

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE
CURSO DE FISIOTERAPIA

CAIO FELIPE TEIXEIRA SOARES

**EFEITO DE JOGO ITAE NO DESEMPENHO DE TESTE DE
CONHECIMENTO, SATISFAÇÃO E PERCEPÇÃO DE
APRENDIZAGEM DE ALUNOS DA DISCIPLINA “EXERCÍCIO
PROFISSIONAL E DEONTOLOGIA EM FISIOTERAPIA” DA UnB.**

BRASÍLIA, 2014.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE
CURSO DE FISIOTERAPIA

CAIO FELIPE TEIXEIRA SOARES

**EFEITO DE JOGO ITAE NO DESEMPENHO DE TESTE DE
CONHECIMENTO, SATISFAÇÃO E PERCEPÇÃO DE
APRENDIZAGEM DE ALUNOS DA DISCIPLINA “EXERCÍCIO
PROFISSIONAL E DEONTOLOGIA EM FISIOTERAPIA” DA UnB.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em Fisioterapia. Orientadora: Prof^a Dr^a Ana
Clara Bonini Rocha. Co-orientador: Eng. Ms. Jorge
Luís Barreto Perreira

BRASÍLIA, 2014.

CAIO FELIPE TEIXEIRA SOARES

**EFEITO DE JOGO ITAE NO DESEMPENHO DE TESTE DE
CONHECIMENTO, SATISFAÇÃO E PERCEPÇÃO DE
APRENDIZAGEM DE ALUNOS DA DISCIPLINA “EXERCÍCIO
PROFISSIONAL E DEONTOLOGIA EM FISIOTERAPIA” DA UnB.**

Brasília, ___/___/___

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a. Ana Clara Bonini-Rocha
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB
Orientadora

Prof.^a Dr.^o. Osmair Gomes de Macedo
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

Prof.Dr. Wagner Rodrigues Martins
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todo o colegiado de professores por todo o conhecimento repassado, em especial a minha orientadora Profª Drª Ana Clara Bonini-Rocha, a qual optou em me orientar e guiar, com muita paciência e sabedoria durante minha jornada acadêmica.

Aos meus colegas, com quem dividi conhecimentos, sorrisos e muitas experiências, e quem sem eles com certeza não teria aproveitado tanto esses últimos anos.

E a toda minha família, por me dar todo o apoio, carinho e sempre acreditar em mim.

Epígrafe

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis. *(José de Alencar).*”

RESUMO

SOARES, Caio Felipe Teixeira. PERREIRA, Jorge Luís Barreto. BONINI-ROCHA, Ana Clara. Monografia. Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2014.

A informática é algo do cotidiano das pessoas atualmente, e o educador, não somente para motivar, mas para alcançar atenção e aprendizagem, entende que é necessário adequar suas metodologias a este contexto social e cultural, incentivando o processo de aprendizagem lúdico e interativo através de jogos educacionais. O presente estudo teve como objetivo verificar o efeito de longo prazo do jogo educacional ITAE no desempenho em teste de conhecimento, satisfação e percepção de aprendizagem de alunos da disciplina Exercício Profissional e Deontologia em Fisioterapia da Universidade de Brasília. Trata-se de uma ensaio clínico randomizado com dois grupos paralelos, de intervenção randomizada. 71 alunos, idade média de 22,83 (3,35), divididos em Grupo Jogo e Grupo Controle, realizada durante os dois semestre letivos de 2014. Os dados foram analisados com Teste T-student para comparação entre os grupos e correlação de Pearson para Satisfação com a metodologia (SAT) e Percepção de Aprendizagem do conteúdo (PA). Houve diferença significativa no desempenho dos teste de conhecimento ($p=0,006$). Houve correlação entre SAT e PA ($r=0,26$ $p=0,02$) e entre SAT e desempenho no teste ($r=0,31$ $p=0,009$).

Palavras-chave: Ensino, Aprendizagem, Game educacional

ABSTRACT

SOARES, Caio Felipe Teixeira. PERREIRA, Jorge Luís Barreto. BONINI-ROCHA, Ana Clara. Monograph. University of Brasilia, Undergraduate Physiotherapy, Faculty of Ceilândia. Brasília, 2014.

