

**UNIVERSIDADE JOSÉ DO ROSÁRIO VELLANO - UNIFENAS**

**Paulo Raymundo Brandão Teixeira**

**USO DO EMPREGO DA REFLEXÃO ESTRUTURADA COMO FERRAMENTA  
PARA AUMENTAR A ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DE CASOS  
DERMATOLÓGICOS EM ALUNOS DE MEDICINA**

**Belo Horizonte**

**2017**

**Paulo Raymundo Brandão Teixeira**

**USO DE REFLEXÃO ESTRUTURADA PARA AUMENTAR A ACURÁCIA  
DIAGNÓSTICA DE CASOS DERMATOLÓGICOS EM ALUNOS DE MEDICINA**

**Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional da Universidade José do Rosário Vellano como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Ensino em Saúde.**

**Orientador: Prof. Dr. Alexandre Sampaio Moura**

**Belo Horizonte**

**2017**

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

611.77

T266u

Teixeira, Paulo Raymundo Brandão.

Uso de reflexão estruturada para aumentar a acurácia diagnóstica de casos dermatológicos em alunos de medicina [manuscrito] / Paulo Raymundo Brandão Teixeira. -- 2017.

54f. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade José do Rosário Vellano, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino em Saúde, 2017.

Orientador : Prof. Dr. Alexandre Sampaio Moura.

1. Dermatologia. 2. Diagnóstico Clínico. 3. Educação médica. Educação de graduação em medicina. I. Moura, Alexandre Sampaio de. II. Título.

Bibliotecária responsável: Kely A. Alves CRB6/2401

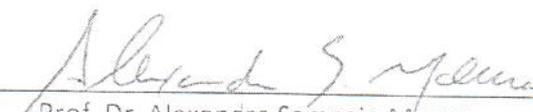
## Certificado de Aprovação

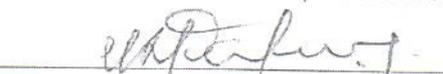
“USO DE REFLEXÃO ESTRUTURADA PARA AUMENTAR A ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DE CASOS DERMATOLÓGICOS EM ALUNOS DE MEDICINA”.

AUTOR: Paulo Raymundo Brandão Teixeira

ORIENTADOR: Prof. Dr. Alexandre Sampaio Moura

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

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Alexandre Sampaio Moura

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Claudemir Roberto Aguiar

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Rosa Malena Delbone de Faria

Belo Horizonte, 16 de dezembro de 2017.

*Prof. Dr. Antonio Carlos de Castro Toledo JR.*  
Coordenador do Mestrado Profissional  
Em Ensino em Saúde  
UNIFENAS

## RESUMO

**Introdução:** O uso da reflexão estruturada para aumentar a acurácia diagnóstica vem ganhando destaque como estratégia de ensino e já foi avaliada em diferentes cenários na graduação médica. Esta estratégia, entretanto, ainda não foi avaliada em relação a casos dermatológicos. **Objetivos:** Avaliar e estudar o impacto da utilização da reflexão estruturada na acurácia diagnóstica de casos dermatológicos na graduação. **Métodos:** O estudo foi realizado em duas fases (fase treinamento e fase avaliação) com alunos do 4º ano do curso de medicina da UNIFENAS-BH. Os alunos foram divididos em dois grupos (controle (GC) e reflexão (GR)). Na fase treinamento, os dois grupos resolveram os mesmos 12 casos clínicos dermatológicos, mas o GC foi solicitado a apontar o diagnóstico mais provável e posteriormente fazer uma atividade distratora, enquanto o GR apontou o diagnóstico e realizou uma atividade reflexiva. Na fase avaliação, realizada após 7 dias, ambos os grupos foram solicitados a darem livremente o diagnóstico a outros 12 casos clínicos. A acurácia diagnóstica na fase avaliação foi comparada entre os dois grupos e, dentro de um mesmo grupo, foi comparada a acurácia entre a primeira e segunda fases em diferentes tipos de lesões. **Resultados:** Foram incluídos 41 alunos, sendo alocados 19 para o GR e 22 para o GC. Os grupos foram semelhantes em relação à idade, sexo e desempenho no módulo de dermatologia. Ambos os grupos (GC e GR) apresentaram melhora estatisticamente significativa da acurácia na fase avaliação em relação à fase de treinamento ( $p < 0,001$ ), mas não houve diferença de desempenho entre os grupos ( $p=0,495$ ). A análise estratificada por síndrome dermatológica mostrou que os alunos do grupo reflexão estruturada apresentaram ganho na acurácia diagnóstica para lesões do tipo pápulas e placas e uma piora na acurácia para lesões pigmentadas, diferentemente do padrão observado no grupo controle. A estratificação por dificuldade dos casos mostrou que houve uma melhora significativa na acurácia dos casos difíceis ( $p=0,005$ ), comparando a fase de treinamento com a fase de avaliação, mas sem impacto do uso da reflexão estruturada ( $p=0,19$ ). **Conclusão:** A acurácia diagnóstica global na fase de avaliação foi semelhante entre o grupo reflexão e o grupo controle. Entretanto, observou-se que o grupo que usou a reflexão estruturada apresentou uma melhora na acurácia das lesões do tipo pápulas e placas que não foi observada no grupo controle. Novos estudos são necessários para avaliar se diferentes tipos de lesões requerem diferentes estratégias de ensino.

Palavras-chave: Dermatologia. Diagnostico Clínico. Educação Médica. Educação de Graduação em Medicina.

## ABSTRACT

**Introduction:** The teaching of dermatology faces difficulties due to the short available time for teaching the specialty and it is of great importance due to the crescent demand of dermatological cases in primary care. The use of structured reflection to increase diagnostic accuracy has gained prominence as a teaching strategy and has already been evaluated in different scenarios in medical graduation. This strategy, however, has not yet been evaluated in relation to dermatological cases. **Goals:** The present study evaluated the impact of structured reflection on the diagnostic accuracy of dermatological cases at undergraduate level. **Methods:** The study was carried out in two phases (training phase and evaluation phase) with students of the 4th year of the UNIFENAS medical course. The students were divided into two groups (control (GC) and reflection (GR)). In the training phase, the two groups resolved the same 12 dermatological clinical cases, but the CG was asked to point out the most likely diagnosis and then to do a distracting activity, while the GR pointed out the diagnosis and then performed a reflexive activity on the case. In the evaluation phase, performed after 7 days, both groups were asked to freely give the diagnosis to another 12 clinical cases. The diagnostic accuracy in the evaluation phase was compared between the two groups and, within a same group, the accuracy between the first and second phases in different types of lesions was compared. **Results:** Thirty-one students were included, 19 for GR and 22 for GC. The groups were similar in relation to age, gender and performance in the dermatology module. Both groups (CG and GR) showed a statistically significant improvement in accuracy in the evaluation phase compared to the training phase ( $p < 0.001$ ), but there was no difference in performance between the groups ( $p = 0.495$ ). Stratified analysis showed that students from the structured reflection group improved their diagnostic accuracy of lesions classified as “papules and plaques” and worsened their accuracy for those classified as “pigmented lesions”, showing a different pattern of performance from the control group. When stratified by case difficulty, both groups showed improvement in their performance comparing the training phase with the evaluation phase but no statistically significant difference was observed between the two groups. **Conclusion:** Overall diagnostic accuracy in the evaluation phase was similar between the reflection group and the control group. However, students who used structured reflection showed an improvement in accuracy for papule/plaque-type lesions that was not observed in the control group. New studies are needed to better evaluate the potential of using structured reflection in the teaching of dermatology, particularly in defining if different type of lesions require different teaching strategies.

Keywords: Dermatology. Clinical Diagnosis. Medical Education. Medical Undergraduation Education.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fases do estudo .....	17
Figura 2 - Médias das notas de <i>performance</i> de diagnóstico dos casos analisados pelos alunos em relação aos fatores Grupo e Fase do estudo.....	25
Figura 3 - BOXPLOT das notas de <i>performance</i> de diagnóstico em relação aos fatores Grupo e Fase do estudo.....	26
Figura 4 - Médias dos escores de <i>performance</i> de diagnóstico dos casos analisados pelos alunos em relação aos fatores Grupo, Tipo de doença e Fase do estudo.....	28
Figura 5 - Médias dos escores de <i>performance</i> de diagnóstico dos casos analisados pelos alunos em relação aos fatores Grupo, Tipo de doença e Fase do estudo.....	31
Figura 6a - Raciocínio clínico em dermatologia .....	35
Figura 6b - Raciocínio clínico em dermatologia .....	36
Figura 6c - Raciocínio clínico em dermatologia .....	36
Quadro 1 - Doenças utilizadas no estudo divididas por síndrome diagnóstica .....	19
Quadro 2 - Prancha e seus diagnósticos fáceis e difíceis de acordo com avaliação em alunos do 6º ano. ....	19
Quadro 3 - Instrumento utilizado para reflexão estruturada.....	20

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação entre as notas de performance diagnóstica dos casos clínicos pré e pós intervenção da 1ª fase do estudo (Treinamento) em relação aos alunos do grupo Reflexão.....	23
Tabela 2 - Comparação entre as notas de performance diagnóstica dos casos clínicos pré e pós intervenção da 1ª fase do estudo em relação aos alunos do grupo Reflexão, por tipo de doença .....	24
Tabela 3 - Medidas descritivas e comparativas das notas de <i>performance</i> de diagnóstico dos casos analisados pelos alunos em relação aos fatores Grupo e Fase do estudo.....	24
Tabela 4 - Medidas descritivas e comparativas dos escores de <i>performance</i> de diagnóstico dos casos analisados dermatológicos pelos alunos em relação aos fatores Grupo, Tipo de doença e Fase do estudo.....	27
Tabela 5 - Comparação entre as notas de performance diagnóstica dos casos clínicos pré e pós intervenção da 1ª fase do estudo em relação aos alunos do grupo Reflexão, por tipo de doença.....	30
Tabela 6 - Medidas descritivas e comparativas dos escores de <i>performance</i> de diagnóstico dos Casos analisados pelos alunos em relação aos fatores Grupo, Tipo de doença e Fase do estudo.....	30

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>16</b>
<b>4.1</b>	<b>Desenho do estudo .....</b>	<b>16</b>
<b>4.2</b>	<b>Local do estudo .....</b>	<b>16</b>
<b>4.3</b>	<b>População .....</b>	<b>16</b>
<b>4.3.1</b>	<b>Recrutamento.....</b>	<b>16</b>
<b>4.4</b>	<b>Critérios de inclusão.....</b>	<b>17</b>
<b>4.5</b>	<b>Critérios de exclusão .....</b>	<b>17</b>
<b>4.6</b>	<b>Procedimentos.....</b>	<b>17</b>
<b>4.7</b>	<b>Coleta de dados .....</b>	<b>20</b>
<b>4.8</b>	<b>Plano de análise estatística.....</b>	<b>20</b>
<b>4.9</b>	<b>Aspectos éticos .....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>32</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>37</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>38</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>40</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>47</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os médicos que atuam na atenção primária são desafiados, com grande frequência, por pacientes com queixas dermatológicas. Entretanto, a importância da dermatologia na prática clínica, muitas vezes, não encontra correspondência com o seu espaço no currículo médico praticado atualmente, uma vez que a carga horária dedicada ao ensino de dermatologia na graduação é pequena. Desta forma, os recém-egressos da graduação se encontram frequentemente despreparados para o diagnóstico correto de lesões dermatológicas (JULIAN, 1999).

O desconhecimento na área de dermatologia pelos clínicos recém-formados (WHITING et al., 2017; JULIAN, 1999) gera prejuízo em qualidade de vida (FEDERMAN; KIRSNER, 1997) e aumento de custos ao sistema de saúde, pois casos de simples diagnóstico e resolução acabam sendo encaminhados para o especialista com agenda sobrecarregada, e casos graves como melanomas em fase inicial, por vezes, não são diagnosticados em tempo hábil (GERBERT et al., 1996).

Nesse contexto é necessário o desenvolvimento de novas estratégias que otimizem o aprendizado e o raciocínio clínico em dermatologia, visando uma melhora da acurácia diagnóstica dos futuros médicos e consequente melhoria da qualidade da atenção primária (ALDRIDGE; MAXWELL; RESS, 2012); WHITING et al., 2016; FEDERMAN; KIRSNER, 1997).

Encontramos na literatura referências a várias estratégias para promover o raciocínio clínico dos alunos (BOWEN, 2006), entretanto na dermatologia ainda estamos em um território pouco explorado. O ensino da dermatologia na graduação em medicina traz grandes desafios aos docentes não apenas pelo volume de conhecimento, mas também pelas peculiaridades do raciocínio clínico dermatológico.

Conforme demonstrado por alguns autores, o reconhecimento de padrões em dermatologia é soberano para profissionais experientes (NORMAN et al., 1989), mas como estimular o desenvolvimento do raciocínio clínico dermatológico em aprendizes? Alguns autores têm tentado aprimorar o ensino do raciocínio clínico em dermatologia utilizando diferentes abordagens, sendo a maior parte delas com enfoque no reconhecimento de padrões (DE

CABALIER; CHALUB, 2009). Aldridge et al. (2011), em um trabalho experimental, analisaram o ensino do reconhecimento de padrões como estratégia para melhora da acurácia diagnóstica em alunos de medicina e em voluntários leigos, utilizando um aplicativo. Por meio deste aplicativo, o sujeito da pesquisa analisava uma lesão e percorria um índice de fotos para selecionar outra lesão mais parecida com a primeira em cada uma de três etapas. A atividade tinha como objetivo estimular o reconhecimento de padrões por meio da análise de similaridade entre lesões. Neste estudo, foi observado um aumento na acurácia com o uso deste método de reconhecimento de padrões.

