de 29 artigos. Nas buscas, os seguintes descritores,

em língua portuguesa e inglesa, foram considerados: “*moulage*”, “*simulation*”, “*education simulation*”, “*simulação*”, “*educação em saúde*”. Além das bases supracitadas, foi consultada a literatura cinzenta como livros, websites, e anais de congressos para a discussão da temática.

Não foi estabelecido limite quanto à data de publicação e ao idioma dos estudos. Todos os estudos identificados por meio da estratégia de busca foram avaliados, primeiramente, a partir da leitura dos títulos e resumos. Para os estudos cujos títulos e resumos não foram suficientes para estabelecer a seleção inicial, prosseguiu-se com a leitura na íntegra das publicações. Os textos estudados e aqui contidos discorrem acerca da problemática elencada para reflexão.

Após a realização de fichamentos e análises das informações, procedeu-se a organização dos resultados. A organização dos resultados foi realizada por meio da Análise de Contexto (AC). Ela faz uso do contexto, dividido em níveis, para facilitar o entendimento dos fenômenos. Esses níveis diferenciam-se do modo como compartilham o significado, partindo do individual até o mais universal. Na AC, as informações são organizadas mais especificamente em quatro níveis interativos, que são interligáveis: contexto imediato, contexto específico, contexto geral e metacontexto, cada um contendo significados da situação (HINDS, 1992).

Neste estudo utilizou-se os seguintes níveis interativos: *moulage*: o contexto histórico (contexto imediato); O uso da *moulage* em experiências clínicas simuladas no ensino em saúde (contexto específico); e o uso da *moulage* no processo de ensino aprendizagem (contexto geral e metacontexto).

### 3 RESULTADOS

#### ***Moulage: o contexto histórico***

A palavra *moulage*, de origem francesa, significa fundição ou moldagem e é a arte de criar lesões realistas para auxiliar na prestação de técnicas, afim de promover realismo. Os primeiros registros foram encontrados em artefatos do antigo Egito, no processo de caracterização de Faraós, após seu falecimento. Posteriormente, por volta do século XV, XVI, a *moulage* começou a criar forma e auxiliou nas ciências médicas para estudo de anatomia humana e animal. No início do século XVII, passou a ser utilizada na mesma forma que vem sendo utilizada atualmente, para caracterizar e investigar a morte de indivíduos e para expandir o conhecimento anatômico (COOKE, 2010; STOKES-PARISH, 2018).

Naquela época, a *moulage* se baseava nos modelos de cera, compostos por técnicas diversas para representar características anatômicas e patológicas para a educação de estudantes de medicina. Embora a técnica de modelagem em cera já fosse conhecida pelos egípcios, gregos e romanos, a primeira evidência documentada de que foi usada no ensino de anatomia se deu no início do século XIV em Bolonha. Cerca de um século depois, foi encontrada a primeira documentação do uso de moldes do corpo vivo para uso em escolas de medicina (COOKE, 2010; STOKES-PARISH, 2018).

Em 1537, na Universidade de Pádua, na Itália, iniciou as dissecções anatômicas para uso no estudo da anatomia na disciplina de Cirurgia para os estudantes medicina. No entanto, as dissecações se mantinham apenas por um curto período de tempo devido às alterações após a morte. Para superar este problema e ensinar seus discípulos, foi implementado o uso de um arsenal de *moulages*, desenvolvida a partir de desenhos das dissecações. Como consequência destes feitos, em 1543, "De Humanis Corporis Fabrica" tornou-se o primeiro livro impresso da anatomia humana (COOKE, 2010; WORM, 2007).

Desde então, a produção de *moulages* tem sido utilizada numa escala ampla, geralmente associada ao apoio de material de estudo para estudantes de medicina e saúde, com foco na anatomia humana. Iniciou-se a criação de moldes de cera para desenvolver réplicas anatômicas, que posteriormente pintadas recriaram semelhança cada vez mais próxima à anatomia real (COOKE, 2010; WORM, 2007).

A *moulage* passou a ser considerada uma forma de arte, tanto quanto um auxílio ao ensino. Perdeu sua popularidade, para fins medicinais, em meados de final do século XX devido a descoberta da fotografia (STOKES-PARISH, 2018). Todavia, paralelo a esses fatos, no mesmo século, com o avanço rápido das tecnologias, houve um importante desenvolvimento da indústria cinematográfica, e consequentemente do uso da maquiagem.

