

A eficácia dos *Flashcards* para o estudo autodirigido na monitoria de histologia
The effectiveness of Flashcards for the self-organized study in monitoring histology

Francisco Pedro Olimpio de Albuquerque Sales¹

José Klauber Roger Carneiro²

Maria Auxiliadora Silva Oliveira³

Recebido em: 18/01/2019

Aprovado em: 05/07/2019

Publicado em: 30/07/2019

Resumo

Os *flashcards* são pequenos cartões feitos de papel utilizados como método para a autoaprendizagem. Em cada pedaço de papel escreve-se algo que se quer aprender, geralmente, de um lado escreve-se uma pergunta ou palavras-chave de um determinado conteúdo, e no verso há uma resposta ou um comentário à pergunta ou palavras-chave feita. Na monitoria, que é um serviço de apoio pedagógico e visa oportunizar o desenvolvimento de habilidades técnicas e o aprofundamento teórico do acadêmico, foi utilizada essa estratégia de estudo, que consiste principalmente em uma técnica de repetição espaçada. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a eficácia dos *flashcards* como ferramenta de aprendizagem e qual técnica de estudo é preferida pelos estudantes participantes desta pesquisa. Este estudo é do tipo transversal, quantitativo e descritivo o qual o instrumento de coleta utilizado foi um questionário com questões fechadas. Observou-se que 93,33% dos pesquisados, responderam que os *flashcards* são eficazes como técnica de estudo, e 73,33% ficaram satisfeitos com o desempenho na disciplina de Histologia. Dos estudantes investigados, 53,33% afirmaram boa memorização com essa estratégia de ensino. Com esses resultados, conclui-se que os *flashcards* são ferramentas importantes para o processo de aprendizagem, principalmente a longo prazo.

Palavras-chave: Aprendizagem; Educação; memória de longo prazo.

Abstract

Flashcards are small cards made of paper used as a method for self-learning. On each piece of paper one writes something that one wants to learn, usually one side writes a question or keywords of a certain content, and in the verse there is an answer or a comment to the question or keywords made. In monitoring, which is a pedagogical support service and aims to promote the development of technical skills and the theoretical deepening of the academic, this study strategy was used, which consists mainly of a technique of spaced repetition. The present study aimed to evaluate the effectiveness of flashcards as a learning tool and which study technique is preferred by the students participating in this research. This study is of a cross-sectional, quantitative and descriptive type, and the collection instrument used was a questionnaire with closed questions. It was observed that 93.33% of respondents answered that flashcards are effective as a study technique, and 73.33% were satisfied with performance in the discipline of Histology. Of the students investigated, 53.33% affirmed good memorization with this teaching strategy. With these results, we conclude that flashcards are important tools for the learning process, especially in the long term.

Keywords: Learning; Education; Memory Long-term.

1. Acadêmico do curso de Medicina do Centro Universitário Inta - UNINTA, monitor da disciplina de Histologia Humana. <https://orcid.org/0000-0002-4386-1228> E-mail: myresearchbio@gmail.com

2. Doutor, docente do curso de Medicina do Centro Universitário Inta – UNINTA. <https://orcid.org/0000-0001-8849-5498> E-mail: myresearchbio@hotmail.com

3. Mestra. Docente do curso de Medicina do Centro Universitário Inta – UNINTA. <https://orcid.org/0000-0002-2850-146X> E-mail: ecobio@zipmail.com.br

SALES, F.P.O.A.; CARNEIRO, J.G.C.; OLIVEIRA, M.A.S.

INTRODUÇÃO

Segundo Pruzan (2006) os *flashcards* foram usados pela primeira vez em meados do século XIX pelo professor inglês Favell Lee (em 1834), trata-se de um conjunto de cartões fonéticos, denominados de *Reading Disentangled*. Posteriormente, em 1987, foi criado o algoritmo SuperMemo pelo polonês Piotr Wozniak. Este programa salva um banco de dados de perguntas e respostas elaboradas pelo estudante. Ao revisar informações armazenadas, o programa utiliza o algoritmo SuperMemo para determinar quais perguntas apresentar ao usuário. O estudante então responde à questão e classifica sua retirada, e sua classificação é usada para calcular com que frequência a pergunta deverá ser mostrada novamente, logo, perguntas classificadas como “difícil”, aparecem em um período de tempo menor. O SuperMemo foi muito eficaz, principalmente em relação à aprendizagem de informações complexas (WOZNIAK, 1992).