Um trabalho também muito interessante, baseado no ensino da análise de eletrocardiogramas em um módulo de cardiologia, analisou o benefício da ação sinérgica do reconhecimento de padrões junto a outras estratégias. O autor comparou um grupo que foi orientado a utilizar apenas padrões de similaridade para laudar os exames com outro utilizando uma análise estruturada detalhada, e não observou diferença estatisticamente significativa. Os pesquisadores conduziram então o experimento em um terceiro grupo de alunos e orientaram a utilização dos dois métodos anteriores combinados e observaram que o resultado foi superior ao dos grupos anteriores (ARK; BROOKS; EVA, 2006).

Desta forma, consideramos importante ir além do simples reconhecimento de padrões visuais, buscando estratégias que permitam assimilação destes padrões em meio a *scripts* mentais da doença que possam ser ativados na memória durante o raciocínio clínico (SCHMIDT; RIKERS, 2007). Atualmente considera-se que o raciocínio clínico se processe de maneira analítica e não analítica. O raciocínio analítico seria utilizado em casos atípicos ou complexos e utilizaria o método hipotético-dedutivo. Já o raciocínio não analítico, seria o mais utilizado para resolução dos casos clínicos cotidianos; neste tipo de raciocínio, os profissionais, a partir da exposição repetitiva aos casos, criariam esquemas mentais de doenças, chamados por alguns autores de *scripts* de doenças, que ficariam armazenados na memória. Frente a um caso futuro semelhante, o padrão seria reconhecido e o profissional seria então capaz de fornecer um diagnóstico preciso, com maior grau de acerto, em menor tempo e com menor quantidade de informações. Esta forma de raciocínio ocorreria de forma automática sem plena consciência (EVA, 2005).

Acredita-se que o raciocínio clínico em dermatologia ocorra de forma semelhante, ou seja, a partir das informações obtidas da anamnese e da visualização das lesões elementares, o

médico *expert* selecione o *script* mais apropriado. Lesões atípicas engajariam o profissional em um raciocínio mais analítico em busca do melhor diagnóstico, partindo das informações visuais associadas aos dados da história clínica (NORMAN et al., 1989). O *expert* dispõe de grande número de *scripts* prontos e, portanto, o reconhecimento de padrões se processa de forma automática e instantânea, com assertividade e precisão. O *expert* adiciona um novo *script* em um sistema já ordenado, já catalogado, com hierarquia e este novo *script* é colocado em local de fácil referência para o futuro, aumentando ainda mais a capacidade de novos diagnósticos diferenciais (SCHMIDT; RIKERS, 2007).

Entretanto, mesmo um aluno dedicado pode apresentar dificuldades em formar *scripts* dermatológicos, pois o tempo de exposição ao conteúdo e a experiência prática é muito curta na graduação. Nesse contexto, o que fica armazenado de conhecimento dermatológico, na memória de longo prazo, são apenas alguns *scripts* memorizados, ainda incipientes, sem o refinamento necessário. O jovem aluno, ainda no 3º ou 4º ano do ensino médico não dispõe de *scripts* elaborados e, portanto, não consegue fazer o diagnóstico diferencial adequado utilizando padrões e se sente bloqueado psicologicamente, isto é, em linguagem dos alunos, “trava”, diante do desafio, sem conseguir acessar novas informações, pois não estão organizadas de maneira estruturada em sua memória de longo prazo. O aluno sem estes *scripts* organizados na memória de longo prazo e fixando seu olhar em características de menor capacidade discriminatória ou definidora, por desconhecimento e inexperiência, engaja em um esforço cognitivo excessivo e pouco eficaz e não consegue chegar ao diagnóstico correto. O raciocínio do aluno se assemelha ao de um computador com informações em um disco fragmentado, isto é, ele busca informações para seguir em sua linha de raciocínio, mas elas estão muito isoladas e distantes, não havendo *scripts* refinados para serem comparados lado a lado para permitir uma boa acurácia diagnóstica.

Isso permite um olhar crítico ao processo de ensino aprendido, pois o aluno, mesmo ao final do curso, parece ainda não dispor de *scripts* mentais suficientes para utilizar com sucesso o reconhecimento de padrões. Desta forma, é importante utilizar estratégias que estimulem o desenvolvimento e refinamento dos *scripts*. O uso da reflexão estruturada teria a função de reorganizar as informações sobre epidemiologia, características definidoras e discriminadoras das doenças, facilitando o refinamento e a seleção do *script* mais apropriado quando confrontado com casos semelhantes no futuro (BURGE, 2004).

Sabe-se que os alunos podem se beneficiar de diferentes estratégias de ensino em diferentes etapas da graduação (SCHMIDT; MAMEDE, 2015). A capacidade de assimilar novos conhecimentos interfere na estratégia utilizada e, portanto, deve diferir entre *experts* e aprendizes (VAN MERRIENBOER; SWELLER, 2010). O aluno, ao iniciar o contato com determinado campo de conhecimento, vislumbra um horizonte de possibilidades diagnósticas que eram, até aquele momento, desconhecidas. A ativação de conhecimento prévio para ancorar o novo é ainda insuficiente para permitir que essas novas informações se consolidem na memória de longo prazo e, portanto, o aluno se perde em um número muito grande de possibilidades diagnósticas. O jovem aprendiz precisa criar padrões mentais, com fatores que discriminem e definam síndromes que por sua vez conterão os diagnósticos específicos. Diversas estratégias de aprimoramento da acurácia diagnóstica utilizando o modelo de *script* de doenças têm sido estudadas no ensino médico e, dentre elas, a reflexão estruturada vem ganhando destaque (SCHMIDT; MAMEDE, 2015).

O uso da reflexão estruturada comprovadamente acelera o ganho de habilidades pelos alunos (MAMEDE et al., 2012) e já foi sugerido que é um instrumento capaz de organizar as idéias e facilitar o resgate da memória de longo prazo, reduzindo a carga cognitiva e melhorando o aprendizado (VAN MERRIENBOER; SWELLER, 2010).

A reflexão estruturada permite que o acesso à memória seja cadenciado e lógico, criando contrastes entre os novos conjuntos de informação, consolidando novos padrões, novos endereços de memória, refinando *scripts* e, desta forma, o conteúdo pode ser mais facilmente recuperado da memória de longo prazo (MAMEDE et al., 2014). Essa matriz de informações tem sua própria dinâmica e irá se moldar com a evolução do aprendiz a *expert* no futuro, se desdobrando em dimensões novas como uma matriz matemática. O uso da reflexão estruturada, portanto, é uma estratégia que ativa o conhecimento prévio, desafia o intelecto do aprendiz e permite o encapsulamento das novas informações na memória de longo prazo (MODI et al., 2015).

A resolução de casos clínicos de dor torácica e síndromes ictericas por alunos de graduação, ao se utilizar a reflexão estruturada mostrou um ganho na acurácia diagnóstica, quando se compara o grupo que utilizou a reflexão com o grupo de alunos que apenas listou diagnósticos diferenciais (MAMEDE et al., 2014). Em outro estudo com 42 médicos residentes que

resolveram 16 casos clínicos aqui no Brasil, a reflexão estruturada mostrou melhores resultados, principalmente em casos difíceis (MAMEDE; SCHMIDT; PENAFORTE, 2008a).

Estes estudos citados acima sugerem que a reflexão enriquece a representação mental da doença e também influenciam a representação de doenças semelhantes dentro da mesma síndrome clínica, mas sua utilização em dermatologia ainda precisa ser melhor compreendida. Este é o propósito deste estudo que de forma pioneira pretende avaliar o uso deste instrumento no ensino da dermatologia. Como iremos discutir adiante há muito a aprimorar no ensino em dermatologia e diferentes estratégias são necessárias na graduação.

## 2 JUSTIFICATIVA

A reflexão estruturada pode ajudar na organização do conhecimento em *scripts* mentais que contenham informações “encapsuladas” relacionadas à fisiopatologia, epidemiologia e contexto social que poderiam melhorar a curva de aprendizagem. Desta forma, a reflexão estruturada permitiria o refinamento dos *scripts* mentais das doenças em alunos iniciantes e, com isso, seu uso resultaria em aprimoramento da acurácia diagnóstica. Apesar da melhoria da acurácia diagnóstica com o uso da reflexão estruturada já ter sido demonstrada em diferentes síndromes clínicas, na dermatologia esta ainda não foi sequer estudada.

### **3 OBJETIVO**

Determinar se o uso de reflexão estruturada aumenta a acurácia diagnóstica na resolução de casos dermatológicos em alunos do quarto ano do curso de Medicina da UNIFENAS em Belo Horizonte.

## **4 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **4.1 Desenho do estudo**

Foi realizado um estudo experimental em duas fases (fase treinamento e fase avaliação) com utilização de grupo controle.

### **4.2 Local do estudo**

O estudo foi realizado na Unifenas Campus BH, unidade Itapoã. Os alunos do curso de medicina da Unifenas-BH, atualmente, têm o primeiro contato com a dermatologia no sétimo período onde cursam um módulo de cinco semanas nesta área clínica, com atividades teóricas e práticas. A Unifenas-BH tem um currículo voltado para a formação de um médico generalista, currículo baseado na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), onde não há muito espaço para aprofundamento do ensino das especialidades, situação habitual na graduação médica.

### **4.3 População**

O estudo foi realizado com alunos do 8º período de graduação, recrutados voluntariamente. Todos os alunos matriculados no 8º período do ano de 2017 no 1º semestre foram convidados a participar. A participação ao todo foi de 43 alunos, mas apenas 41 concluíram as duas etapas.

#### **4.3.1 Recrutamento**

Os alunos foram informados sobre o estudo através do sítio eletrônico do diretório acadêmico da faculdade, de divulgação junto à monitoria de dermatologia e também através de visita do pesquisador às salas de aula informando sobre o estudo.

O dia da semana e horário foram escolhidos junto com a turma através de representantes de turma, alunos do diretório acadêmico e alunos da turma interessados em participar. Os alunos

não realizaram provas nos dias dos testes ou nos dias seguintes. Foi providenciado um lanche para os alunos antes das atividades.

#### 4.4 Critérios de inclusão

Alunos regularmente matriculados no 8º período da faculdade de medicina da UNIFENAS.

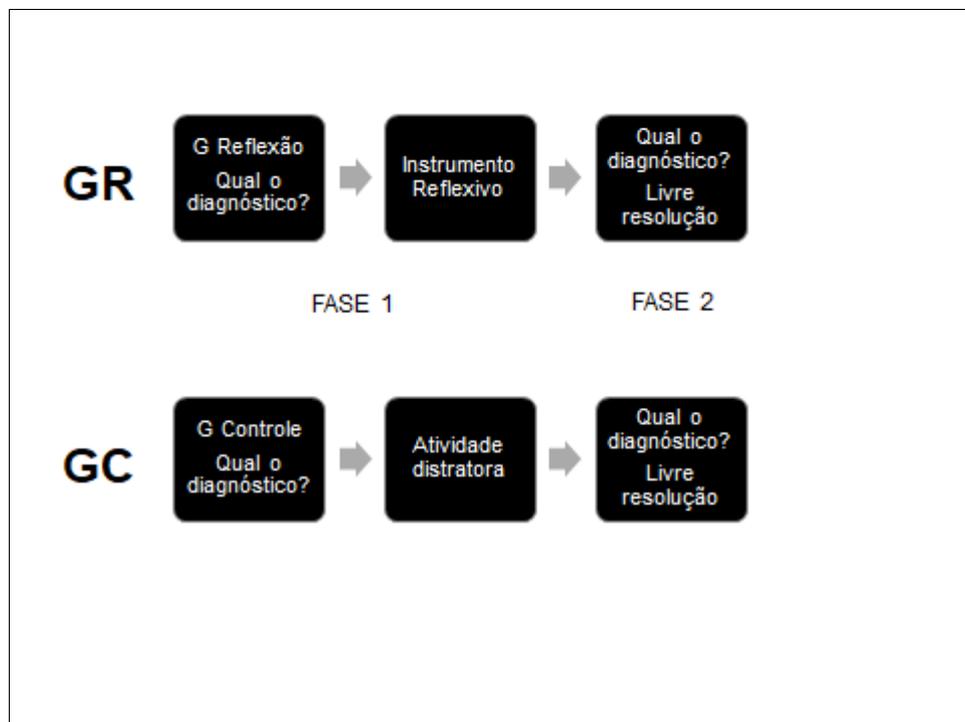
#### 4.5 Critérios de exclusão

Alunos que estivessem irregulares no curso e que ainda não tivessem cursado o módulo síndromes dermatológicas e alunos que não concluíram as duas etapas do estudo.