The computer is something of everyday people today, and the educator, not only to motivate, but to achieve attention and learning, considers it necessary to adapt their methodologies to this social and cultural context, encouraging the process of playful and interactive learning through educational games. This study aimed to verify the long-term effect of ITAE educational game performance test of knowledge, satisfaction and perceived learning students of the discipline Professional Practice and Ethics in Physical Therapy at the University of Brasilia. It is a randomized clinical trial with two parallel groups, randomized intervention. 71 students, average age of 22.83 (3.35), divided into Game Group and Control Group, held during the two academic semester of 2014. The data were analyzed with Student's t-test for comparison between groups and Pearson correlation for satisfaction with the methodology (SAT) and contents of Learning Perception (PA). There was a significant difference in the performance of the knowledge test ($p = 0.006$). There was a correlation between SAT and PA ($r = 0.26$ $p = 0.02$) and between SAT and test performance ($r = 0.31$ $p = 0.009$).

Keywords: Teaching, Learning, Educational Game

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS.....	09
LISTA DE TABELAS E FIGURAS.....	10
INTRODUÇÃO.....	11
MATERIAIS E MÉTODOS.....	12
RESULTADOS.....	16
DISCUSSÃO	17
CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21
ANEXOS	23
ANEXO A – Normas da Revista Científica.....	23
APÊNDICES.....	26
APÊNDICE A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	26
APÊNDICE B- Teste de conhecimentos.....	27
APÊNDICE B- Escalas de Opinião.....	33
APÊNDICE C- Planilha de Frequência do Grupo Jogo.....	34

LISTA DE ABREVIATURAS

CDT (Centro de Desenvolvimento Tecnológico)

ITAE (Inovações Tecnológicas para Ambientes de Experiência)

UnB (Universidade de Brasília)

SNC (Sistema Nervoso Central)

FCE (Faculdade de Ceilândia)

GJ (Grupo Jogo)

GC (Grupo Controle)

PA (Percepção de Aprendizagem)

SAT (Satisfação com a Metodologia)

TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido)

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1. Amostra em frequência e percentual (%); médias e desvios padrão (DP) de testes de conhecimentos do Grupo Jogo (GJ) e Grupo Controle (GC). Escore e percentual de Satisfação (SAT) e Percepção de Aprendizagem (PA). (*) Diferença significativa entre as médias ($p=0,006$) ($\alpha \leq 0,05$).

INTRODUÇÃO

Atualmente, abordagens educacionais baseadas em novos métodos são focados na aprendizagem do educando e nas relações que ele estabelece com as pessoas e experiências que o cercam (Mota, 2010). Destaca-se o uso da internet, já disseminado pelos espaços educacionais, dentro e fora de sala de aula, integrando-se cada vez mais na realidade do ambiente educacional. As novas formas de apresentação de conteúdos pela internet estão interferindo diretamente no comportamento dos professores e sua demanda de conteúdos (Timm et al, 2007; Oliveira, 2010), tornando-se indicado adequar suas metodologias a este contexto social e cultural. Novas teorias e tecnologias aplicadas à educação representam novas formas de ensinar e, portanto, de aprender (Tokuhamas-Espinoza, 2008, 2010) quando são propostas como formatos didáticos pedagógicos para potencializar a aprendizagem (Feldman, McPhee, 2008). As pesquisas têm tido como objetivo apresentar diferentes formas de ensinar no mundo de hoje, e mostram que é tão importante entender como se aprende quanto como se ensina, ajudando os professores a pensar sobre novas possibilidades de estratégias de ensino para a otimização das capacidades intelectuais (Zaro et al, 2010).