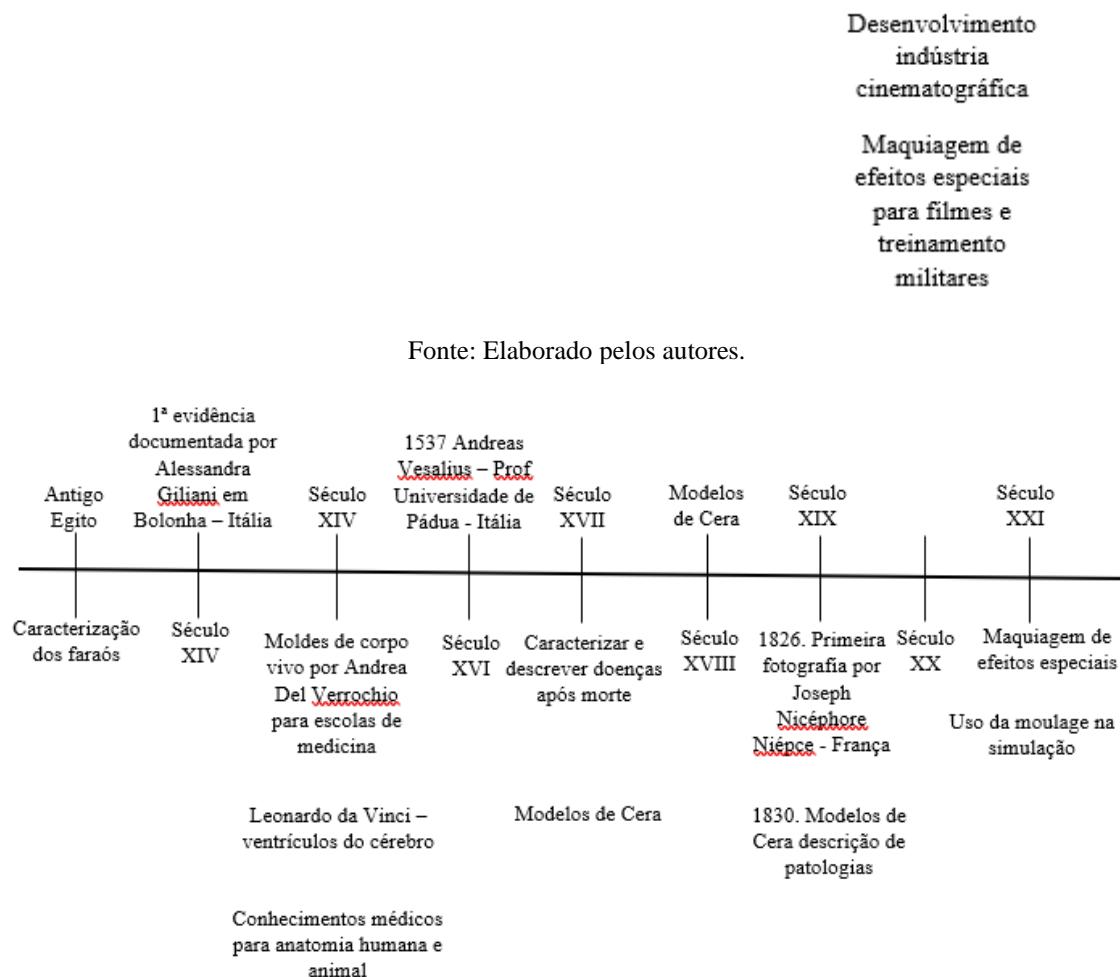
A maquiagem, acompanha o homem, desde os tempos da caverna devido a estética e também as crenças religiosas. Há registros que os Faraós utilizavam a maquiagem como distinção social. No antigo Egito, Cleópatra foi uma grande referência para o uso da maquiagem, onde utilizava a maquiagem em seus olhos com pó de Kohl – pó oriental para pintar os olhos. No século XX, a indústria da maquiagem tomou forma. Em 1921, em Paris, o batom começou a ser comercializado, assim como as maquiagens de cobertura facial e, em meados de 1930, artistas mulheres tornaram-se então o ícone da maquiagem, o que atraiu e intensificou a feminilidade em todo o mundo (SCHNEIDER, 2009).