#### 4.6 Procedimentos

O estudo seguiu o seguinte diagrama:

Figura 1 - Fases do estudo



Na fase de treinamento os alunos foram divididos em dois grupos. O primeiro grupo foi chamado Grupo Reflexão (GR) e o segundo de Grupo Controle (GC). A divisão dos grupos

foi feita de forma sistemática alternada, um para cada grupo, por ordem de inscrição. Os alunos dos dois grupos resolveram inicialmente 12 casos clínicos correspondentes a três síndromes dermatológicas (QUADRO 1). Os casos foram compostos de história clínica resumida e pranchas fotográficas. As lesões clínicas utilizadas foram de afecções dermatológicas comuns no dia a dia, com um grau de dificuldade variado (QUADRO 2). O grau de dificuldade dos casos foi estabelecido a partir dos resultados de escores de acurácia obtidos em estudo prévio realizado na Unifenas com alunos do internato IAIS do 6º ano. Este estudo foi realizado com 12 pranchas fotográficas e os alunos tiveram até 30 segundos para cada prancha, sem história clínica, para escrever hipóteses diagnósticas.

No início da atividade da fase de treinamento (fase 1), os alunos dos dois grupos receberam, em salas distintas, orientações apropriadas e leram um exemplo de resolução de um caso clínico dermatológico de uma afecção que não fazia parte das doenças avaliadas no estudo. O GR teve oportunidade de analisar um quadro de reflexão estruturada preenchido e os alunos do GC leram dois exemplos de diagnóstico diferencial seguidos de um caça-palavras também já preenchido. Ambos os grupos tiveram um minuto para ler o caso, analisar a imagem e listar o diagnóstico mais provável (fase 1 não-analítica). Após um minuto os grupos realizaram diferentes tarefas. Os alunos do GR foram orientados a listar dois diagnósticos diferenciais e preencher um quadro de forma a se engajar em uma reflexão estruturada e contrastar informações acerca das características das lesões dermatológicas apresentadas, dos três diagnósticos apresentados (QUADRO 3). Por fim numeraram os diagnósticos em ordem decrescente de probabilidade (fase 1 analítica). Os alunos do GC foram orientados a listar dois diagnósticos diferenciais, escolher o diagnóstico final e iniciar, em seguida, a atividade com caça-palavras com termos médicos, de forma a evitar que engajassem, espontaneamente, em uma reflexão estruturada sobre o caso clínico (fase 1 analítica). Ambos os grupos tiveram 5 minutos para realizar a segunda tarefa. Após uma semana, na fase de avaliação (fase 2), os alunos foram orientados a resolver, de maneira livre, outros 12 novos casos clínicos contendo diagnósticos similares aos da primeira fase. Nesta fase de avaliação os dois grupos de alunos receberam a mesma orientação de resolver os casos da maneira livre, ou seja, da maneira que julgassem mais apropriada, listando o diagnóstico clínico mais provável e dois diagnósticos diferenciais. Nesta fase todos os alunos tiveram um tempo total de 40 minutos para realizar a tarefa. Os casos exemplos dos dois grupos estão apresentados ao final do projeto (APÊNDICE A e B)

Quadro 1 – Doenças dermatológicas utilizadas no estudo divididas por síndrome diagnóstica

Síndrome	Doenças
Pápulas e Placas Infiltradas	- Psoríase
	- Urticária
	- Carcinoma Basocelular / Espinocelular
	- Hanseníase (Dimorfa MHD)
Eritemato-Descamativas	- Impetigo
	- Dermatite de Contato
	- Tinhas (Dermatofitoses)
	- Pênfigo
Lesões Pigmentadas	- Hemangioma plano
	- Ceratose Seborréica Pigmentada
	- Melanoma
	- Nevos

Quadro 2 - Pranchas e seus diagnósticos fáceis e difíceis de acordo com avaliação em alunos do 6º ano.

\ Fase Dificuldade	Diagnóstico na Fase 1	Diagnóstico na Fase 2
Fácil	Psoríase	Psoríase
Fácil	Urticária	Urticária
Fácil	Pênfigo	Pênfigo
Fácil	Impetigo	Impetigo
Fácil	Melanoma	Melanoma
Fácil	Nevo congenito	Hemangioma plano
Difícil	MH	MH
Difícil	Tinha	Tinha
Difícil	D.Contato	D.Contato
Difícil	Ceratose	Doença Papular Nigra
Difícil	CBC	CCE
Difícil	Nevo Juncional	Nevo Juncional

MH: Hanseníase

D.Contato: Dermatite de contato

CBC: Carcinoma Basocelular

CCE: Carcinoma Espinocelular

Quadro 3 - Instrumento utilizado para reflexão estruturada

	No aspecto visual o que favorece a sua hipótese	No aspecto visual que desfavorece a sua hipótese	Quais os elementos não visuais da história favorecem o diagnóstico	Quais os elementos não visuais da história desfavorecem o diagnóstico
<b>1ª hipótese</b>				
<b>2ª hipótese</b>				
<b>3ª hipótese</b>				

Foram utilizadas fotografias coloridas de livros de dermatologia diferentes dos utilizados habitualmente pelos alunos durante o ensino da dermatologia no módulo do curso de medicina. As pranchas fotográficas da fase avaliação eram diferentes das utilizadas na fase treinamento. Todas as pranchas fotográficas foram consideradas adequadas com nível de dificuldade avaliado por dois professores de dermatologia diferentes e validadas com alunos do último ano do curso. As pranchas foram agrupadas em fácil e difícil, sendo que em cada fase do estudo foram utilizados seis casos fáceis e seis difíceis.

As folhas de respostas não apresentaram nomes dos alunos, apenas numeração e identificação por código alfanumérico. O número de matrícula foi utilizado para levantamento da informação sobre o desempenho acadêmico do aluno no módulo de Dermatologia do curso.

#### **4.7 Coleta de dados**

A fase treinamento e de avaliação foram realizadas em salas de aula da UNIFENAS-BH nos dias 27 de abril e 4 de maio de 2017, respectivamente.

#### **4.8 Plano de análise estatística**

A análise descritiva das características da população elegível foi realizada a partir da distribuição de frequência das variáveis categóricas e por meio das medidas de tendência central e de dispersão das variáveis contínuas. Foram feitas análises em relação ao sexo e

idade e comparação com as notas no módulo de dermatologia cursado no período anterior utilizando o teste de  $\chi^2$  de Pearson, ou teste exato de Fisher, para análises univariadas de variáveis categóricas e o teste t de Student para as variáveis contínuas.

A acurácia diagnóstica foi computada para cada caso clínico. Para a avaliação dos diagnósticos foi utilizado o sistema binário (0 e 1) para pontuação das respostas dadas no diagnóstico principal. Um ponto é dado quando o diagnóstico específico estiver correto e 0 ponto quando o diagnóstico estiver incorreto. A pontuação foi dada por único pesquisador.

Foi realizado um comparativo da acurácia diagnóstica entre os dois grupos por meio do Teste T pareado e ANOVA, para avaliar o nível de significância. Para nossa análise consideraremos  $p < 0,05$  para diferença estatisticamente significativa, refutando a hipótese nula. Foram ainda realizadas análises em relação aos grupos de lesões: lesões pigmentadas, pápulas e placas e lesões eritemato-descamativas.

#### **4.9 Aspectos éticos**

Este estudo foi realizado em consonância com a Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Unifenas (ANEXO B). Todos os alunos participaram voluntariamente e o resultado individual dos testes foi mantido em sigilo. O autor e seus colaboradores não identificaram o nome dos alunos e o desempenho individual de cada participante, pois a metodologia empregada impediu que isso pudesse ocorrer, mesmo que involuntariamente.

Foi fornecido termo de consentimento livre e esclarecido, em duas vias, ficando uma para o aluno participante e outra com o pesquisador, foi lido e entregue para ser assinado em casa a fim de evitar constrangimento (ANEXO C).

Os testes foram realizados após o horário das aulas e foram sorteados dois jalecos e livro atlas de dermatologia como incentivo. Foi também oferecido um lanche aos alunos antes da realização de cada um dos testes para socialização.

A participação em pesquisa também cria um ambiente favorável para estimular a iniciação científica nos alunos da graduação, portanto, optamos por dar feedback sobre os casos ao final

da segunda fase o que contribuiu para o desenvolvimento de habilidades e interesse na área de dermatologia.

Os riscos decorrentes da participação possíveis de ocorrer foram ansiedade, redução do tempo para lazer e atividades de estudo das disciplinas em curso naquele período. Alguns alunos poderiam ficar cansados devido à atividade cognitiva realizada, mas foi ressaltado que o participante poderia interromper o estudo a qualquer momento caso assim desejasse.

## 5 RESULTADOS

Participaram do estudo 43 alunos, no entanto, dois alunos do grupo reflexão não terminaram as duas etapas do estudo e foram excluídos da análise. Desta forma, 41 alunos foram analisados, divididos em 19 alunos para o grupo controle e 22 alunos para o grupo reflexão. No grupo controle houve uma maior proporção de mulheres, quando comparado ao grupo reflexão (63,2% vs 50,0%), mas a diferença não foi estatisticamente significativa ( $p=0,397$ ).

Realizamos uma comparação entre as notas dos alunos participantes do estudo obtidas no módulo de dermatologia do semestre anterior e não foi encontrada diferença estatisticamente significativa em relação às notas no módulo de dermatologia comparando-se o grupo controle com o grupo reflexão ( $p=0,107$ ).

O efeito imediato da reflexão estruturada foi avaliado comparando-se o diagnóstico dado de maneira imediata com o diagnóstico dado após a reflexão estruturada na fase 1. A TAB. 1 mostra que dentro do grupo reflexão, houve diferença estatisticamente significativa entre a acurácia diagnóstica no raciocínio não-analítico e após a reflexão estruturada, com melhor desempenho após a reflexão ( $p=0,044$ ). Este ganho ocorreu para todas as síndromes, mas alcançou significância estatística apenas para síndromes pigmentadas e eritemato-descamativas (TAB. 2)

Tabela 1 - Comparação entre as notas de performance diagnóstica dos casos clínicos pré e pós intervenção da 1ª fase do estudo (Treinamento) em relação aos alunos do grupo Reflexão

Fase do estudo	n	Medidas descritivas				p
		Mínimo	Máximo	Média	d.p.	
<i>Fase 1 /Treinamento</i>	22	2,0	9,0	6,1	1,8	<b>0,004</b>
<i>Fase 2/ Avaliação</i>	22	4,0	10,0	6,9	1,5	Pré < 1ª fase
<b><i>Diferença (1ª fase – Pré)</i></b>		<b>-1,0</b>	<b>3,0</b>	<b>0,8</b>	<b>1,2</b>	

Base de dados: *Pré-intervenção* → 22 casos e *1ª fase analítica* → 22 casos

Nota: A probabilidade de significância (p) refere-se ao teste *t de Student* para amostras pareadas.

As notas de *performance* de diagnóstico podem variar de 0 a 12 pontos

Legenda: Pré → Pré-intervenção 1ª fase → 1ª fase Analítica

Tabela 2 - Comparação entre as notas de performance diagnóstica dos casos clínicos pré e pós intervenção da 1ª fase do estudo em relação aos alunos do grupo Reflexão, por tipo de doença

Tipo de doença / Fase do estudo	n	Medidas descritivas				p
		Mínimo	Máximo	Média	d.p.	
<b>Pápulas e placas</b>						
<i>Fase 1 /Treinamento</i>	22	0,00	3,00	1,73	0,99	0,083
<i>Fase 2/ Avaliação</i>	22	1,00	4,00	2,00	0,87	Pré = 1ª fase
<b>Diferença (1ª fase – Pré)</b>		<b>-2,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,27</b>	<b>0,70</b>	
<b>Eritemato descamativas</b>						
<i>Fase 1 /Treinamento</i>	22	0,00	3,00	1,64	0,90	<b>0,016</b>
<i>Fase 2/ Avaliação</i>	22	1,00	3,00	1,95	0,65	Pré < 1ª fase
<b>Diferença (1ª fase – Pré)</b>		<b>0,00</b>	<b>2,00</b>	<b>0,32</b>	<b>0,57</b>	
<b>Pigmentadas</b>						
<i>Fase 1 /Treinamento</i>	22	1,00	4,00	2,45	0,96	<b>0,005</b>
<i>Fase 2/ Avaliação</i>	22	2,00	4,00	2,91	0,75	Pré < 1ª fase
<b>Diferença (1ª fase – Pré)</b>		<b>-1,00</b>	<b>2,00</b>	<b>0,45</b>	<b>0,67</b>	

Base de dados: Pré-intervenção → 22 casos e 1ª fase analítica → 22 casos

Nota: A probabilidade de significância (p) refere-se ao teste *t de Student* para amostras pareadas.

As notas de *performance* de diagnóstico podem variar de 0 a 4 pontos

Legenda: Pré → Pré-intervenção 1ª fase → 1ª fase Analítica

Quando comparado ao grupo controle, o grupo reflexão apresentou maior acurácia diagnóstica tanto na fase de treinamento quanto na fase de avaliação, mas esta diferença não alcançou significância estatística. Ambos os grupos apresentaram ganho de acurácia diagnóstica, comparando a fase avaliação com a fase treinamento, de maneira estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ), mas não houve diferença entre os grupos, ou seja, não houve associação entre a reflexão e acurácia diagnóstica, considerando a análise dos diferentes tipos de lesão de forma global, entre as duas fases do estudo (TAB. 3, FIG. 2 e 3).