Os jogos cognitivos tem potencial para contribuir com o processo de aprendizagem e com a educação em uma perspectiva integral do sujeito. Segundo Lee e Jones (2008), a educação tem como objetivo o desenvolvimento do cérebro, ou seja, pela aprendizagem transforma a maneira como o cérebro funciona. De modo similar como as partes do corpo, o cérebro também pode ser reformulado por meio de uma estimulação consistente, gerando organização cognitiva que teoricamente facilita o processo de construção da memória e, portanto aprendizagem (Ramos, 2013; Weimtraub, Hawlistscheck, 2011). Nesse contexto, define-se aprendizagem como a modificação de comportamento que ocorre em resposta a estímulos do meio. A principal característica da aprendizagem é a aquisição de uma determinada informação, ou seja, armazenamento de memória, determinada pela intensidade do estímulo e pelo estado emocional e motivação (Mourão, Melo, 2011).

Este estudo utilizou o jogo educacional *online* denominado de Plataforma

ITAE, desenvolvido pelo laboratório de Inovações Tecnológicas para Ambientes de Experiência (ITAE) do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília (CDT/UnB), calibrado com as informações pertinentes aos conteúdos específicos da disciplina de Exercício Profissional e Deontologia em Fisioterapia (EPDF) e testado pela primeira vez em alunos do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Ceilândia (FCE) da Universidade de Brasília (UnB).

Objetivou-se avaliar se o jogo ITAE causaria um efeito positivo no processo de aprendizagem do conteúdo da disciplina de EPDF desencadeando melhor desempenho dos alunos em testes de conhecimentos; e também relacionar este desempenho com opiniões de satisfação com a metodologia e percepção de aprendizagem de conteúdos.

MATERIAIS E MÉTODO

Ensaio clínico randomizado. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade da Saúde sob o n. CAAE 37682214.7.0000.0030 -2013.

Local de execução:

A pesquisa foi realizada na Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília (FCE/UnB).

Amostra:

Foram recrutados alunos do oitavo semestre do Curso de Fisioterapia matriculados na disciplina de EPDF no primeiro e segundo semestres letivos de 2014. Os alunos foram convidados a participar da pesquisa pelo professor da disciplina.

Os alunos que aceitaram participar da pesquisa assinaram o TCLE (Apêndice A) e foram divididos em dois grupos, escolhidos aleatoriamente, por sorteio: Grupo Jogo (GJ) e Grupo Controle (GC). O sorteio e a divisão dos grupos foram organizados pelo monitor/pesquisador e cegos ao professor

Foram adotados como critério de inclusão estar devidamente matriculado na disciplina e querer participar da pesquisa. E como critério de descontinuidade frequência menor que 75% nos 17 encontros presenciais e não acessar a

plataforma do jogo educacional de acordo com a metodologia estipulada.

Nos últimos 20 minutos do primeiro dia de aula em 2014/1 e 2014/2 o professor se retirou da sala e o pesquisador fez o convite para participar do estudo, aplicou o TCLE, randomizou os grupos

Instrumentos:

Jogo Educacional

A Plataforma ITAE é acessada através do site do CDT. É um moderno ambiente virtual usado para capacitação por meio de jogos de imersão *online*. Como ambiente de experiência, ele se baseia em quatro pilares: educação, imersão, entretenimento e estética. Conforme os princípios da economia da experiência, a aprendizagem é mais efetiva quando se desenvolvem ao máximo os sentidos em um ambiente agradável e divertido. Pode ser moldada conforme o que se deseja, trocando-se o conteúdo facilmente. Permite a inserção de vídeo-aulas antes da pergunta ou em caso de erro ou acerto da mesma, figuras, textos e outros arquivos entre as perguntas. Permite que se monte uma história que eventualmente remeta o aluno/jogador a uma pergunta. A configuração do *software* para chamar cada trecho na hora apropriada é feita de forma fácil e rápida.

O jogo é do tipo *Quiz* com um *game* entre as perguntas. Respondendo-se às perguntas podem-se ganhar recursos para entrar no jogo. Quanto mais recursos se obtêm, mais jogadas podem ser feitas. Os alunos do GJ jogaram individualmente e em duplas, e puderam escolher entre duas opções de *game* entre as perguntas:

- 1) Quebra-cabeças: uma figura, no caso a insígnia da Fisioterapia, é montada na tela. O número de peças da figura vai aumentando conforme os quebra-cabeças mais fáceis são completados interagindo com luzes e sons.
- 2) Batalha Naval: no caso de jogos em duplas, uma esquadra distribuída pelo oponente no campo de batalha. No caso de jogos individuais, uma esquadra distribuída aleatoriamente pelo programa. Os comandantes das tripulações da batalha são dois piratas que competem entre si: Capitão Muralha e Pirata Barba Rala.