Consequentemente, neste século, a maquiagem passou a ser mais do que o *make-up* e se transformou na mudança de conceitos e criações, direcionando um mundo de possibilidades e realizações, o que pôde ampliar no cinema, através da criatividade, os efeitos cada vez mais reais. De forma geral, na indústria cinematográfica, o cenário, o figurino, a interpretação, a iluminação e o efeito lúdico da maquiagem, passaram a aproximar o público do mundo real (SCHNEIDER, 2009). Filmes de terror e ação começaram a utilizar na maquiagem efeitos especiais para trazer o realismo as películas de cinema, utilizando técnicas que imitam com perfeição incisões, sangue, deformidades, dentre muitos outros, associando métodos e redefinindo o conceito atual de *moulage* (FALCÃO, 2015).

Ainda no século XX, saindo das telas de cinema, a *moulage* passou a ser utilizada no treino de militares de guerra, conhecido como “*Systematic desensitization*” no português “desensibilização sistemática”, que é um tipo de terapia comportamental baseada no princípio do condicionamento clássico. Foi desenvolvido durante os anos 50. É conhecido como uma técnica comportamental comumente usada para tratar o medo, transtornos de ansiedade e fobias. Usando este método, a pessoa é gradualmente exposta a um estímulo produtor de ansiedade. Passou a ser utilizada por militares na desensibilização e no aperfeiçoamento de vítimas de guerra.

Com o mesmo objetivo, a *moulage* começou a fazer parte no ensino em simulação para aprendizes da área da saúde, sendo também objetos de pesquisa por diversos autores, no que confere ao realismo e seu desenvolvimento (PETERSEN, 2017).

**Figura 1.** Linha do tempo, descrita pelos pesquisadores, sobre o contexto histórico-social da *moulage* - Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2020.



Fonte: Elaborado pelos autores.

### O uso da *moulage* em experiências clínicas simuladas no ensino em saúde

*Moulage* é uma técnica que incrementa a percepção sensorial no cenário simulado. Os cenários são projetados para trabalhar com a fisiologia dos simuladores. A adição de *moulage* fornece pistas necessárias que permitem aos educadores preencher a lacuna entre um caso clínico e a simulação clínica. Quando usada de forma apropriada, auxilia o estudante a confirmar os sinais físicos que apoiam o diagnóstico; e quando nela são incorporados outros elementos, fornecem dados importante para avaliação clínica do paciente, como odores corporais, características de lesões, quantidade de exsudato, sangramento, entre outros; e os ensina a coletar informações relevantes que favorecem ao raciocínio clínico e a elaboração de diagnósticos.

Além disso, a *moulage* aumenta o conhecimento e o desempenho do tempo de resposta, proporciona pistas ao pensamento crítico e ao julgamento clínico e reflexivo, leva ao realismo, ao engajamento sensorial, e a diminuição da descrença durante a

vivência no cenário (MERICA, 2011; STOKES-PARISH, 2018; SHINNICK, 2015; ALVES, 2018; KOLB, 1991; JOY, 2009).

Alguns estudos atuais têm enfocado a *moulage* como sendo apenas uma representação abstrata da caracterização do paciente, muito semelhante com a utilização de séculos passados. Porém, a *moulage* é um elemento físico que traz o realismo, é essencial na caracterização do simulador ou do paciente simulado e quando utilizada de maneira adequada, incorpora maior realismo possível as situações (SMITH-STONER, 2011; ALVES, 2018). Ao associar a *moulage* aos pacientes simulados é possível descrever ao aprendiz, através de um texto pré-pactuado, os sintomas referidos pelo paciente e associar aos sinais clínicos através de maquiagens artísticas à baixo custo, o que aumenta a possibilidade de uso da simulação.

A *moulage* incorpora realismo físico, ambiental, psicológico e fidedignidade a um determinado cenário e, contempla assim, todas as quatro fases do ciclo da aprendizagem (PIMENTEL, 2007). Pode conferir ainda uma influência definitiva para o aprendizado no ciclo de aprendizagem experiencial.

### O uso da *moulage* no processo de ensino aprendizagem

Existem várias formas de aprender. A corrente interacionista de aprendizagem destaca que o novo conhecimento se dá através da interação do sujeito com o ambiente social, mediado por todo o histórico de experiências do indivíduo (GARG, 2010).

Quando o ser humano é capaz de atribuir significado às suas experiências através da reflexão e do planejamento da ação, tem-se a transformação mútua do ambiente e do indivíduo (STOKES-PARISH, 2017). A Teoria da Aprendizagem Experiencial atribui grande valor às experiências do sujeito, sob a concepção de que, para o desenvolvimento do conhecimento, as experiências vivenciadas devem ser confrontadas, comparadas, ampliadas, revisadas e refletidas junto a conhecimentos de caráter teórico (Pywell, 2016).