Tabela 3 - Medidas descritivas e comparativas das notas de *performance* de diagnóstico dos casos analisados pelos alunos em relação aos fatores Grupo e Fase do estudo

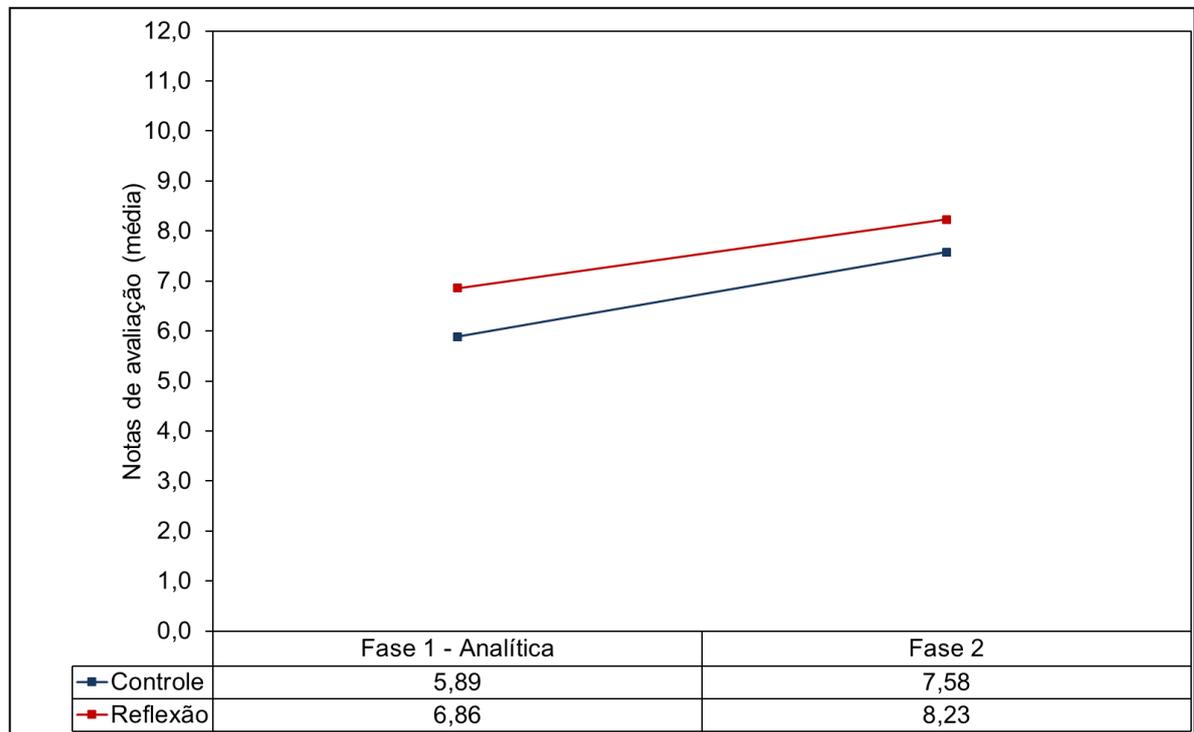
(Continua)

Grupo	Fase	n	Medidas descritivas			
			Mínimo	Máximo	Média	d.p.
<b>Controle</b>						
	<i>Fase 1 /Treinamento</i>	19	2,00	10,00	5,89	2,08
	<i>Fase 2/ Avaliação</i>	19	5,00	10,00	7,58	1,30

Tabela 3 - Medidas descritivas e comparativas das notas de *performance* de diagnóstico dos casos analisados pelos alunos em relação aos fatores Grupo e Fase do estudo (conclusão)

Grupo	Fase	n	Medidas descritivas			
			Mínimo	Máximo	Média	d.p.
<b>Reflexão</b>						
	<i>Fase 1 /Treinamento</i>	22	4,00	10,00	6,86	1,52
	<i>Fase 2/ Avaliação</i>	22	5,00	12,00	8,23	1,82
<b>Resultado da ANOVA baseado num modelo de medidas repetidas:</b>						
<b>Fonte de variação:</b>		<i>Fase*</i> → ( $F_{1,39} = 34,456$ ; $p < 0,001$ )				
<i>Grupo</i> → ( $F_{1,39} = 3,001$ ; $p = 0,091$ )		<i>Fase* × Grupo</i> → ( $F_{1,39} = 0,381$ ; $p = 0,541$ )				

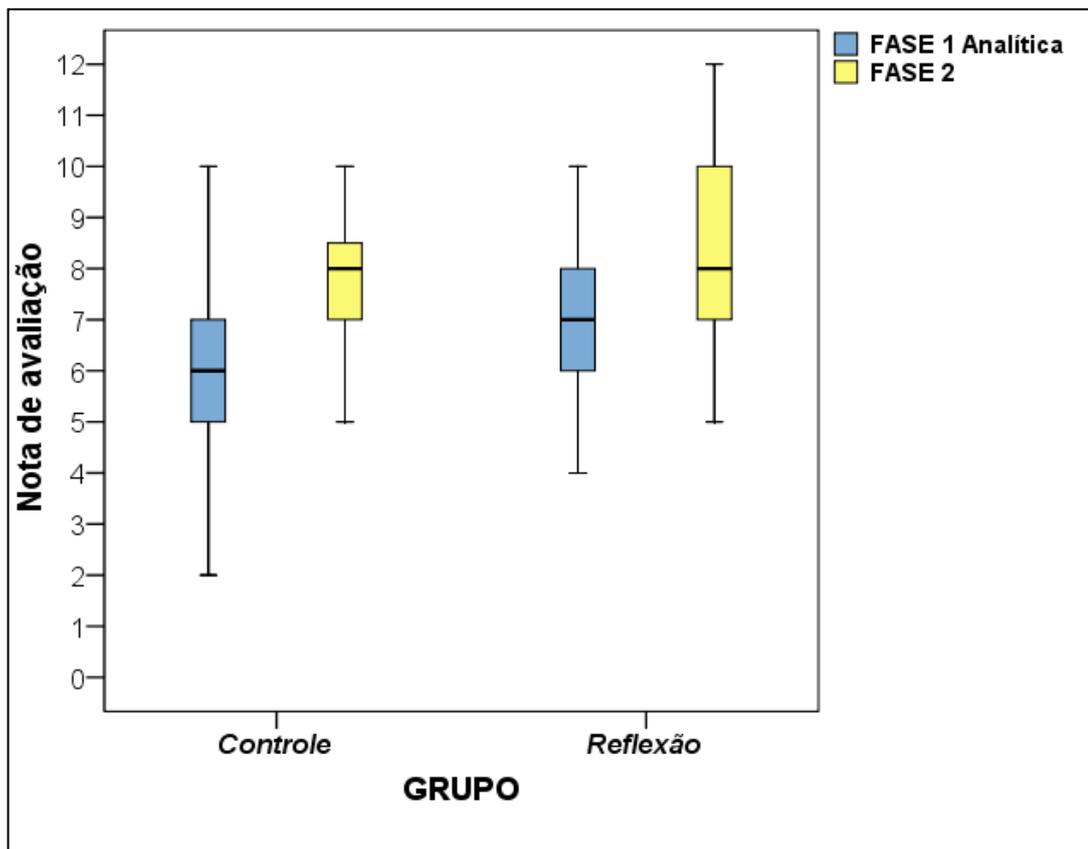
Figura 2 - Médias das notas de *performance* de diagnóstico dos casos analisados pelos alunos em relação aos fatores Grupo e Fase do estudo



Base de dados: *Controle* → 19 casos e *Reflexão* → 22 casos

Nota: As notas de *performance* de diagnóstico podem variar de 0 a 12 pontos

Figura 3 - BOXPLOT das notas de *performance* de diagnóstico em relação aos fatores Grupo e Fase do estudo



Base de dados: *Controle* → 19 casos e *Reflexão* → 22 casos

Nota: As notas de *performance* de diagnóstico podem variar de 0 a 12 pontos

Foram ainda realizadas análises estratificadas por síndrome (lesões pigmentadas, pápulas e placas e lesões eritemato-descamativas), comparando a fase de treinamento e a fase de avaliação (TAB 4; FIG. 4). Na fase de avaliação, houve ganho de desempenho global para as síndromes “pápulas-placas” e “eritemato-descamativas”, comparando com a fase de treinamento, não se observando ganho em relação às lesões pigmentadas (TAB. 4).

O desempenho para o diagnóstico de lesões eritemato-descamativas na fase de avaliação foi superior ao das outras síndromes tanto no grupo reflexão quanto no grupo controle, sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Ao analisar mais detalhadamente a interação observada entre a fase do estudo e o tipo de doença (síndrome clínica), observou-se um diferente padrão entre os grupos reflexão e controle. No grupo reflexão, observou-se que a média do escore nas lesões pápulas e placas

foi estatisticamente maior na fase avaliação do que na fase treinamento, enquanto no grupo controle o escore foi semelhante nas duas fases. Já para lesões pigmentadas, obervou-se uma melhora entre a etapa não-analítica e analítica da fase treinamento no grupo reflexão, mas este ganho não se sustentou entre a fase treinamento e a fase avaliação (TAB. 3, FIG. 4).

Tabela 4 - Medidas descritivas e comparativas dos escores de *performance* de diagnóstico dos casos dermatológicos analisados pelos alunos em relação aos fatores Grupo, Tipo de doença e Fase do estudo

Grupo	Tipo de Doença	Fase	n	Medidas descritivas			
				Mínimo	Máximo	Média	d.p.
(Continua)							
<b>Controle</b>							
		<i>Fase 1</i>					
	<i>Pápulas e placas</i>	<i>Analítica</i>	19	0,00	4,00	1,95	1,13
	( <i>PAP</i> )	<i>Fase 2</i>	19	0,00	4,00	2,11	1,05
		<i>Fase 1</i>					
	<i>Eritemato descamativas</i>	<i>Analítica</i>	19	1,00	3,00	1,68	0,58
	( <i>ERI</i> )	<i>Fase 2</i>	19	2,00	4,00	3,37	0,68
		<i>Fase 1</i>					
	<i>Pigmentadas</i>	<i>Analítica</i>	19	1,00	4,00	2,26	0,99
	( <i>PIG</i> )	<i>Fase 2</i>	19	1,00	3,00	2,11	0,66
<b>Reflexão</b>							
		<i>Fase 1</i>					
	<i>Pápulas e placas</i>	<i>Analítica</i>	22	1,00	4,00	2,00	0,87
	( <i>PAP</i> )	<i>Fase 2</i>	22	1,00	4,00	2,50	0,96
		<i>Fase 1</i>					
	<i>Eritemato descamativas</i>	<i>Analítica</i>	22	1,00	3,00	1,95	0,65
	( <i>ERI</i> )	<i>Fase 2</i>	22	1,00	4,00	3,45	0,80
		<i>Fase 1</i>					
	<i>Pigmentadas</i>	<i>Analítica</i>	22	2,00	4,00	2,91	0,75
	( <i>PIG</i> )	<i>Fase 2</i>	22	1,00	4,00	2,27	0,70

Tabela 4 - Medidas descritivas e comparativas dos escores de *performance* de diagnóstico dos casos analisados pelos alunos em relação aos fatores Grupo, Tipo de doença e Fase do estudo

Grupo	Tipo de Doença	Fase	n	Medidas descritivas			
				Mínimo	Máximo	Média	d.p.

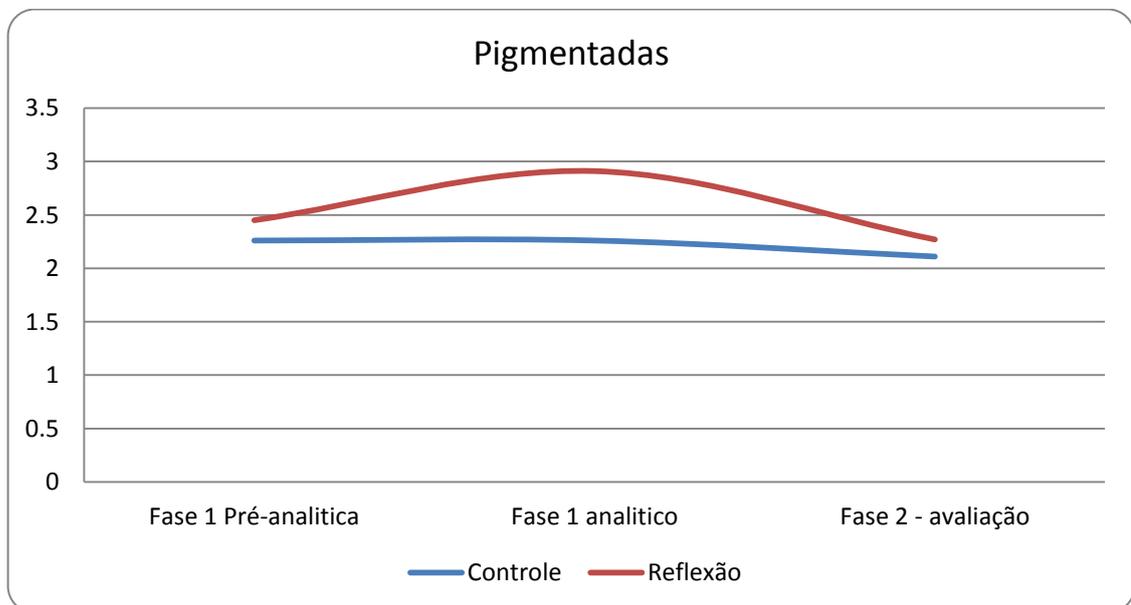
(conclusão)