O pesquisador esteve presente em todas as aulas e desenvolveu as perguntas que calibraram o *Quiz* da plataforma ITAE.

Elaboração do jogo (calibração da plataforma ITAE)

O pesquisador acompanhou a todas as aulas da disciplina durante os dois semestres. Ele elaborou todas as questões que calibraram a plataforma em forma de perguntas para o *Quiz*. As perguntas foram submetidas a plataforma *online* em três formatos:

- a) Múltipla escolha;
- b) Verdadeiro ou Falso;
- c) Associativa entre colunas.

Tanto as perguntas, quanto suas alternativas, eram aleatorizadas, ou seja, um aluno não poderia passar a resposta para o outro caso estivesse jogando ao mesmo tempo.

Logo após terem sido criadas as perguntas, criava-se uma sala de jogo onde eram escolhidos:

- a) O tipo de jogo (Batalha Naval ou Quebra-cabeças);
- b) Se seria jogado individualmente ou em equipes;
- c) Qual o tempo de resposta para as perguntas;
- d) Tempo de jogada para os jogos;
- e) Imagens utilizada (no caso do Quebra-cabeças);
- f) Os recursos auxiliares (textos, vídeos ou imagens);
- g) Se as perguntas apareceriam de forma ordenada ou aleatória.

Variáveis:

Teste de conhecimentos (Apêndice B)

O teste foi desenvolvido e aplicado pelo professor da disciplina de acordo com plano de ensino apresentado no primeiro dia de aula de cada semestre. Pontuou 10 pontos da média geral e conteve 80 (oitenta) questões objetivas de escolhas simples e múltiplas, relação entre colunas e julgamento de alternativas verdadeiras ou falsas que valeram 0,125 pontos cada uma. Os alunos tiveram de

30 a 90 (noventa) minutos para realizarem o teste. A interpretação dos enunciados fez parte da aferição de conhecimentos e da avaliação, não cabendo, portanto, esclarecimentos adicionais durante a realização da prova. Os alunos foram orientados a ler com atenção cada enunciado. Respostas incompletas ou parcialmente corretas foram consideradas totalmente erradas. As perguntas do teste foram cegas ao pesquisador.

Escalas de opinião (Apêndice C)

Duas escalas de *Opinião formato Escala Lickert* foram aplicadas imediatamente depois dos testes de conhecimento para os dois grupos.

1. Satisfação com a metodologia (SAT) adotada na disciplina. GC foi orientado a avaliar a disciplina presencial. GJ foi orientado a avaliar a disciplina presencial com o jogo:

1=nada satisfeito, 2=pouco satisfeito, 3=nem satisfeito nem insatisfeito,
4=satisfeito, 5= muito satisfeito.

2. Percepção de Aprendizagem dos conteúdos desenvolvidos na disciplina (PA):

1=aprendeu nada, 2=aprendeu pouco, 3=nem aprendeu nem não aprendeu,
4=aprendeu, 5=aprendeu muito.

Procedimentos:

Aplicou-se no final do semestre um teste de conhecimento e as escalas de opinião imediatamente após.

Criou-se um e-mail para comunicação entre eles e ofereceu uma oficina no laboratório de informática para ensinar como acessar a plataforma e jogar. O monitor/pesquisador ofereceu suporte técnico durante o desenvolvimento da pesquisa integralmente.

Grupo Jogo

Os alunos sorteados tiveram a orientação de entrar na plataforma para jogar pelo menos uma vez na semana, extraclasse em qualquer dia ou horário. O controle era feito pelo pesquisador que monitorou o número de acesso por aluno e

a pontuação do ranking das 10 maiores pontuações do jogo (denominado EPDF) daquela semana (Apêndice D). Os alunos foram submetidos a jogos individuais, em duplas e em equipes.