A aprendizagem experiencial é considerada um processo contínuo fundamentado na reflexão, a qual é ininterruptamente modificada por novas experiências. Desta maneira, um ciclo de aprendizagem experiencial começa quando um indivíduo se envolve em uma determinada situação, reflete sobre sua experiência, deduz o significado da reflexão, e finalmente coloca em ação a percepção recém-adquirida, através de uma mudança de comportamento ou atitude. Embora grande parte da aprendizagem experiencial possa ser desenvolvida naturalmente no cotidiano, ela também pode ser criada ou estruturada em

ambientes educacionais, através de ações e estratégias devidamente projetadas (MAZZO, 2018).

O modelo da aprendizagem experiencial compreende ainda o conceito da experiência concreta, ou seja, a experiência concreta é o ponto focal para a aprendizagem, traz ao aprendiz significado pessoal e subjetivo aos conceitos abstratos, fornecendo um ponto de referência concreta e aprimora as implicações das idéias criadas durante o processo de aprendizagem (STOKES-PARISH, 2017; REGO, 2013; KOLB, 1984).

A experiência concreta é a base para a observação e a reflexão. Ou seja, as observações são assimiladas em uma teoria a partir da qual novas implicações para a ação podem ser deduzidas e servem, então, como guias ao agir para criar novas experiências (STOKES-PARISH, 2017). Além disso, aprendizagem é indutiva, o que significa que os participantes chegam às suas próprias conclusões sobre a experiência e o conteúdo, o que torna mais fácil para eles aplicarem diretamente os ganhos obtidos com sua aprendizagem, nas situações do mundo real (STOKES-PARISH, 2017; REGO, 2013, KOLB, 1984).

Esta abordagem para a educação tem inúmeros benefícios para os participantes, pois é um equilíbrio entre a aprendizagem efetiva (emocional), comportamental e cognitiva (baseada no conhecimento). Com isso, embasados nos princípios da aprendizagem experiencial (PIMENTEL, 2007), desenvolveu-se o ciclo da aprendizagem experiencial, teoria que descreve como apreendemos, processamos e, finalmente aplicamos o conhecimento. O ciclo está dividido em quatro estágios e demonstra que a aprendizagem pode iniciar-se em qualquer fase. Para aumentar o desenvolvimento e a oportunidade de aprendizagem, é ideal que o aprendiz complete as quatro fases do ciclo, divididas em experiência concreta, observação reflexiva, conceptualização abstrata e experimentação ativa (STOKES-PARISH, 2017; REGO, 2013, KOLB, 1984).

A experiência concreta (aprendizagem pela experiência), indica o sentido em que as pessoas aprendem por estarem envolvidas em uma atividade ou experiência e por se lembrem de como se sentiram. Esta é a forma mais relevante pela qual apreendemos e pode servir como a base de todas as outras etapas do ciclo de aprendizagem. Nesta fase do ciclo, os estudantes têm experiências relacionadas a fazer uma tarefa, conhecendo e desenvolvendo uma nova experiência concreta, tendendo a tratar as situações mais em termos de observações e sentimentos do que com uma abordagem teórica e sistemática (KOLB, 1984).