A estratégia de estudo usando os *flashcards* utiliza os princípios de recordação ativa e repetição espaçada. O inverso de memória de reconhecimento, que envolve a percepção de uma resposta baseado na familiaridade (MANNIS et al., 2003). A recordação ativa demanda do aluno a recuperação de uma resposta com exatidão (HART-MATYAS et al., 2018). Já a repetição espaçada afirma que no período de vinte e quatro horas após adquirir um conhecimento, a revisão inicial deve compreender dez minutos para cada hora de aula e após sete dias. Para cada hora de aula são necessários apenas cinco minutos para “reativar” o mesmo conteúdo; ao final de um mês, é preciso de apenas dois a quatro minutos para obter novamente o conhecimento adquirido (SILVA; CARNIELLO; CARNIELLO, 2015). Ou seja, a repetição espaçada consiste na exposição repetida de uma determinada informação em um período de tempo crescente. Estudos comprovaram que esses princípios são eficazes para aprimorar a recordação de memória de longo prazo (MORRIS et al. 2005; KERFOOT, 2010; STORM et al., 2010; DOBSON, 2012).

A formação médica na graduação exige no currículo uma expectativa de que os estudantes dominem grandes quantidades de conteúdo, por isso a importância dos programas de monitorias no ensino superior. A monitoria do curso de graduação em Medicina do Centro Universitário Inta – UNINTA visa oportunizar o aprofundamento teórico e prático do conteúdo de Histologia que está vinculado ao módulo de Biologia do Desenvolvimento, oferecido no 1º semestre da grade curricular do curso. O projeto de monitoria propicia a interdisciplinaridade e ao estudante obter o conteúdo na visão de um discente, contudo contando com o auxílio de um docente, facilitando e maximizando o

SALES, F.P.O.A.; CARNEIRO, J.G.C.; OLIVEIRA, M.A.S.

aprendizado desses estudantes, despertando o interesse na importância da disciplina acadêmica.

O presente estudo teve como objetivo evidenciar a eficácia dos *flashcards* como método de aprendizado na formação universitária, avaliar qual estratégia de estudo é preferido entre os estudantes e analisar a participação e a efetividade dos monitores durante o programa de monitoria.

METODOLOGIA

O estudo é do tipo descritivo (pois descreve e apresenta os fatos e fenômenos de determinada realidade), transversal (pelo o fato de ocorrer em apenas um momento, sem continuidade ou acompanhamento contínuo) e quantitativo (por serem expostos os dados de forma estatística, utilizando técnicas matemáticas) (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003; DALFOVO; LANA; SILVEIRA, 2008; GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

O estudo foi realizado com 30 alunos que representaram 30% dos estudantes que cursaram o primeiro semestre do curso de Medicina de uma instituição privada do norte do Ceará/Brasil, no período de 2018.1.

Como instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário com questões objetivas que avaliassem somente o recurso dos *flashcards* assim como o desempenho do monitor. Não foi objetivo do presente estudo traçar o perfil destes estudantes. A coleta de dados ocorreu em um único momento: em duas turmas de 100 estudantes, ao término do módulo da disciplina de Biologia do Desenvolvimento. A coleta dos dados dos estudantes ocorreu em sala de aula, sendo o tempo de aplicação de aproximadamente 30 minutos. esse questionário foi aplicado após o estudo com os *flashcards*. Os questionários foram devolvidos com total anonimato, possibilitando respostas sem influência por coleguismo. Foram excluídos do estudo os acadêmicos que não utilizaram *flashcards* como ferramenta de estudo, uma vez que se teve a intenção de investigar o uso desse recurso.

Os *flashcards* foram enviados pelos monitores da disciplina de Histologia via e-mail para todos os estudantes da disciplina, sendo que os mesmos foram instruídos sobre a forma correta de utilizá-los e, após o estudo autogerido, tentassem responder aos cartões. O conteúdo dos *flashcards* foram imagens de peças histológicas, fotografadas pelo monitor (autor) onde os estudantes tinham que identificar os tecidos. Os cards que apresentassem dificuldade de responder ou respondesse de forma incorreta, fossem separados e revistos com mais frequência até fixação do conteúdo. Salienta-se que este

SALES, F.P.O.A.; CARNEIRO, J.G.C.; OLIVEIRA, M.A.S.

momento de aplicação dos flashcards foi após a aula do professor responsável pela disciplina de Histologia.