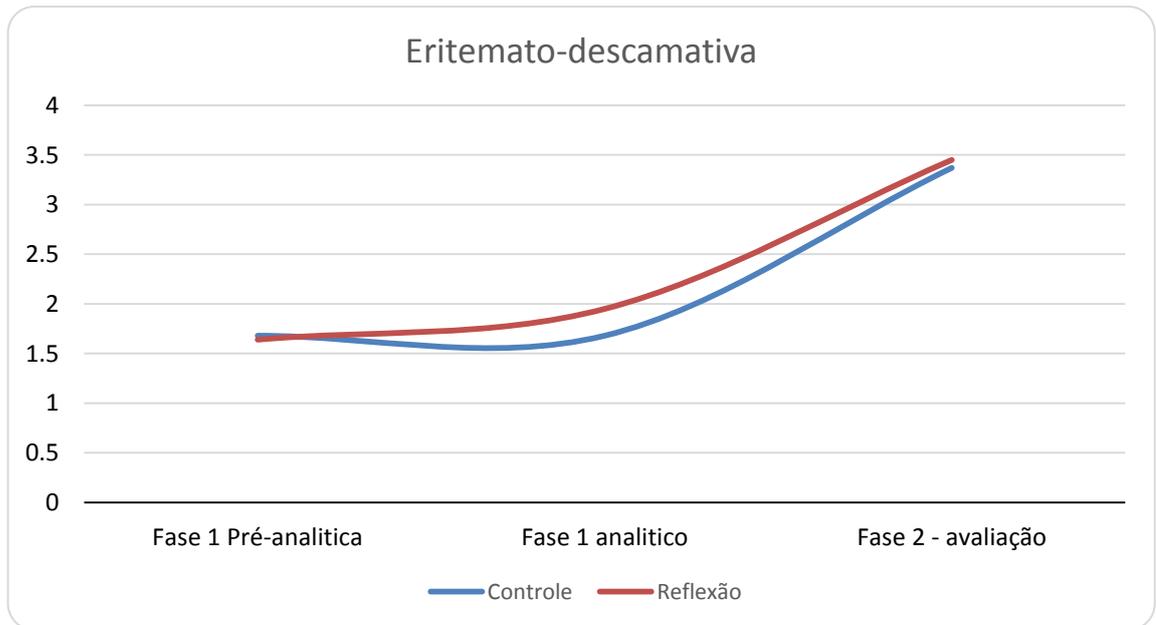
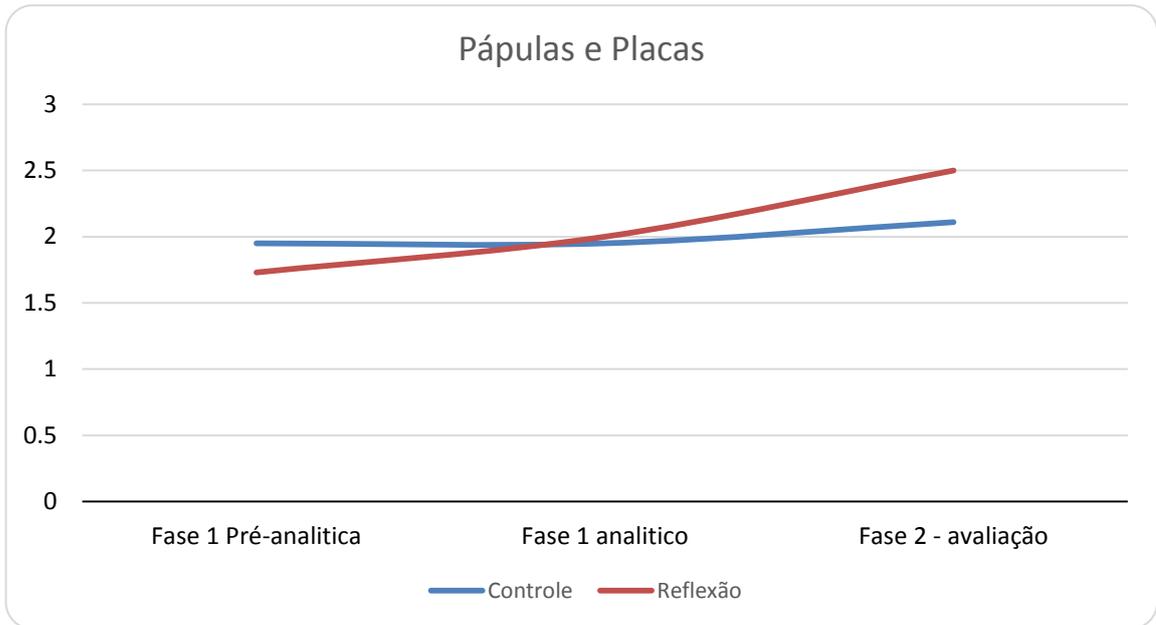
**Resultado da ANOVA baseado num modelo de medidas repetidas:**

<b>Fonte de variação:</b>	<i>Fase</i> → ( $F_{1; 117} = 42,333$ ; $p < 0,001$ )
<i>Grupo</i> → ( $F_{1; 117} = 4,362$ ; $p = 0,039$ )	<i>Fase</i> × <i>Grupo</i> → ( $F_{1; 117} = 0,468$ ; $p = 0,495$ )
<i>Doença</i> → ( $F_{2; 117} = 4,562$ ; $p = 0,012$ )	<i>Fase</i> × <i>Doença</i> → ( $F_{2; 117} = 55,414$ ; $p < 0,001$ )
<i>Grupo</i> × <i>Doença</i> → ( $F_{2; 117} = 0,293$ ; $p = 0,747$ )	<i>Fase</i> × <i>Grupo</i> × <i>Doença</i> → ( $F_{2; 117} = 2,363$ ; $p = 0,099$ )

Nota: Os valores de  $p$  na tabela referem-se à probabilidade de significância da Análise de Variância baseado num modelo de Medidas Repetidas; Nos casos onde há diferenças significativas comparações múltiplas são realizadas. As notas de *performance* de diagnóstico podem variar de 0 a 4 pontos

Figura 4 - Médias dos escores de *performance* de diagnóstico dos casos analisados pelos alunos em relação aos fatores Grupo, Tipo de doença e Fase do estudo





Fase 1 Pré-analítica: Fase 1/ Treinamento sem instrumento reflexivo

Fase 1 analítico: Fase 1/ Treinamento com instrumento reflexivo

Fase 2 – avaliação: Fase 2 /Avaliação

Por fim realizou-se análise por dificuldade dos casos. Observou-se uma melhora significativa no desempenho comparando a fase treinamento com a fase de avaliação apenas em relação aos casos difíceis, mas também não foi observada diferença estatisticamente significativa de desempenho entre os grupos (TAB. 4, 5 e 6; FIG. 5).

Tabela 5 - Comparação entre as notas de performance diagnóstica dos casos clínicos pré e pós intervenção da 1ª fase do estudo em relação aos alunos do grupo Reflexão, por tipo de doença

Tipo de doença / Fase do estudo	n	Medidas descritivas				p
		Mínimo	Máximo	Média	d.p.	
<b>Fácil</b>						
<i>Pré-intervenção</i>	22	1,00	6,00	4,14	1,21	0,088
<i>1ª fase - analítica</i>	22	2,00	6,00	4,50	1,06	Pré = 1ª fase
<b>Diferença (1ª fase – Pré)</b>		<b>-1,00</b>	<b>3,00</b>	<b>0,36</b>	<b>0,95</b>	
<b>Difícil</b>						
<i>Pré-intervenção</i>	22	0,00	4,00	1,91	0,97	<b>0,005</b>
<i>1ª fase - analítica</i>	22	1,00	4,00	2,36	0,90	Pré < 1ª fase
<b>Diferença (1ª fase – Pré)</b>		<b>-1,00</b>	<b>2,00</b>	<b>0,45</b>	<b>0,67</b>	

Base de dados: *Pré-intervenção* → 22 casos e *1ª fase analítica* → 22 casos

Nota: A probabilidade de significância (p) refere-se ao teste *t de Student* para amostras pareadas.

As notas de *performance* de diagnóstico podem variar de 0 a 6 pontos

Legenda: Pré → Pré-intervenção 1ª fase → 1ª fase Analítica

Fase 1 Pré-analítica: Fase 1/ Treinamento sem instrumento reflexivo

Fase 1 analítico: Fase 1/ Treinamento com instrumento reflexivo

Fase 2 – avaliação: Fase 2 /Avaliação

Tabela 6 - Medidas descritivas e comparativas dos escores de *performance* de diagnóstico dos casos analisados pelos alunos em relação aos fatores Grupo, Tipo de doença e Fase do estudo

Grupo	Tipo de Doença	Fase	n	Medidas descritivas			
				Mínimo	Máximo	Média	d.p.
(Continua)							
<b>Controle</b>							
		<i>Fase 1</i>					
	<i>Fácil</i>	<i>Analítica</i>	19	1,00	6,00	4,16	1,38
		<i>Fase 2</i>	19	2,00	5,00	3,58	1,02
		<i>Fase 1</i>					
	<i>Difícil</i>	<i>Analítica</i>	19	0,00	4,00	1,74	1,15
		<i>Fase 2</i>	19	2,00	6,00	4,00	1,05

Tabela 6 - Medidas descritivas e comparativas dos escores de *performance* de diagnóstico dos casos analisados pelos alunos em relação aos fatores Grupo, Tipo de doença e Fase do estudo

(conclusão)

Grupo	Tipo de Doença	Fase	n	Medidas descritivas			
				Mínimo	Máximo	Média	d.p.
<b>Reflexão</b>							
		<i>Fase 1</i>					
	<i>Fácil</i>	<i>Analítica</i>	22	2,00	6,00	4,50	1,06
		<i>Fase 2</i>	22	2,00	6,00	4,09	1,31
		<i>Fase 1</i>					
	<i>Difícil</i>	<i>Analítica</i>	22	1,00	4,00	2,36	0,90
		<i>Fase 2</i>	22	3,00	6,00	4,14	0,83

**Resultado da ANOVA baseado num modelo de medidas repetidas:**

<b>Fonte de variação:</b>	<i>Fase</i> → ( $F_{1;78} = 37,883$ ; $p < 0,001$ )
<i>Grupo</i> → ( $F_{1;78} = 3,738$ ; $p = 0,057$ )	<i>Fase</i> × <i>Grupo</i> → ( $F_{1;78} = 0,419$ ; $p = 0,519$ )
<i>Doença</i> → ( $F_{1;78} = 23,920$ ; $p < 0,001$ )	<i>Fase</i> × <i>Doença</i> → ( $F_{2;78} = 102,932$ ; $p < 0,001$ )
<i>Grupo</i> × <i>Doença</i> → ( $F_{1;78} = 0,012$ ; $p = 0,914$ )	<i>Fase</i> × <i>Grupo</i> × <i>Doença</i> → ( $F_{1;78} = 1,778$ ; $p = 0,186$ )

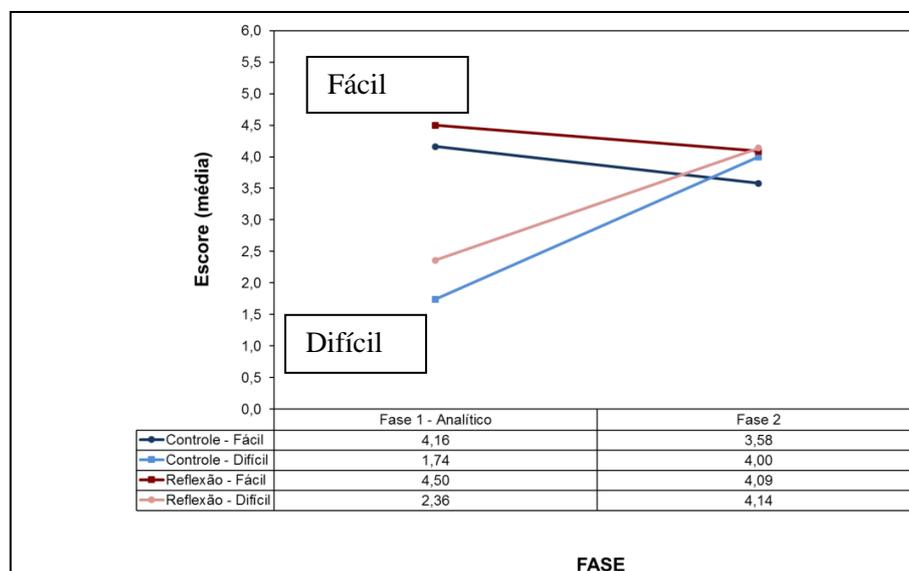
Nota: Os valores de *p* na tabela referem-se à probabilidade de significância da Análise de Variância baseado num modelo de Medidas Repetidas; Nos casos onde há diferenças significativas comparações múltiplas são realizadas. As notas de *performance* de diagnóstico podem variar de 0 a 6 pontos

Fase 1 Pré-analítica: Fase 1/ Treinamento sem instrumento reflexivo

Fase 1 analítico: Fase 1/ Treinamento com instrumento reflexivo

Fase 2 – avaliação: Fase 2 /Avaliação

Figura 5 - Médias dos escores de *performance* de diagnóstico dos casos analisados pelos alunos em relação aos fatores Grupo, Tipo de doença e Fase do estudo



## 6 DISCUSSÃO

O presente estudo não demonstrou diferença, estatisticamente significativa, na acurácia diagnóstica em dermatologia, de forma geral, comparando o grupo que realizou o treinamento utilizando a reflexão estruturada com o grupo controle, em alunos do 4º ano da Faculdade de Medicina da UNIFENAS em Belo Horizonte MG.