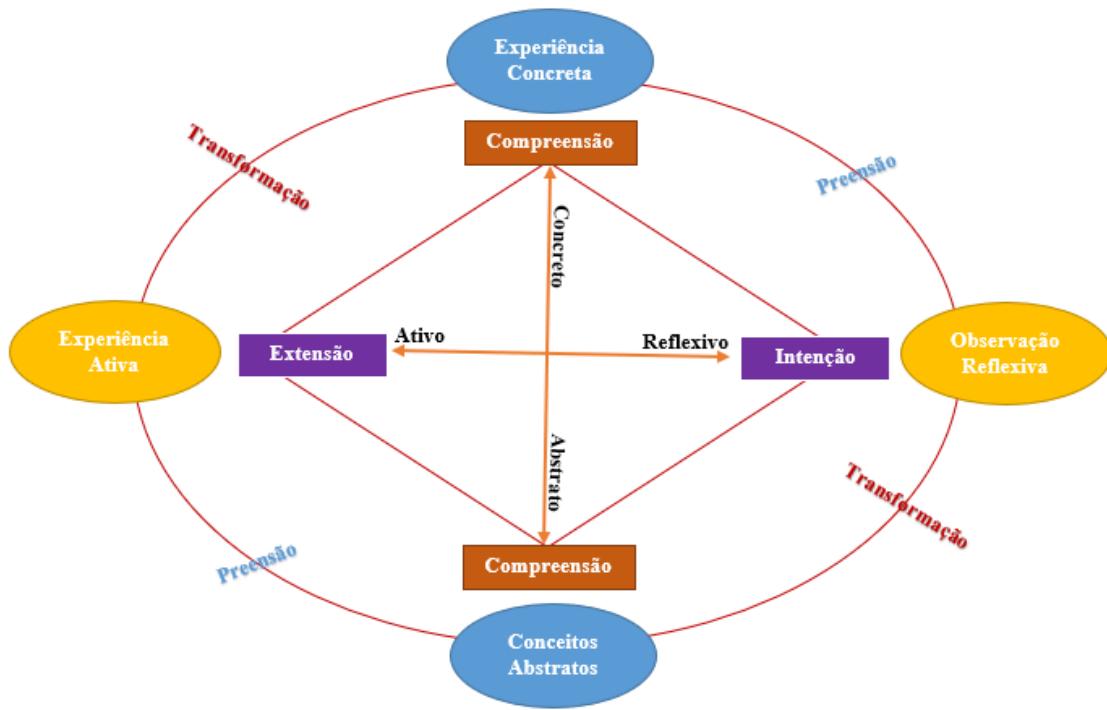
A observação reflexiva (aprendizagem pelo processamento) tem como proposta a utilização da experiência concreta como base, onde o estudante reflete sobre a experiência para obter mais informações ou aprofundar sua compreensão. Os estudantes estão envolvidos em observar, revendo e refletindo sobre a experiência concreta do estágio anterior, nesta fase não incluem necessariamente realizar alguma ação (GARG, 2010).

Já a conceptualização abstrata (aprendizagem pela generalização) tem como base o reflexo de uma experiência, ou seja, nela o estudante, consciente ou subconscientemente, classifica ou generaliza sua experiência como um esforço para gerar novas informações. Neste estágio os estudantes se desenvolvem e agem no domínio cognitivo da situação, para organizar e teorizar o conhecimento, permitindo que identifiquem regras e padrões. Esta etapa é crítica para que os estudantes possam transferir seus conhecimentos de um contexto para outro, usando teorias, hipóteses e raciocínio lógico para modelar e explicar os eventos (Pywell, 2016).

Na experimentação ativa (aprendizagem pela atuação), o estudante aplica ou testa sua percepção recém-adquirida no contexto real. A aplicação da própria aprendizagem é uma nova experiência, na qual o ciclo se renova. Nesta fase do ciclo, os estudantes estão envolvidos em atividades de planejamento, experimentando experiências que envolvem mudança de situações. Este é o momento onde os estudantes usam as teorias para tomar decisões e resolver problemas.

A combinação é constituída pela união entre um dos processos de apreensão e de transformação, resultando em quatro combinações denominadas elementares, à saber Experiência Concreta *versus* Experiência Ativa que consiste em aprender fazendo; conceitos Abstratos *versus* Experiência Ativa que incide sobre o aprender através da compreensão da ação; experiência Concreta *versus* Observação Reflexiva que reporta no aprendizado através da reflexão da ação e conceitos Abstratos *versus* Observação Reflexiva que remete à aprendizagem através da reflexão de conceitos. A figura 2 um demonstra essa análise de maneira ilustrativa.

**Figura 2** - Ciclo da Teoria da aprendizagem experiencial - Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2020.



Fonte: Pimentel, 2007.

As combinações de aprendizagem estão presentes em qualquer nível de desenvolvimento do aprendiz. Ser capaz de combinar as modalidades de acordo com cada situação específica da aprendizagem experiencial é crucial para a tomada de decisão e a consciência do seu próprio processo de desenvolvimento, pois possibilita reconhecer suas competências e identificar as necessidades de melhorias (KRAKAUER, 2017).

Nesse sentido, a ideia está centralizada em cada um, e cada um tem um estilo de aprendizagem. Mas para alcançar uma experiência de aprendizagem bem-equilibrada é importante que os estudantes utilizem todos os quatro estilos de aprendizagem. Com base em sua extensa pesquisa, o autor desenvolveu o “inventário de estilos de aprendizagem”, uma ferramenta de avaliação projetada para fornecer um resumo do estilo individual e único de aprendizagem de cada pessoa. O inventário permite aos estudantes obter uma melhor compreensão de si mesmo como aprendizes e desenvolver estratégias para aumentar seu potencial de aprendizagem (STOKES-PARISH, 2017; REGO, 2013, KOLB, 1984).