No jogo individual, os alunos puderam jogar tanto o Quebra-cabeças quanto o Batalha Naval. Quando jogaram em duplas, os participantes puderam jogar Batalha Naval em tempo real um contra o outro na modalidade *versus*.

Grupo Controle

Os alunos foram privados de jogar o ITAE. Nenhum aluno teve acesso a senha da plataforma. Todos dos encontros presenciais da disciplina, no mesmo local e horário que os alunos do grupo jogo, eles também tiveram acesso a professora e ao monitor para tirar suas dúvidas, e foram submetidos ao mesmo teste de conhecimento.

Análise Dos Dados

Os dados foram analisados por estatística descritiva e inferencial. Comparou-se as médias aritméticas dos desempenhos apresentados nos testes de conhecimentos entre os grupos (Teste t de Student para amostras independentes); descreveu-se o perfil da amostra e as frequências e percentuais dos escores de opinião de satisfação e percepção de aprendizagem por grupo; correlacionou-se satisfação com percepção de aprendizagem, e satisfação e percepção de aprendizagem com desempenho nos testes (Teste de Correlação de Pearson). Índice de significância escolhido de $\alpha \leq 0,05$.

RESULTADOS

A população da pesquisa contou com 71 alunos distribuídos em estudo Grupo Controle (GC) e Grupo Jogo (GJ), idade média de 22,83 (3,35),62 do sexo feminino (87,3%) e 09 masculinos (12,7%) (Tabela 1).

A diferença entre as médias nos desempenhos em teste de conhecimentos do GJ e GC foi demasiada para ser atribuível significância estatística ($p=0,006$).

Houve correlação entre SAT e DES ($r=0,31$ $p=0,009$) e SAT e PA ($r=0,26$ $p=0,02$).

n	Idade		Sexo				Desempenho teste de conhecimentos (1 a 10)		Escala Opinião (1 a 5)			
			Feminino		Masculino				SAT		PA	
	Média	DP	Freq.	%	Freq.	%	Média	DP	Escore	%	Escore	%
GJ =32	22,46	2,21	30	93,8	02	6,2	9,07*	0,60	4	18,8	4	37,5
									5	81,3	5	62,5
GC =39	22,66	2,46	32	82,1	07	17,9	8,58*	0,64	3	15,4	3	10,3
									4	38,5	4	59,0
									5	46,2	5	30,8

Tabela 1. Amostra em frequência e percentual (%); médias e desvios padrão (DP) de testes de conhecimentos do Grupo Jogo (GJ) e Grupo Controle (GC). Escore e percentual de Satisfação (SAT) e Percepção de Aprendizagem (PA). (*) Diferença significativa entre as médias ($p=0,006$) ($\alpha \leq 0,05$).

DISCUSSÃO

Este estudo buscou avaliar o efeito de um jogo educacional em alunos da disciplina de EPDF do Curso de Fisioterapia da FCE/UnB.

Para medir o desempenho, o professor da disciplina elaborou um teste que foi aplicado aos dois grupos simultaneamente. Também foram aplicadas escalas de satisfação com a metodologia e de percepção de aprendizagem do conteúdo trabalhado na disciplina.

Ambos os grupos tiveram aulas expositivas, com a mesma professora, no mesmo espaço físico e no mesmo horário. E, de acordo com os dados apresentados, pode-se observar que a aula expositiva teve uma boa aceitação entre os alunos e garantiu a aprendizagem para os dois grupos. Aula expositiva é sem dúvida o método mais utilizado ao longo de toda a história da educação, pois é o modelo educativo que é referência pedagógica como o melhor meio de ensinar determinados conteúdos. Numa aula expositiva presencial, o professor pode abordar o conhecimento enquanto influencia o aluno a reconhecer tópicos que têm maior relevância, tem possibilidade de sanar suas dúvidas em tempo real, e direcionar o estudante para que ele tenha capacidade de estudar sozinho e adquirir conhecimento por si (Fernandes, 2011; Bonini-Rocha et al, 2014)

Durante muito tempo esta foi a única metodologia aplicada pela educação. Entretanto, atualmente o perfil dos alunos está amplamente influenciado pela Internet. Buscas instantâneas, vídeo-aulas, estímulos visuais e sonoros, os estudantes de hoje estão conectados a meios de comunicação virtuais o tempo todo em seus smartphones, e são capazes de buscar informações de todos os tipos em tempo real. Isto têm desafiado os professores a enriquecerem seus

métodos com ferramentas que consigam gerar bastante interesse e que assim motivem seus alunos a aprender mais (Teixeira, Araújo, 2009).