Para se avaliar a eficácia dos flashcards foram utilizadas perguntas (questionário) que fornecessem informações sobre o desempenho em provas e qual o nível de aprendizado obtido utilizando esse método de estudo. Esse questionário não é validado, porém elencou as perguntas que permitissem chegar aos objetivos propostos. A aplicação destas perguntas foi direcionada aos estudantes que utilizaram desta ferramenta de estudo (flashcards). Para analisar qual estratégia de estudo é preferida pelos acadêmicos, foi perguntado sobre o autoestudo destes. E para avaliar a participação e a eficácia dos monitores foram usadas perguntas quanto à didática, o interesse pelo aprendizado do aluno e a disponibilidade dos monitores.

Os resultados foram expressos em frequência absoluta e relativas. Elaborou-se tabelas utilizando do programa Microsoft Excell.

O presente trabalho foi desenvolvido de acordo a resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo manteve o anonimato e adotou-se os quatro princípios básicos da biótica, como consta a portaria nº.466/12 do Ministério da Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, evidencia-se a avaliação das atividades de monitoria de histologia no curso de Medicina de uma instituição privada do norte do Estado do Ceará. Dentre os pesquisados, 86,66% responderam que os *flashcards* enviados pelos monitores da disciplina de Histologia estavam didáticos (bem elaborados, de fácil percepção, instrutivo), 6,66% responderam que os *flashcards* não estavam didáticos e 6,66% que estavam razoavelmente didáticos. Vale enfatizar que o programa de monitoria permite ao monitor interagir com atividades didáticas e repassadas a ele pelo professor da disciplina. Ainda, o planejamento de estratégias e o preparo de materiais de estudo, bem como as ações adotadas frente as situações encontradas em sala de aula, servindo como meios de aprimorar o conhecimento da didática e facilitando o processo de aprendizagem desses estudantes monitores e dos estudantes em geral (SOUSA JUNIOR et al., 2009).

Tabela 1. Análise da avaliação do desempenho do monitor da disciplina de Histologia.

SALES, F.P.O.A.; CARNEIRO, J.G.C.; OLIVEIRA, M.A.S.

Variáveis analisadas	Sim		Moderado		Não	
	n	%	n	%	n	%
Didática dos <i>FlashCards</i>	26	86,66	02	6,66	02	6,66
Interesse do monitor	28	93,33	00	0	02	6,66
Acessível e disponível	26	86,66	04	13,33	00	0

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A prática da monitoria é uma atividade que exige maior conhecimento da disciplina, capacidade de retransmissão do conteúdo e habilidade nos procedimentos didáticos expostos para motivar o estudante no processo de aprendizado (SOARES; SILVA, 2009). Ademais, para a evolução do ensino nos programas de monitorias de disciplina, é necessário que o monitor use ferramentas facilitadoras do processo de aprendizagem, buscando a melhor estratégia de assimilação das aulas ministradas previamente pelos docentes (SANTOS et al., 2016).

Um total de 93,33% (Tabela 1), afirmaram que os monitores demonstraram interesse pelo seu aprendizado, com apenas 6,66% respondendo que não houve interesse dos monitores, e nenhum respondeu de forma razoável.

Souza (2009) afirma que a importância da monitoria nas disciplinas do ensino superior excede o caráter de obtenção de um título, seja no aspecto pessoal de ganho intelectual do monitor, seja na contribuição dada aos estudantes monitorados. Porém a principal contribuição é, principalmente, na relação interpessoal de troca de conhecimentos entre os professores da disciplina e o aluno monitor. O projeto de monitoria visa auxiliar o docente, facilitar e maximizar o aprendizado dos acadêmicos, além de despertar o interesse na disciplina acadêmica.

Ainda na tabela 1, é possível visualizar que os monitores se mostraram acessíveis e disponíveis, já que 86,66% dos estudantes afirmaram isso, com 13,33% dos estudantes dizendo que razoavelmente, e nenhum respondeu de maneira negativa. Estudos realizados por Gomes et al. (2017), demonstram que a disponibilidade do monitor é um dos fatores que influencia, embora que pouco, o interesse dos estudantes em comparecer às monitorias. Com relação a isso, nesse estudo, monitores de Histologia, mostraram-se

SALES, F.P.O.A.; CARNEIRO, J.G.C.; OLIVEIRA, M.A.S.

assíduos e pontuais, pois 73,33% dos estudantes entrevistados apontaram que os monitores cumpriram com excelência os compromissos da monitoria; de acordo com 20% o compromisso foi bom e para 6,66% razoavelmente e nenhum respondeu de forma negativa.