Com isso, a aprendizagem experiencial parte da premissa que todo desenvolvimento profissional prospectivo decorre da aprendizagem atual, assim como o desenvolvimento já constituído é imprescindível para a aprendizagem. Aprender pela experiência não significa que qualquer vivência redundante em aprendizagem, sendo que a

aprendizagem é um processo meramente mental. Assim sendo, tornar os saberes procedentes da experiência demanda processos contínuos de ação e reflexão.

#### 4 DISCUSSÃO

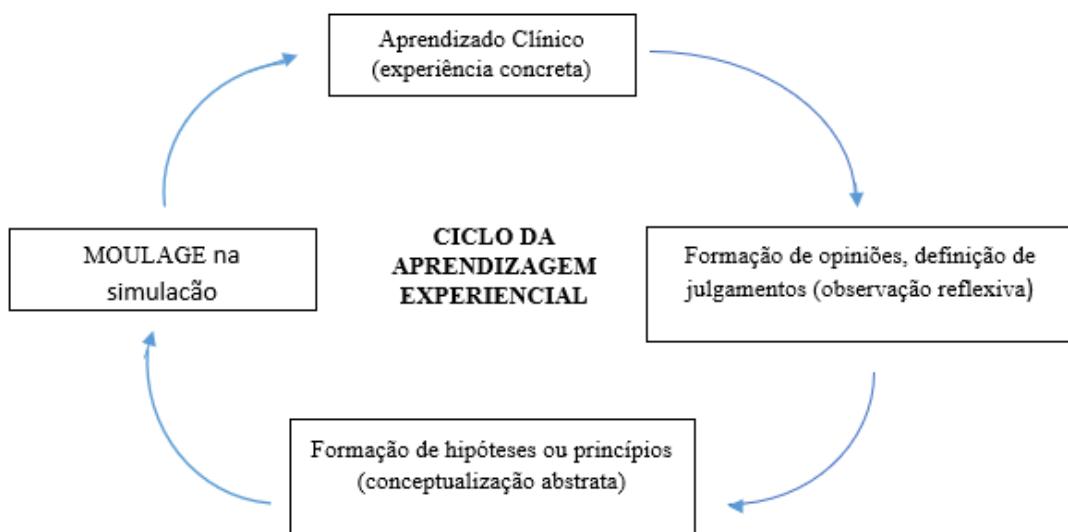
As teorias de aprendizagem, passaram a ser mais discutidas no século XIX, pela preocupação da qualificação profissional, e nos anos 90 a uma vertente de pensamento contrária às visões de capacitação e aperfeiçoamento, largamente difundidas nas décadas antecedentes. Pressupõe-se que o desenvolvimento profissional decorre do engajamento pleno do profissional em seu próprio processo de aprendizagem.

Com isso, ao se tratar do ensino e aprendizagem da simulação, o participante vivencia a experiência projetada de um ambiente que faz parte do cotidiano da profissão escolhida. Esta vivência perpassa os conhecimentos cognitivos e técnicos, através de sentimentos e reflexões, e desenvolve habilidades atitudinais e que influenciam diretamente na formação e qualificação do futuro profissional.

Quando o aprendiz é apresentado a um conceito, a um aprendizado clínico, a uma habilidade ou competência – pertinentes a sua formação profissional – vivencia o processo de descoberta. Essa espécie de experimentação concreta oportuniza o desenvolvimento de sentimentos e reações em termos de “fazer”. No contexto do ensino, a oportunidade de treinar habilidades no uso de coberturas para lesões, o manejo do paciente politraumatizado, a visualização de secreções em determinados tecidos e entre outros, são exemplos que materializam e contextualizam essa primeira fase do ciclo.

Após a experiência concreta, se inicia a segunda fase do ciclo, ou seja, a observação reflexiva. Essa fase depende de observações do aprendiz aos conteúdos para a formação de opiniões e definição de julgamentos. Já a terceira fase do ciclo (conceptualização abstrata), está diretamente ligada ao envolvimento do aprendiz em pensar na formação de hipóteses ou princípios que foi experiência nos ciclos anteriores. Por fim, a experimentação ativa, onde desafia o aprendiz a transpor o que aprendeu dentro de um cenário clínico simulado, simulando um contexto real.