Esse desfecho foi contrário ao esperado, pois o uso da reflexão estruturada mostrou melhora da acurácia diagnóstica em estudos anteriores com síndromes cardiológicas e ictéricas (MAMEDE; SCHMIDT; PENAFORTE, 2008b; MAMEDE et al., 2012; MAMEDE et al., 2014). Em outras palavras podemos dizer que esperávamos observar que a reflexão estruturada ajudaria a refinar os *scripts* dermatológicos o que resultaria em ganho na acurácia diagnóstica na fase de avaliação, conduzida uma semana após a fase de treinamento.

A melhora do desempenho foi observada nos dois grupos da fase treinamento para a fase avaliação, não havendo diferença entre eles, ou seja, mesmo o grupo que não refletiu, simplesmente ao ser exposto aos casos também apresentou ganho.

A análise estratificada por tipo de lesão, entretanto, mostrou diferenças interessantes no padrão observado em cada um dos grupos de aluno. No grupo reflexão, houve ganho de acurácia no diagnóstico de lesões pigmentadas com a reflexão na fase de treinamento, ou seja, houve diferença estatisticamente significativa quando se compara a acurácia no diagnóstico não-analítico com a observada no diagnóstico analítico. Apesar de Aldridge et al. (2011) mencionar que o diagnóstico dermatológico das lesões pigmentadas ocorre primariamente por reconhecimento de padrões, observamos que a reflexão estimulando o contraste entre diferentes diagnósticos levando em consideração dados clínicos e características da lesão resultou em ganho. Este efeito da reflexão estrutura ainda não tinha sido demonstrada em relação a lesões dermatológicas. Entretanto, este ganho observado na fase de treinamento com a reflexão não se sustenta e o desempenho na fase de avaliação é pior do que o observado no diagnóstico analítico da fase treinamento. Desta forma, a reflexão promove um ganho imediato mas não resulta em aprendizagem talvez por uma intervenção única não ter sido suficiente para reorganizar os *scripts* de doenças deste tipo de síndrome.

Já para o tipo de lesões “pápulas e placas”, onde os diagnósticos diferenciais são mais diversificados, houve ganho significativo apenas no grupo reflexão, comparando a fase de avaliação com a fase de treinamento em cada grupo de alunos separadamente. Para este tipo de lesão dermatológica, a reflexão estimulando o contraste entre os diferentes diagnósticos talvez tenha sido mais eficaz em refinar os *scripts* e resultar em aprendizagem. Desta forma, pode ser que para lesões dermatológicas o efeito da reflexão estruturada seja específica para o contexto. No contexto de múltiplos diagnósticos diferenciais e maior dificuldade de selecionar a hipótese diagnóstica mais provável, os *scripts* precisam ser mais elaborados e a reflexão estruturada poderia ter ajudado a aprimorar estes *scripts* mentais, como demonstrado em outras áreas da medicina (MAMEDE; SCHMIDT; PENAFORTE, 2008b).

Em relação às lesões do tipo “eritemato-descamativas”, quando se analisa apenas a fase de treinamento observa-se ganho entre os alunos do grupo reflexão comparando o raciocínio não-analítico com o analítico. Este achado mostra que para este tipo de síndrome a reflexão também resulta em melhora imediata na acurácia diagnóstica, ou seja, o aluno modifica o diagnóstico dado “por padrão” e acerta mais ao refletir. Entretanto, este efeito parece não resultar em aprendizagem, pois o ganho entre a fase treinamento e fase de avaliação foi semelhante quando se compara o grupo reflexão com o grupo controle. O ganho observado nos dois grupos pode ser resultado da menor dificuldade dos casos dessa síndrome na fase de avaliação, mas se houvesse aprendizagem esperaria-se um ganho superior no grupo reflexão.

Em relação à análise por dificuldade de casos, esperávamos um maior efeito da reflexão estruturada nos casos difíceis. Mamede, Schmidt e Penaforte (2008) mostraram que é diante de casos clínicos ambíguos que o estudante muda de um raciocínio automático para um raciocínio mais reflexivo. Também mostram que é frente a casos mais difíceis que o aluno engaja no raciocínio não-analítico. Entretanto os nossos resultados mostram que ambos os grupos apresentaram ganhos em relação aos casos considerados difíceis, sem diferença estatisticamente significativa entre eles.

Algumas hipóteses para não termos observado um efeito global da reflexão estruturada na acurácia diagnóstica de casos dermatológicos foram levantadas. O pequeno número de alunos pode ter limitado a força do estudo. Além disso, os alunos que participaram da pesquisa haviam terminado o módulo de dermatologia no semestre anterior e, portanto, poderiam estar com os *scripts* mentais já bem estabelecidos na memória o que poderia reduzir o impacto da

reflexão. Entretanto há que se levar em conta o fato de que a prática clínica no referido módulo é muito pequena (40 horas) o que suscitaria dúvidas quanto à capacidade para permitir a construção de *scripts* mais elaborados que não se beneficiassem da reflexão.

Outra hipótese para a falta de efeito da reflexão seria uma menor dificuldade dos casos na fase de avaliação. As ilustrações utilizadas na primeira etapa foram validadas com alunos do internato de dermatologia em relação à dificuldade, mas as ilustrações da segunda etapa foram escolhidas por semelhança com as da primeira. O ganho significativo na acurácia diagnóstica observado em ambos os grupos nos casos considerados difíceis favorece a hipótese de que as imagens utilizadas na fase de avaliação não tenham sido tão desafiadoras. Diante de casos não tão desafiadores, o efeito da reflexão pode ter sido atenuado, o que dificultaria sua detecção em uma amostra pequena como a utilizada em nosso estudo.

O ganho importante observado em ambos os grupos, principalmente nos casos difíceis, poderia também ser explicado pelo eventual estudo e revisão do assunto por parte dos alunos entre a primeira e segunda fases. A exposição a uma diversa gama de lesões na fase de treinamento pode ter motivado o aluno a revisar o assunto antes da fase avaliação, a despeito do estudo em nenhum momento ter orientado os alunos a estudarem o assunto. Mesmo que não tenha havido viés, ou seja, que tanto o grupo reflexão quanto o grupo controle tenha estudado entre as duas fases, este aporte de conteúdo poderia ter “contaminado” a intervenção e atenuado seu efeito, dificultando sua detecção em uma amostra pequena de alunos. Infelizmente a informação do aluno sobre um eventual estudo de dermatologia entre a fase treinamento e a fase intervenção não foi obtida, mas como os alunos estavam no meio de um outro módulo do curso achamos pouco provável que tenham tido tempo para estudar espontaneamente o conteúdo de dermatologia.

Por fim, o uso da reflexão estruturada em apenas um único momento pode ter limitado seu efeito. Optou-se pela intervenção única, pois o ganho observado nos estudos de Mamede, Schmidt e Penaforte (2008), Mamede et al. (2012) e Mamede et al. (2014) foram obtidos com um desenho semelhante, ou seja, uma intervenção única e a avaliação realizada uma semana após a intervenção. Entretanto, pode ser que a avaliação positiva do benefício da reflexão estruturada na dermatologia necessite de maior repetição para que ocorra encapsulamento de conceitos e refinamento dos fatores discriminadores e definidores dos *scripts* das doenças. A necessidade da repetição no ensino da dermatologia já foi referida por autores como

fundamental para formação de expertise, mostrando um acentuado ganho na curva de aprendizado durante a residência em dermatologia (NORMAN et al., 1989). Precisamos também considerar que na dermatologia pode ser que o reconhecimento de padrões seja soberano (REES et al., 2011; NORMAN; BROOKS, 1997) na maior parte das doenças e que a reflexão estruturada estimulando o contraste não apenas de características da lesão, mas também da história clínica, tenha um papel em determinadas síndromes dermatológicas cujo diagnóstico diferencial seja mais amplo. Desta forma, conforme já sugerido por outros autores (EVA et al., 2007; RENCIC, 2011) parece importante instrumentalizarmos os alunos para que eles possam utilizar as duas formas de raciocínio clínico tanto não analítico quanto analítico, dependendo da situação apresentada (CROSKERRY, 2009).

Gostaríamos de sugerir o seguinte modelo de raciocínio clínico em dermatologia (Figuras 6a, 6b e 6c) onde a ambiguidade direciona a escolha entre o método não analítico ou analítico. O método analítico permite o refinamento dos scripts, facilitando o método não analítico diante de casos semelhantes.

Figura 6a – Raciocínio clínico em dermatologia

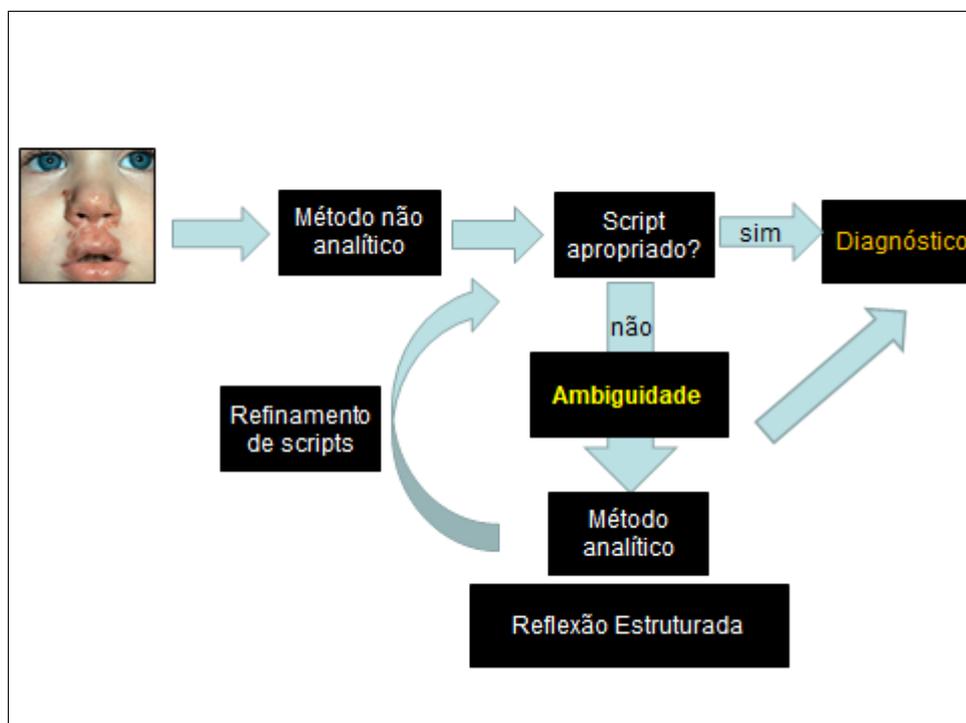


Figura 6b - Raciocínio clínico em dermatologia

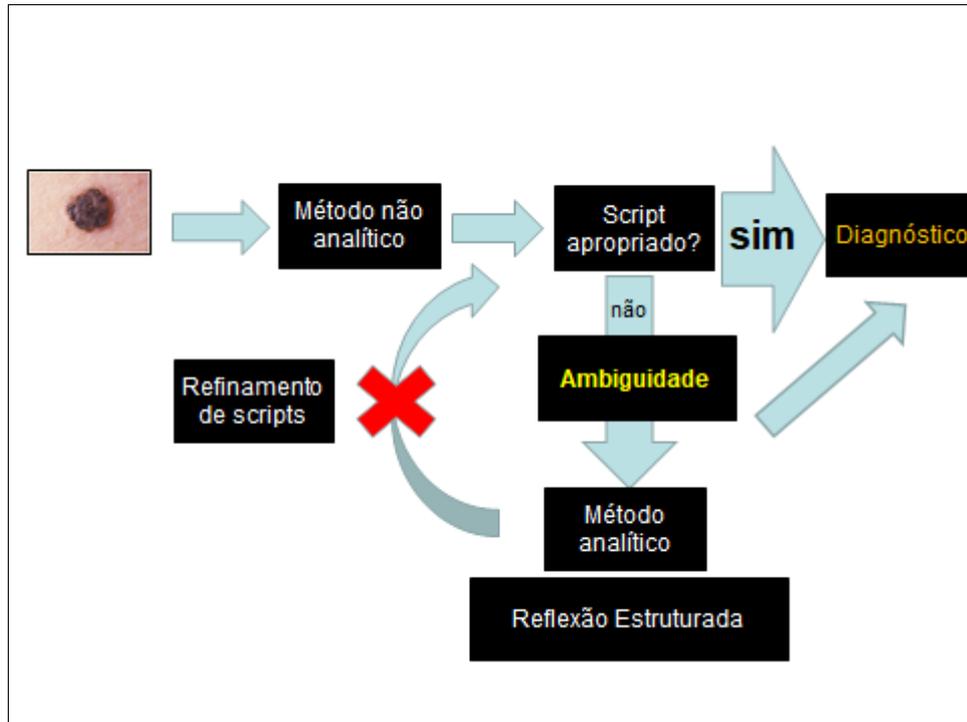
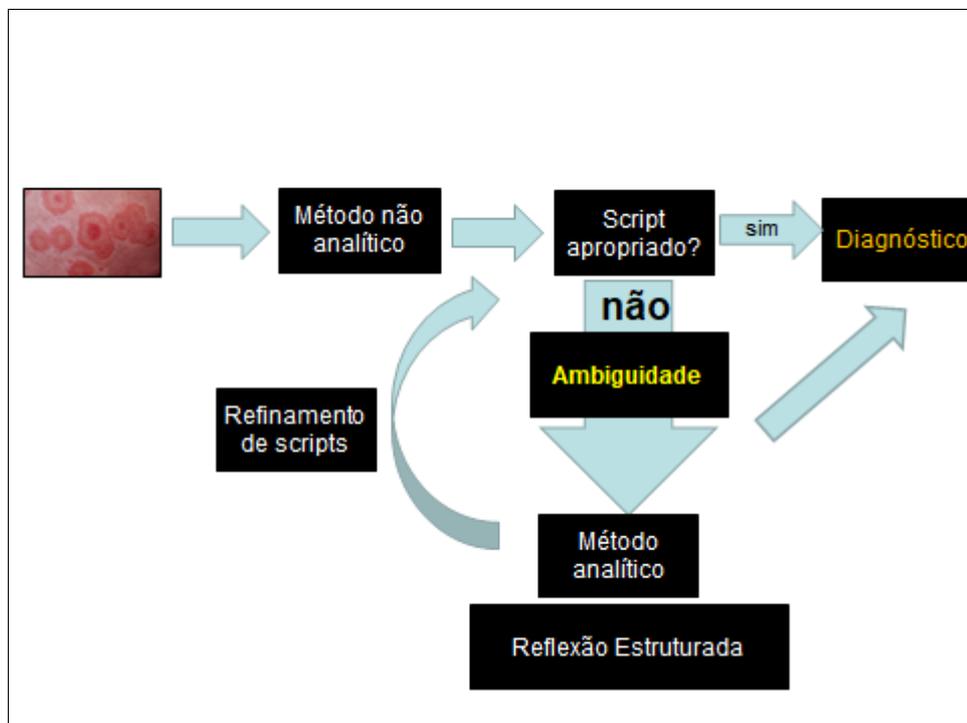