Ser monitor requer compromisso como estudante, pois como tal, o mesmo não pode falhar com frequência no ato de ajudar os acadêmicos na disciplina. O monitor é a ligação entre o professor e demais estudantes, e ajudará na função de assimilação das matérias abordadas, ele deve promover essa mediação, como aluno os demais o vem como igual, tornando mais fácil a busca para esclarecer possíveis dificuldades encontradas no conteúdo da disciplina (CORDEIRO; OLIVEIRA, 2011).

Na tabela 2, são mostradas as influências dos *flashcards* no desempenho dos estudantes na disciplina de Histologia, o nível de aprendizado obtido com esta metodologia de estudo e qual a possível sua eficácia como método de ensino. Nota-se que, 73,33% dos pesquisados responderam que tiveram bom desempenho com essa estratégia, 13,33% responderam que foi excelente, 6,66% que foi razoável e 6,66% que foi ruim. No entanto, as diferenças individuais entre os estudantes devem ser consideradas, principalmente com relação à aprendizagem, pois esta é pessoal e encontra-se relacionada com os conhecimentos do aluno.

Tabela 2. Análise da avaliação da eficácia dos *flashcards* como recurso para estudo.

Variáveis analisadas	Pouco		Moderado		Bom		Excelente	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Desempenho com <i>Flashcards</i>	02	6,66	02	6,66	22	73,3	04	13,3
Nível de aprendizado	02	6,66	02	6,66	16	53,3	10	33,3

Fonte: Dados da pesquisa(2019).

Um total de 53,33% dos estudantes, afirmaram que o nível de aprendizagem com os *flashcards* foi bom, 33,33% responderam que foi excelente, 6,66% que foi razoável, e 6,66% que foi ruim (Tabela 2).

SALES, F.P.O.A.; CARNEIRO, J.G.C.; OLIVEIRA, M.A.S.

Os resultados confirmam as pesquisas de Abreu; Masetto (1989), que relataram que o monitor é considerado um estudante em formação, que possui conhecimento sobre um determinado conteúdo e que auxilia outros estudantes a se desenvolverem no processo de ensino e aprendizagem.

Tabela 3. Análise da percepção dos estudantes acerca do uso da estratégia dos *Flashcards*.

Variáveis analisadas	Sim		Não	
	n	%	N	%
Flashcards é estratégia eficaz	28	93,33	02	6,66
Flashcards é suficiente	24	80	06	20

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Na tabela 3, evidencia-se que os *flashcards* são eficazes, já que 93,33% dos estudantes responderam de forma positiva, e 6,66% responderam que essa ferramenta não é eficaz.

Estudos comprovam a eficácia dessa metodologia de aprendizagem. Os autores Yeung et al. (2016) utilizaram a ferramenta em sua pesquisa para melhorar a adesão ao tratamento em pacientes com diabetes mellitus, insuficiência cardíaca e hipertensão arterial, onde o medicamento com menor adesão era a metformina e após 180 dias a adesão aumentou após o uso dos *flashcards* com os pacientes. No estudo de Deng; Gluckstein e Larsen (2015), os autores concluíram que estudantes de Medicina que utilizaram a técnica, obtiveram um melhor desempenho na etapa 1 do Exame de Licenciamento Médico dos Estados Unidos (USMLE). Já Evans et al. (2016) usaram a estratégia para o tratamento de afasia progressiva primária em uma paciente, que é uma doença a qual o paciente tem dificuldade em lembrar o nome de um objeto ou pessoa (anomia) e ao final de 20 meses, a paciente demonstrou a reaprendizagem de 139 palavras, das 591 tratadas. Em outro estudo realizado em Munique, com 80 alunos entre o terceiro e quinto ano do curso de Medicina, os autores concluíram que o método *flashcards* utilizado no estudo mostrou-se excelente para o aprendizado dos estudantes (SCHMIDMAIER et al., 2011).