**Figura 3.** Ciclo da aprendizagem experiencial do estudante na atividade de simulação, embasando no Ciclo da aprendizagem experiencial - Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2020.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A importância do ciclo da aprendizagem experiencial (STOKES-PARISH, 2017), traz a luz dos conhecimentos científicos a sua influência direta com o aprendiz na vivência da simulação clínica. A *moulage* por si, interfere diretamente na aprendizagem experiencial, pois traz significado, sentimentos e emoções que aproximem o aprendiz a uma determinada tarefa específica, ou seja, está diretamente ligada a fase do ciclo da experimentação ativa (aprendizagem pela atuação).

Sendo assim, no contexto histórico, o uso da *moulage* tem sido empregada com diferentes perspectivas e possibilidades nos cenários de ensino e aprendizagem em saúde. Do estudo de anatomia humana e animal para a caracterização de cenários de simulação – passado e presente – as técnicas de *moulage* vem se aperfeiçoando e agregando características e atributos ao conceito de realismo.

Atualmente, há diferentes técnicas que permite uma melhor caracterização de simuladores, atores, e ambientes nos contextos simulados. No ensino em saúde e enfermagem, propiciar essas experiências sensoriais – em um contexto protegido – durante a formação favorece ao desenvolvimento da aprendizagem experiencial. Ao reconhecer as contribuições da *moulage* e a sua relação com o realismo físico, ambiental e psicológico, esta pontua fortemente as fases do ciclo da aprendizagem experiencial.

## 5 CONCLUSÃO

O contexto histórico da *moulage* nos mostra que seu uso sempre foi para fins de criação e realismo. Ela está inteiramente ligada com os dias atuais, em interface com as

ciências da saúde, principalmente o que tange ao ensino simulado, pois pode desenvolver realismo ao aprendizado. Ela pode ser uma ferramenta de ensino aprendizagem significativa, quando comparada a aprendizagem experiencial, principalmente no que se refere a experimentação concreta.

A experimentação concreta pode refletir em melhor preparação profissional. Nessa perspectiva, pensar em estudantes e profissionais mais bem preparados é pensar no conceito de desenvolvimento profissional numa perspectiva de conhecimento, de competências e habilidades, de proatividade, de engajamento e comprometimento com o seu processo de aprendizagem, bem como sentimentos e postura referentes à profissão. Espera-se que as discussões tecidas ampliem o constructo teórico acerca da *moulage* no ensino simulado no contexto da saúde e enfermagem numa perspectiva histórica e conceitual.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Nilo Barcelos; TOMETICH, Patrícia. Teoria da Aprendizagem Experiencial e Design Thinking para Criação de uma Feira da Sustentabilidade. **Revista Interdisciplinar de Gestão Social**, v. 7, n. 3, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.9771/23172428rigs.v7i3.24724>

BROWN, J. F. Applications of simulation technology in psychiatric mental health nursing education. **Journal of psychiatric and mental health nursing**, v. 15, n. 8, p. 638-644, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2850.2008.001281.x>

CHINIARA, Gilles et al. Simulation in healthcare: a taxonomy and a conceptual framework for instructional design and media selection. **Medical teacher**, v. 35, n. 8, p. e1380-e1395, 2013.

DOI: <http://dx.doi.org/10.3109/0142159X.2012.733451>

COOKE, Robin A. A moulage museum is not just a museum. **Virchows Archiv**, v. 457, n. 5, p. 513-520, 2010. <http://dx.doi.org/10.1007/s00428-010-0983-8>

DIECKMANN, P.; RALL, M. Designing a scenario as a simulated clinical experience: The TuPASS Scenario Script. **Clinical simulation: Operations, engineering, and management**, p. 541-550, 2008.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-012372531-8.50096-0>

FALCÃO, Filipe; SOARES, Thiago. A COSMÉTICA DO SANGUE: O BAIXO ORÇAMENTO COMO VALOR NOS FILMES DE TERROR. **Esferas**, v. 4, n. 6, 2015.