Figura 6c - Raciocínio clínico em dermatologia



## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho procuramos analisar o efeito do uso da reflexão estruturada na acurácia diagnóstica em dermatologia em alunos do quarto ano do curso de medicina. Os resultados apesar de insuficientes para uma afirmação categórica em todos os tipos de lesões sugerem que novos estudos devem ser realizados.

Assim como já demonstrado por outros autores, o conhecimento das doenças evolui de forma diferente em cada etapa da formação médica e diferentes estratégias de ensino apresentam melhores resultados em cada etapa (SCHMIDT; MAMEDE, 2015). Os trabalhos, encontrados na literatura, não trazem comparativo do ganho de conhecimento com diferentes estratégias de ensino em dermatologia, portanto, apesar das dificuldades para realizar ensaios como esse, vejo um longo caminho a trilhar. Jovens médicos enfrentam urgente demanda por conhecimento em dermatologia ao terminarem a graduação e cabe a nós, professores de dermatologia, encontrar soluções e inovar cada vez mais para aprimorar as habilidades de nossos alunos.

Muito do ensino em dermatologia tem sido focado em análise de padrões, de certo modo, comparando os alunos com aprendizes de *experts* onde o mesmo método de raciocínio se aplica em toda a sua jornada. Encontramos neste estudo evidências de que a reflexão estruturada pode ter algum papel em determinadas síndromes dermatológicas, mas não conseguimos demonstrar a superioridade do desempenho dos alunos que refletiram em relação àqueles do grupo controle. O ensino e a prática da reflexão estruturada poderá ser uma ferramenta eficaz no ensino de dermatologia caso estudos futuros corroborem o seu efeito seja de maneira isolada, como analisado neste estudo, quanto combinada a outras estratégias de aprimoramento do raciocínio clínico.

A necessidade de melhorar a formação médica impõem uma busca por melhores estratégias de ensino do raciocínio clínico e pode ser que estratégias diferentes sejam necessárias de acordo com a síndrome dermatológicas a ser ensinada.

## REFERENCIAS

- ALDRIDGE, R. B.; MAXWELL, S. S.; RESS, J. L. Dermatology undergraduate skin cancer training: a disconnect between recommendations, clinical exposure and competence. **BMC Medical Education**, Oxford, v. 12, n. 27, p. 1-9, Jul. 2012.
- ARK, T. K.; BROOKS, L. R.; EVA, K. W. Giving learners the best of both worlds: do clinical teachers need to guard against teaching pattern recognition to novices? **Academic medicine**, Philadelphia, v. 81, n. 4, p. 405–409, Apr. 2006
- BOWEN, J. L. Educational strategies to promote clinical diagnostic reasoning. **Nejm**, Portland, v. 355, n. 21, p. 2217–2225, Nov. 2006.
- BURGE, S. M. Learning dermatology clinical and experimental dermatology. **Clinical and Experimental Dermatology Journal**, [S.l.], v. 29, n. 3, p. 337-340, May 2004.
- CROSKERRY, P. A Universal Model of Diagnostic Reasoning. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 84, n. 8, p. 1022-1028, Aug. 2009.
- DE CABALIER, M. E.; CHALUB, D. M. [Application of portfolio in teaching dermatology clinic: an experience in teaching of medicine]. **Revista de la Facultad de Ciencias Medicas**, Cordoba, v. 66, n. 2, p. 77–84, 2009.
- EVA, K. W. What every teacher needs to know about clinical reasoning. **Medical Education**, Oxford, v. 39, n. 1, p. 98–106, Jan. 2005.
- FEDERMAN, D. G.; KIRSNER, R. S. The abilities of primary care physicians in dermatology: implications for quality of care. **The American Journal Of Managed Care**, Old Bridge, v. 3, n. 10, p. 1487–1492, Oct. 1997.
- GERBERT, B. et al. Primary care physicians as gatekeepers in managed care. Primary care physicians' and dermatologists' skills at secondary prevention of skin cancer. *Archives of Dermatology*, Chicago, v. 132, n. 9, p. 1030-1038, Sep. 1996.
- JULIAN, C. G. Dermatology in general practice. **British Journal of Dermatology**, Oxford, v. 141, n. 3, p. 518-520, Sep. 1999.
- MAMEDE, S. et al. Reflection as a strategy to foster medical students' acquisition of diagnostic competence. **Medical Education**, Oxford, v. 46, n. 5, p. 464-472, May 2012.
- MAMEDE, S. et al. How Can Students' Diagnostic Competence Benefit Most From Practice With Clinical Cases? The Effects of Structured Reflection on Future Diagnosis of the Same and Novel Diseases. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 89, n. 1, p. 121-127, Jan. 2014.
- MAMEDE, S.; SCHMIDT, H. G.; PENAFORTE, J. C. Effects of reflective practice on the accuracy of medical diagnoses. **Medical Education**, Oxford, v. 42, n. 5, p. 468-475, May 2008a.
- MAMEDE, S.; SCHMIDT, H. G.; PENAFORTE, J. C. Effects of reflective practice on the

accuracy of medical diagnoses. **Medical Education**, Oxford, v. 42, n. 5, p. 468-475, May 2008b.

MODI, J. N. et al. Teaching and Assessing Clinical Reasoning Skills. **Indian pediatrics**, New Delh, v. 52, n. 9, p. 787-94, Sep. 2015.

NORMAN, G. R. et al. The development of expertise in dermatology. **Archives of Dermatology**, Chicago, v. 125, n. 8, p. 1063-1068, 1989.

REES, J. et al. Utility of Non-rule-based Visual Matching as a Strategy to Allow Novices to Achieve Skin Lesion Diagnosis. **Acta Dermato Venereologica**, [S.l.], v. 91, n. 3, p. 279-283, 2011.

SCHMIDT, H. G.; MAMEDE, S. How to improve the teaching of clinical reasoning: A narrative review and a proposal **Medical Education**, Oxford, v. 49, n. 10, p. 961-973, Oct. 2015.

SCHMIDT, H. G.; RIKERS, R. M. J. P. How expertise develops in medicine: Knowledge encapsulation and illness script formation **Medical Education**, Oxford, v. 41, n. 12, p. 1133-1139, Dec. 2007.

VAN MERRIENBOER, J. J.; SWELLER, J. Cognitive load theory in health professional education: design principles and strategies. **Medical Education**, Oxford, v. 44, n. 1, p. 85-93, 2010.

WHITING, G. et al. General practice trainees' clinical experience of dermatology indicates a need for improved education: a cross-sectional analysis from the registrar clinical encounters in training study. **Australasian Journal of Dermatology**, Sydney, 2016. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ajd.12493/full>>. Acesso em: 7 set. 2017.

**APÊNDICE A - Caso exemplo grupo reflexão****Para o grupo reflexão (GR): Página 1****Caso exemplo:**

Uma criança, sexo masculino, 7 anos de idade, vem ao ambulatório com sua mãe que informa uma lesão na ponta do dedo indicador direito em crescimento há cerca de 3 meses. A criança nega dor no local e não se incomoda com a lesão.

Observe a fotografia abaixo e responda a pergunta:

(Tempo 1 minuto)



Qual o diagnóstico mais provável ?

Resposta: *Verruga vulgar.*

***Aguarde o aviso do monitor e vire a página na hora certa!***

**Para o grupo reflexão (GR): Página 2**

**Caso exemplo:**

Uma criança, sexo masculino, 7 anos de idade, vem ao ambulatório com sua mãe que informa uma lesão na ponta do dedo indicador direito em crescimento há cerca de 3 meses. A criança nega dor no local e não se incomoda com a lesão.

Observe a fotografia abaixo e faça as atividades.

(Tempo 5 minutos)



**Agora complete o quadro abaixo como no exemplo anterior:**

	No aspecto visual o que favorece a sua hipótese	No aspecto visual que desfavorece a sua hipótese	Quais os elementos não visuais da história favorecem o diagnóstico	Quais os elementos não visuais da história desfavorecem o diagnóstico
1ª hipótese Verruga viral	Superfície áspera, localização, cor da pele, papula	Não vi os pontos pretos na superfície	Tempo de evolução, ausência de sintomas, idade	
2ª hipótese carcinoma	Lesão papulosa no dedo	Assintomático e sem ulceração	Não há	Idade criança e evolução
3ª hipótese Tungiasse – bicho de pé	Pápula no dedo	Não tem ponto preto central	Não há	Tempo, sem sintomas

**APÊNDICE B - Caso exemplo grupo controle****Para o grupo controle (GC): Página 1**

Caso exemplo:

Uma criança, sexo masculino, 7 anos de idade, vem ao ambulatório com sua mãe que informa uma lesão na ponta do dedo indicador direito em crescimento há cerca de 3 meses. A criança nega dor no local e não se incomoda com a lesão.



**Observe a fotografia abaixo e cite o diagnóstico mais provável:**

**(Tempo 1 minuto)**

Resposta: Verruga Viral

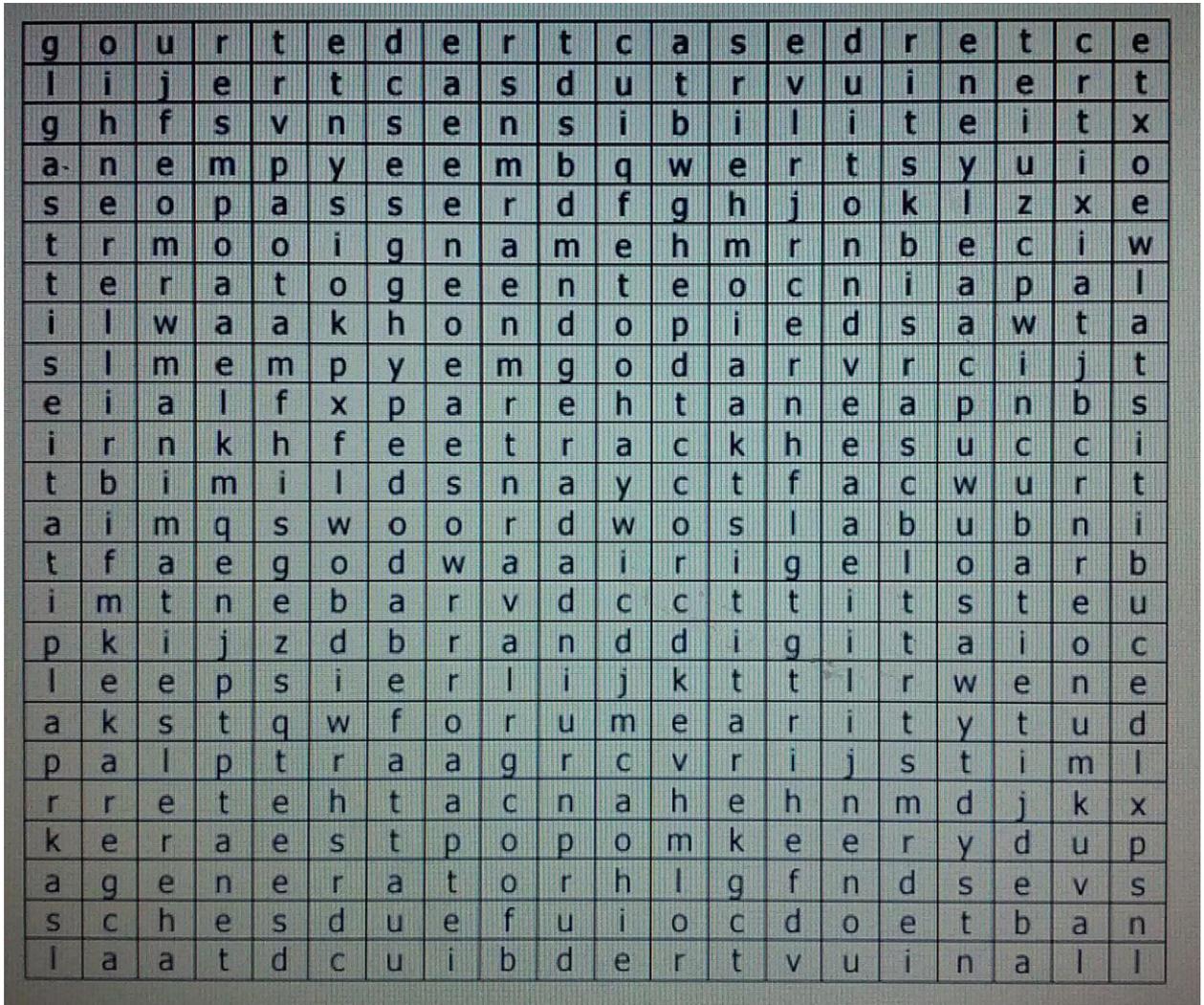
**Vire a página quando o monitor orientar.**

**Para o grupo controle (GC): Página 2**

**Liste dois diagnósticos diferenciais:**

**Resposta: Molusco contagioso e calosidade**

Identifique no caça-palavras abaixo o maior número possível de palavras que você puder no tempo disponível: (Tempo 5 minutos)



**APÊNDICE C: Caso 1 e 2 do bloco 2 casos (o mesmo para os grupos reflexão e controle)****BLOCO II  
GRUPOS I e II****Instruções :**

Leia cuidadosamente as instruções a seguir:

Nas páginas seguintes deste bloco, você vai receber 12 casos clínicos. Sua tarefa é fazer o diagnóstico destes casos. Você deve escrever o diagnóstico mais provável para o caso da forma mais completa e precisa possível. Por exemplo, escreva “foliculite bacteriana aguda” e não simplesmente “foliculite” ou “infecção bacteriana”.