Um total de 80% dos estudantes afirmou que a técnica utilizando *flashcards* foram suficientes para o seu aprendizado, 20% afirmaram que não, 66,66% relataram que os

SALES, F.P.O.A.; CARNEIRO, J.G.C.; OLIVEIRA, M.A.S.

resumos foram métodos complementares, e 33,33% relataram que os mapas conceituais foram métodos complementares (Tabela 3). Létourneau (2011) afirma que, as vantagens do exercício de elaborar resumos são possibilidades de descobrir as obras de um autor, apreciar as sutilezas de sua reflexão, assimilar novos conhecimentos e familiarizar-se com técnicas, métodos de trabalho e procedimentos de análise. Outros estudos (SURAPANENI; TEKIAN, 2013; TORRE et al., 2007), afirmam que uso dos mapas conceituais são uma estratégia que aprimoram as habilidades de raciocínio e aprendizado dos estudantes de Medicina, bem como sua compreensão mais profunda do conteúdo, seja como um método complementar ou não.

Na tabela 4, 53,33% dos estudantes relataram preferir resumos, 26,66% preferem *flashcards*, 20% preferem auto-explicação, e nenhum preferiu mapas conceituais.

Tabela 4. Análise da Avaliação de qual técnica de estudo é preferido entre os estudantes.

Variáveis analisadas	Flashcards		Resumos		Auto-explicação		Mapas Conceituais	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Qual técnica é preferida	08	26,66	16	53,33	06	20	00	0

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Para Salomon (2001), resumir faz parte do cotidiano dos estudantes, no entanto, esse exercício se torna mais frequente na universidade. O autor revela que os alunos têm dificuldades em elaborar resumos, identificar as ideias centrais e detalhes do texto lido. Desse modo, o autor indica duas principais “fontes” de dificuldades: inerentes ao estudante, a qual o principal problema é o fato da necessidade de classificar o que é fundamental, integrante ou acessório; e inerentes ao texto, que há aspectos quanto ao estilo e a temática que podem interferir na leitura e na compreensão de um texto. Assim, segundo o autor, o aluno acaba retirando de forma apressada e de forma irrefletida, trechos não essenciais do texto.

Já para Silva; Carniello; Carniello (2015), o melhor método para autoaprendizagem é a repetição espaçada, ou seja, os *flashcards* podem ser empregados como recurso para essa estratégia de aprendizagem. No entanto, um obstáculo desse método é a grande

SALES, F.P.O.A.; CARNEIRO, J.G.C.; OLIVEIRA, M.A.S.

demanda de tempo para a elaboração de uma quantidade considerável de cartões. Sendo assim, os autores sugerem que os *flashcards* sejam elaborados por um grupo de estudantes, sendo então compartilhados entre os integrantes do grupo. Em outro estudo, Larsen; Butler e Roediger (2013), afirmam que essa estratégia de estudo é mais eficaz do que a auto-explicação para retenção de conhecimento a longo prazo.

Como observado na tabela 5, 66,66% apontam que utilizaram os *flashcards* enviados pelos monitores para uma das provas, 20% para ambas as provas, e apenas 13,33% não utilizou os cartões da monitoria.

Tabela 5. Análise do uso dos *Flashcards* pelos estudantes durante o período de realização de provas.

Variáveis	Para duas provas		Para uma prova		Não utilizou	
	n	%	n	%	n	%
Analizadas						
Utilizou os <i>Flashcard</i> enviados	06	20	20	66,66	4	13,33

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Segundo Lopes et al. (2016), a reprodutibilidade de uma prática que deu certo deve, sem dúvida, ser mantida, uma vez que atingindo sucesso em um momento, deverá assim acontecer em outros.

Como observado na tabela 6, 46,66% dos estudantes afirmaram ter gostado da seção “testando seus conhecimentos”, a qual havia questões de múltiplas escolhas, semelhantes aos testes da disciplina.

Tabela 6. Análise da avaliação dos materiais produzidos pelos monitores da disciplina de Histologia.

Variáveis	Pouco		Moderado		Bom		Excelente	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Analizadas								
Gostou dos <i>Flashcards</i> enviado	02	6,66	00	0	18	60	08	26
Gostou dos	02	6,66	00	0	14	46,66	04	13,3

SALES, F.P.O.A.; CARNEIRO, J.G.C.; OLIVEIRA, M.A.S.