DOI: <http://dx.doi.org/10.19174/esf.v0i6.5774>

FOOT, Carole et al. Moulage in high-fidelity simulation—a chest wall burn escharotomy model for visual realism and as an educational tool. **Simulation in Healthcare**, v. 3, n. 3, p. 1-5, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0b013e318184260f>

GARG, Amit; HALEY, Heather-Lyn; HATEM, David. Modern moulage: evaluating the use of 3-dimensional prosthetic mimics in a dermatology teaching program for second-year medical students. **Archives of dermatology**, v. 146, n. 2, p. 143-146, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/archdermatol.2009.355>

HINDS, Pamela S.; CHAVES, Doris E.; CYPESS, Sandra M. Context as a source of meaning and understanding. **Qualitative health research**, v. 2, n. 1, p. 61-74, 1992. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/104973239200200105>

JOY, Simy; KOLB, David A. Are there cultural differences in learning style?. **International Journal of intercultural relations**, v. 33, n. 1, p. 69-85, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijintrel.2008.11.002>

KOLB, David A. et al. **Organizational behavior: An experiential approach**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1991.

KOLB, David A. Experience as the source of learning and development. **Upper Sadle River: Prentice Hall**, 1984.

KRAKAUER, Patricia Viveiros de Castro; DOS SANTOS, Silvio Aparecido; DE ALMEIDA, Martinho I. Ribeiro. Teoria da aprendizagem experiencial no ensino de empreendedorismo: um estudo exploratório. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 6, n. 1, p. 101-127, 2017.. DOI: <http://dx.doi.org/10.14211/regepe.v6i1.353>

LOPREIATO, Joseph O. **Healthcare simulation dictionary**. Agency for Healthcare Research and Quality, 2016.

MAZZO, Alessandra et al. Teaching of pressure injury prevention and treatment using simulation. **Escola Anna Nery**, v. 22, 2017.. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0182>

MERICA, Bobbie J. **Medical moulage: How to make your simulations come alive**. FA Davis, 2011.

MESKA, Mateus Henrique Gonçalves et al. Satisfação e autoconfiança dos estudantes de enfermagem em cenários clínicos simulados com presença de odores desagradáveis: ensaio clínico randomizado. **Scientia Medica**, v. 28, n. 1, p. ID28693-ID28693, 2018.DOI: <http://dx.doi.org/10.15448/1980-6108.2018.1.28693>

PADILHA, Maria Itayra Coelho de Souza; BORENSTEIN, Miriam Süsskind. The methodology of historic research in the nursing. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 14, n. 4, p. 575-584, 2005. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072005000400015>

PETERSEN, Christopher et al. Optimization of simulation and Moulage in military-related medical training. **J Spec Oper Med**, v. 17, n. 3, p. 74-80, 2017. Available from: <https://www.jsomonline.org/FeatureArticle/2017374Petersen.pdf>

PIMENTEL, Alessandra. A teoria da aprendizagem experiencial como alicerce de estudos sobre desenvolvimento profissional. 2007.DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-294X2007000200008>.

PYWELL, M. J. et al. High fidelity, low cost moulage as a valid simulation tool to improve burns education. **Burns**, v. 42, n. 4, p. 844-852, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2015.12.013>

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Editora Vozes Limitada, 2013.

SCHNEIDER, Estela Maris; REIS, Mariana; THIVES, Fabiana. Tendências do mercado da maquiagem: Conceito da arte e da tecnologia. **Balneário Camboriú, SC**, 2009.

[internet] 2009 [cited 02 jan 2019];1:38. Available from: <http://siaibib01.univali.br/pdf/Estela%20Maris%20Schneider,%20Mariana%20Reis.pdf>

SHINNICK, Mary Ann; WOO, Mary A. Learning style impact on knowledge gains in human patient simulation. **Nurse Education Today**, v. 35, n. 1, p. 63-67, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.05.013>

SMITH-STONER, Marilyn. Using moulage to enhance educational instruction. **Nurse educator**, v. 36, n. 1, p. 21-24, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/NNE.0b013e3182001e98>

STOKES-PARISH, Jessica B.; DUVIVIER, Robbert; JOLLY, Brian. Investigating the impact of moulage on simulation engagement—a systematic review. **Nurse education today**, v. 64, p. 49-55, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2018.01.003>

STOKES-PARISH, Jessica B.; DUVIVIER, Robbert; JOLLY, Brian. Does appearance matter? Current issues and formulation of a research agenda for moulage in simulation. **Simulation in Healthcare**, v. 12, n. 1, p. 47-50, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0000000000000211>.

WORM, A.-M.; HADJIVASSILIOU, M.; KATSAMBAS, A. The Greek moulages: a picture of skin diseases in former times. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 21, n. 4, p. 515-519, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2006.02018.x>