- Escreva um único diagnóstico. Mesmo que você considere mais de uma alternativa, escolha a hipótese diagnóstica que lhe parece mais provável para o caso. A seguir, escreva duas hipóteses diagnósticas que você também consideraria possíveis para este caso e fariam parte do seu diagnóstico diferencial.

Você tem um tempo total de 30 minutos para diagnosticar todos os casos. Assim que você concluir o diagnóstico de um caso, passe para o seguinte. Seu professor vai lhe avisar quanto tempo resta em alguns momentos durante a sessão, para que você possa trabalhar de forma a concluir todos os casos.

- Os casos são apresentados em uma sequência aleatória em cada bloco. Simplesmente resolva os casos na ordem em que eles vêm em seu bloco, de forma individual e em silêncio.
- Aguarde até que o instrutor dê o sinal para iniciar.

Obrigado por sua participação!

**CASO 1:**

A.L.M feminina, 27 anos lesões recorrentes.

Observe a fotografia abaixo e responda:

(Tempo 30 segundos)



Qual o diagnóstico mais provável para este caso? Escreva uma única hipótese diagnóstica.

---

Que diagnósticos alternativos você consideraria?

---

---

**CASO 2:**

J.L.P.S. 12 anos lesões no couro, perda dos cabelos no local, 2 meses de evolução.

Observe a fotografia abaixo e responda:

(Tempo 30 segundos)



Qual o diagnóstico mais provável para este caso? Escreva uma única hipótese diagnóstica.

---

Que diagnósticos alternativos você consideraria?

---

---

**ANEXO A - Comprovante de envio para apresentação de pôster no COBEM 2017**

Edição de Trabalho



Home      Trabalhos

---

### Trabalho Enviado com Sucesso

Dados do Trabalho

ID Trabalho: 800  
Título: **USO DE REFLEXÃO ESTRUTURADA PARA AUMENTAR A ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DE CASOS DERMATOLÓGICOS EM ALUNOS DE MEDICINA**  
Eixo: **EIXO I - Formação Médica: Educação e as práticas pedagógicas**  
Subeixo: **EIXO I 5.Aspectos pedagógicos**  
Forma Preferencial de Apresentação: **Pôster**  
Categoria: **Trabalho Científico Original**  
Instituição: **FACULDADE DE MEDICINA DA UNIFENAS**  
Palavras-chave: **reflexão estruturada, dermatologia, ensino, acurácia, diagnóstico**  
Autores: **Paulo Raymundo Brandão Teixeira;galileu bonifacio da costa filho;Alexandre Sampaio Moura**  
Autor principal: **Paulo Raymundo Brandão Teixeira**  
Autor docente/preceptor: **Alexandre Sampaio Moura**  
Apresentador: **galileu bonifacio da costa filho**  
Resumo: **Enviado em 27/08/2017 12:21**  
Carta / Declaração: **Enviado em 27/08/2017 12:21**

**ANEXO B - Parecer do CEP**

UNIVERSIDADE JOSÉ  
ROSÁRIO VELLANO/UNIFENAS

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Uso de reflexão estruturada para aumentar a acurácia diagnóstica de casos dermatológicos em alunos de medicina

**Pesquisador:** PAULO RAYMUNDO BRANDAO TEIXEIRA

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 62913316.0.0000.5143

**Instituição Proponente:** Universidade José Rosário Vellano/UNIFENAS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.959.653

**Apresentação do Projeto:**

Adequada.

**Objetivo da Pesquisa:**

Adequado.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Adequados.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Adequados.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Nada digno de nota.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

**Endereço:** Rodovia MG 179 km 0

**Bairro:** Campus Universitário

**CEP:** 37.130-000

**UF:** MG

**Município:** ALFENAS

**Telefone:** (35)3299-3137

**Fax:** (35)3299-3137

**E-mail:** comitedeetica@unifenas.br

UNIVERSIDADE JOSÉ  
ROSÁRIO VELLANO/UNIFENAS



Continuação do Parecer: 1.959.653

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_806315.pdf	02/03/2017 14:36:09		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta_Coord_Medicina.pdf	02/03/2017 14:35:19	PAULO RAYMUNDO BRANDAO TEIXEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PREST.docx	02/03/2017 14:33:56	PAULO RAYMUNDO BRANDAO TEIXEIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracaopesq.jpg	09/12/2016 12:27:52	PAULO RAYMUNDO BRANDAO TEIXEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Brochura.pdf	25/11/2016 15:52:33	PAULO RAYMUNDO BRANDAO TEIXEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	25/11/2016 15:32:07	PAULO RAYMUNDO BRANDAO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ALFENAS, 10 de Março de 2017

Assinado por:  
MARCELO REIS DA COSTA  
(Coordenador)

Endereço: Rodovia MG 179 km 0  
Bairro: Campus Universitário CEP: 37.130-000  
UF: MG Município: ALFENAS  
Telefone: (35)3299-3137 Fax: (35)3299-3137 E-mail: comitedeetica@unifenas.br

## ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado para participar como voluntário de uma pesquisa proposta pela UNIVERSIDADE JOSÉ DO ROSÁRIO VELLANO que está descrita em detalhes abaixo. Para decidir se você deve concordar ou não em participar desta pesquisa, leia atentamente todos os itens a seguir que irão informá-lo e esclarecê-lo de todos os procedimentos, riscos e benefícios pelos quais você passará, segundo as exigências da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

### 1 Identificação do(a) voluntário(a) da pesquisa:

Nome: \_\_\_\_\_

Identidade: \_\_\_\_\_ Órgão Expedidor: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Gênero: \_\_\_\_\_

### 2 Dados da pesquisa:

- a. **Título do Projeto:** Uso da reflexão estruturada para aumentar a acurácia diagnóstica de casos dermatológicos em alunos de medicina
- b. Universidade José do Rosário Vellano, Faculdade de Medicina, Campus Itapoã, Belo Horizonte.
- c. Projeto:
  - ( X ) Unicêntrico                      ( ) Multicêntrico
- d. Coparticipante: Não se aplica
- e. Patrocinador: Não se aplica
- f. Professor Orientador: Alexandre Sampaio Moura.

Pesquisador Responsável: (X) Estudante de Pós-graduação ( ) Professor Orientador

### 3. Objetivo da pesquisa:

Avaliar o impacto de diferentes orientações para resolução de casos clínicos dermatológicos na acurácia diagnóstica.

### 4 Justificativa da pesquisa:

O aprendizado significativo deve ser buscado insistentemente, pois carrega com ele a atribuição de novos significados a antigos conceitos que se modificam dinamicamente e

produzem conhecimentos duradouros, capazes de servir como base para futuros aprendizados. O impacto positivo de determinadas orientações no ensino do raciocínio clínico já foi demonstrado pelo orientador em trabalhos anteriores, mas a aplicação deste conceito no ensino da dermatologia é inovadora.

### **5 Descrição detalhada e explicação dos procedimentos realizados:**

Estudo de intervenção utilizando diferentes estratégias de orientação para resolução de casos clínicos em estudantes de medicina do 4º ano do curso de Medicina. Serão selecionados 80 alunos divididos, por amostragem aleatória simples, em dois grupos.

O estudo será composto de dois momentos. O primeiro momento, com duração de 60 minutos, envolverá a resolução de 12 casos clínicos dermatológicos seguindo determinadas orientações específicas. Neste primeiro momento os alunos ficarão em duas salas distintas pois cada grupo receberá uma instrução diferente para resolver os casos clínicos. O segundo momento, realizado sete dias após o primeiro, terá duração de 30 minutos e nele você resolverá outros 12 casos clínicos dermatológicos, mas desta vez de maneira livre. Nos dois momentos você ficará em uma sala de aula na faculdade de medicina da UNIFENAS com outros alunos e um professor.

### **6 Descrição dos desconfortos e riscos da pesquisa:**

( X ) Risco Mínimo   ( ) Risco Baixo   ( ) Risco Médio   ( ) Risco Alto

Durante o estudo você pode ficar cansado ou se sentir constrangido ao resolver os casos clínicos, mas ressaltamos que você poderá interromper sua participação ou se retirar do estudo a qualquer momento, se desejar.

### **7 Descrição dos benefícios da pesquisa:**

Ao final da atividade os alunos terão uma discussão sobre as principais síndromes dermatológicas o que proporcionará um momento de aperfeiçoamento dos conhecimentos em dermatologia. Além disso, os alunos receberão certificado de participação no estudo que poderá ser utilizado para contabilização de horas nas atividades complementares obrigatórias para conclusão do curso.

### **8 Despesas, compensações e indenizações:**

- a. Você não terá despesa pessoal para participar desta pesquisa que será realizada nas dependências da própria Unifenas-BH em um horário apropriado, logo após o horário letivo, não exigindo deslocamento.
- b. Você não terá compensação financeira relacionada à sua participação nessa pesquisa.

**9 Direito de confidencialidade:**

- a. Você tem assegurado que todas as suas informações pessoais obtidas durante a pesquisa serão consideradas estritamente confidenciais e os registros estarão disponíveis apenas para os pesquisadores envolvidos no estudo.
- b. Os resultados obtidos nessa pesquisa poderão ser publicados com fins científicos, mas sua identidade será mantida em sigilo.
- c. Imagens ou fotografias que possam ser realizadas se forem publicadas, não permitirão sua identificação.

**10 Acesso aos resultados da pesquisa:**

Você tem direito de acesso atualizado aos resultados da pesquisa, ainda que os mesmos possam afetar sua vontade em continuar participando da mesma.

**11 Liberdade de retirada do consentimento:**

Você tem direito de retirar seu consentimento, a qualquer momento, deixando de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu cuidado e tratamento na instituição.

**12 Acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa:**

Você tem garantido o acesso, em qualquer etapa da pesquisa, aos profissionais responsáveis pela mesma, para esclarecimento de eventuais dúvidas acerca de procedimentos, riscos, benefícios, etc., através dos contatos abaixo:

Pesquisador responsável

Paulo Raymundo Brandão Teixeira

Telefone: (31) 3051 2992

Email: [paulo.teixeira@unifenas.br](mailto:paulo.teixeira@unifenas.br)

### **13 Acesso à instituição responsável pela pesquisa:**

Você tem garantido o acesso, em qualquer etapa da pesquisa, à instituição responsável pela mesma, para esclarecimento de eventuais dúvidas acerca dos procedimentos éticos, através do contato abaixo:

Comitê de Ética - UNIFENAS:

Rodovia MG 179, Km 0, Alfenas – MG

Tel: (35) 3299-3137

Email: [comitedeetica@unifenas.br](mailto:comitedeetica@unifenas.br)

Segunda à sexta-feira das 14:00h às 16:00h

Fui informado verbalmente e por escrito sobre os dados dessa pesquisa e minhas dúvidas com relação a minha participação foram satisfatoriamente respondidas.

Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, os desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos pesquisadores e à instituição de ensino.

Tive tempo suficiente para decidir sobre minha participação e concordo voluntariamente em participar desta pesquisa e poderei retirar o meu consentimento a qualquer hora, antes ou durante a mesma, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

A minha assinatura neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dará autorização aos pesquisadores, ao patrocinador do estudo e ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVERSIDADE JOSÉ DO ROSÁRIO VELLANO, de utilizarem os dados obtidos quando se fizer necessário, incluindo a divulgação dos mesmos, sempre preservando minha identidade.

Assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse.

Belo Horizonte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

---

Voluntário

---

Pesquisador responsável