“Testando seu conhecimento”

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Ressalta-se que o aluno-monitor já teve a experiência das provas teóricas, sendo assim, o saber, quando compartilhado, não se divide, multiplica-se, criando uma cadeia de benefícios a todos que fazem parte desse processo. Nesse sentido, a monitoria acadêmica é uma atividade significativamente formativa, pois proporciona trocas de conhecimentos (BARBOSA; AZEVEDO; OLIVEIRA, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo, evidencia-se a eficácia da metodologia de estudo por meio de *flashcards*. Por meio desse método, os estudantes de Medicina de uma instituição privada do norte do Estado do Ceará, obtiveram um bom nível de aprendizagem e um bom desempenho nos testes do módulo de Biologia do Desenvolvimento. No entanto, os pesquisados mostraram que a técnica de estudo preferida ainda são os resumos.

A satisfação com o desempenho adquirido no módulo de Biologia do Desenvolvimento, conflui com o caráter positivo da avaliação dos monitores em relação à didática, ao interesse, à disponibilidade e à assiduidade.

Portanto, os *flashcards* demonstram ser um recurso que contribui a aprendizagem, principalmente à longo prazo. Ademais, os *flashcards* proporcionam uma técnica de estudo que pode ser compartilhada em grupo de estudantes e realizada em aplicativos digitais (*WhatsApp*), deixando o estudo mais interativo, fácil e dinâmico.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. C.; MASETTO, M. T. **O professor universitário em sala de aula**. São Paulo: MG Editores Associados, 1989.

BARBOSA, M.G., AZEVEDO, M.E. O., OLIVEIRA, M.C.A. Contribuições da monitoria acadêmica para o processo de formação inicial docente de licenciandas do curso de Ciências Biológicas da FACEDI/UECE. **Revista da SBEnBio**, n.7, s/n, 2014.

SALES, F.P.O.A.; CARNEIRO, J.G.C.; OLIVEIRA, M.A.S.

CORDEIRO, A.S.; OLIVEIRA, B.P. Monitoria acadêmica: A importância para o aluno de licenciatura em química. In: 2º Encontro de ciência e Perícia Forenses do RN, 2011, Natal. **Anais...**Natal, 2011.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**. Blumenau, v.2, n.4, p.01-13, 2008.

DENG, F., GLUCKSTEIN, J.A., LARSEN, D.P. Student-directed retrieval practice is a predictor of medical licensing examination performance. **Perspectiva Medicina e Educação**, v. 4, p. 308-313, 2015.

DOBSON, J. L. The effect of uniform versus expanding retrieval practice on the recall of physiology information. **Advances in Physiology Education**, v. 36, n. 1, p. 26–12, 2012.

EVANS, W. S., QUIMBY, M., DICKEY, M. W., DICKERSON, B. C. Relearning retaining personally-relevant words using computer-based flashcard software in primary progressive aphasia. **Front. Hum. Neurosci.**, v. 10, p. 561, 2016.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p.
Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em 09 de abril de 2017.

GOMES, M. M. R., SALES, F. P. O. A., NOBRE, A. L. C., SILVA, C. I. S. M. A importância da monitoria na formação médica e os fatores que influenciam o interesse pela monitoria. In: Colégio Médico Acadêmico do Piauí. **Anais...**, v. 24, n.1, 2017.

HART-MATYAS, M. et al. Twelve tips for medical students to establish a collaborative flashcard Project. **Medical teacher**. v.29, p.1-5, 2018.
Doi:10.1080/0142159X.2018.1426843.

MANNS, J.R., HOPKINS, R. O., REED, J. M., KITCHENER, E. G., SQUIRE, L. R. Recognition memory and the human hippocampus. **Neuron**, v. 9, n. 1, p. 171-80, 2003.

KERFOOT, B. P. Adaptive spaced education improves learning efficiency: a randomized controlled trial. **Jour. Urol.**, v. 183, p.678–681, 2010.

LARSEN, D. P., BUTLER, A. C., ROEDIGER, H. L. Comparative effects of test-enhanced learning and self-explanation on long-term retention. **Medicina e Educação**. v.47, n.7, p.674-682, 2013.

LÉTOURNEAU, Jocelyn. **Ferramentas para o pesquisador iniciante**. São Paulo: Martins Fontes, 2011. p. 19-35.

SALES, F.P.O.A.; CARNEIRO, J.G.C.; OLIVEIRA, M.A.S.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, v. 12, n. 4, p. 189-201, 2003.

LOPES, A.D.C. et al. A importância da aplicação de simulados de prova prática no módulo de Biologia do Desenvolvimento do curso de Medicina - percepção dos alunos. In: XVI Encontro de Iniciação à Docência, 2016, Fortaleza. **Anais...Fortaleza**, 2016, p.1-5.

MORRIS, P. E., FRITZ, C. O., JACKSON, L., NICHOL, E. Strategies for learning proper names: expanding retrieval practice, meaning and imagery. **Appl Cognit Psychol**, n. 19, p.779–798, 2005.

PRUZAN, T. **The Clumsiest People in Europe: Or, Mrs. Mortimer's Bad-Tempered Guide to the Victorian World**. Chicago: Bloomsbury, 2006.

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. 10. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. p. 91-120.

SANTOS, R. C et al. A importância da monitoria no processo de ensino-aprendizagem e na formação acadêmica do monitor na disciplina de farmacologia. In: XXV Encontro de Iniciação à Docência, 2016, Fortaleza. **Anais...Fortaleza**, 2016, p. 2332.

SCHMIDMAIER, R. et al. Using electronic flashcards to promote learning in medical students: retesting versus restudying. **Medicina e Educação**, v. 45, p. 1101-1110, 2011.

SILVA, D. G. A., CARNIELLO, A., CARNIELLO, A. Flashcards virtuais – técnica de repetição espaçada aplicada ao apoio na memorização do conteúdo estudado. **Revista Gestão Universitária**, v. 3, s/p, 2015.

SOARES, S. K. F., SILVA, S. M. Um novo olhar para o exercício da monitoria sob a disciplina bioquímica geral nos cursos de Agronomia, Ciências Biológicas e Zootecnia no CCA/UFPB. In: XI Encontro de Iniciação à Docência, 2009, João Pessoa. **Anais... João Pessoa**, 2009.

SOUSA JÚNIOR, J. A. de et al. Importância do monitor no ensino de química orgânica na busca da formação do profissional das ciências agrárias. In: XI Encontro de Iniciação à Docência, 2009, João Pessoa. **Anais...João Pessoa**, 2009. v. 6, n. 1, p. 1–5.

SOUZA, P. R. A. A importância da monitoria na formação de futuros professores universitários. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 12, n.61, p. 1-8, 2009.

STORM, B. C., BJORK, R. A., STORM, J. C. Optimizing retrieval as a learning event: When and why expanding retrieval practice enhances long-term retention. **Memory & Cognition**, v. 38, n. 2, p. 244–253, 2010.

SALES, F.P.O.A.; CARNEIRO, J.G.C.; OLIVEIRA, M.A.S.

SURAPANENI, K. M., TEKIAN, A. Concept mapping enhances learning of biochemistry.

Medical education online, v18, 2013

TORRE, D. M., 2007). A qualitative evaluation of Medical student learning with concept mapping. **Medical Teaching**, v. 29, n. 9, p. 949-955, 2007.

WOZNIAK, P. A.; BIEDALAK, K. **The SuperMemo Method - Optimization of Learning**. Poznan: Informatyka, 1990.

YEUNG, D. L et al. Low health literacy flashcards and móbilevídeo reinforcement to improve medication adherence in patients on oral diabetes, heart failure, and hypertension medications. **Journal of the American Pharmacists Association**, v. 57, p. 30-37, 2017.

Como citar este artigo (ABNT)

SALES, F.P.O.A.; CARNEIRO, J.G.C.; OLIVEIRA, M.A.S. A eficácia dos Flashcards para o estudo autodirigido na monitoria de histologia. *Revista Iniciação & Formação Docente*, Uberaba, MG, v. X, n. X, p. XXX-XXX, 2019. Disponível em: <inserir link de acesso>. Acesso em: inserir dia, mês e ano de acesso. DOI: inserir link do DOI.

Como citar este artigo (APA)

Sales, F.P.O.A.; Carneiro, J.G.C.; Oliveira, M.A.S (2019). A eficácia dos Flashcards para o estudo autodirigido na monitoria de histologia. *Revista Iniciação & Formação Docente*, X(X), XXX-XXX. Recuperado em: inserir dia, mês e ano de acesso de inserir link de acesso. DOI: inserir link do DOI.