É realidade o quanto a internet tem contribuído de forma significativa ao uso pedagógico, pela facilidade de acesso a informações, por meios de pesquisa, plataformas digitais, troca de informações entre alunos e professores, e como subsídio ao professor complementando as atividades em sala de aula (Wojciechowski, Vosgerau, 2010).

O presente estudo buscou experimentar uma ferramenta que pudesse oferecer enriquecimento para as aulas de EPDF e melhorar o desempenho dos alunos nos testes. E se pôde observar nos dois estudos que o GJ obteve vantagem com ela. A possibilidade de interação e velocidade de resposta desse *software* conectado a internet (o ITAE) parece ter sido importante para enriquecer a dinâmica do processo de ensino-aprendizagem do GJ, prendendo a atenção dos alunos por mais tempo aos conteúdos da disciplina, desafiando-os a construir seu conhecimento a partir dos temas de interesse da disciplina.

Corroborando o que afirmaram Mourão e Melo (2011), parece essencial que este tipo de tecnologia seja incorporada aos métodos de ensino tradicionais. Ferramentas digitais, quando utilizadas como objetos de aprendizagem, auxiliam os processos de aprendizagem-memória.

Na contramão desse estudo, uma pesquisa realizada em 2002, no Centro Geórgia Tech, mostrou que o grupo de estudo com jogo educacional obteve um engajamento e motivação abaixo do esperado. Eles descobriram que uma pequena parte das pessoas sente dificuldade para pensar neste tipo de ambiente virtual. É um estudo importante, pois revelou que, apesar da popularidade dos jogos eletrônicos entre os estudantes e mesmo entre os educadores, três pilares são fundamentais para o sucesso na utilização de jogos no processo de ensino: educadores preparados; estrutura e planejamento adequados; qualidade e variabilidade nos jogos à disposição (Wang, 2005). Portanto, o sucesso no uso de jogos educacionais parece depender da forma como é utilizado tanto pelo professor quanto pelo seus alunos.

Bem como o exposto por Alves e Carvalho (2005), esse estudo indicou que

o jogo educacional de computador utilizado como ferramenta foi capaz de aperfeiçoar habilidades cognitivas, uma vez que houve diferença significativa entre os grupos nos testes de conhecimentos, tanto no estudo piloto quanto no estudo principal. Mostrando que a plataforma *online* do jogo ITAE se mostrou um instrumento válido e eficiente dentro da proposta do estudo.

De acordo com Santaella (2004), os jogos eletrônicos residem justamente na interatividade e na imersão: interatividade não apenas como experiência, mas como possibilidade de co-criação de uma obra aberta e dinâmica, em que o jogo se reconstrói diferentemente a cada ato de jogar. Ou seja, visto que os jogos eletrônicos são uma ferramenta de aprendizagem lúdica, a percepção sobre satisfação e aprendizagem relacionada com o desempenho pode ser menor, pelo fato do estudante não perceber seu aprendizado durante o jogo.

O que foi descrito por Santella (2004) está sugerido pelo resultado dessa pesquisa. Houve correlação entre satisfação com a metodologia e o desempenho nos testes bem como a percepção de aprendizagem do conteúdo.

Provavelmente os alunos ficaram mais satisfeitos estudaram mais obtiveram melhor desempenho e logo maior satisfação e percepção de aprendizagem mais aguçada.

Sabe-se que quando o aluno está motivado e satisfeito ele aprende melhor, armazena memória de forma mais duradoura e significativa (Pereira, Bonini-Rocha, 2013). Ao sentir-se motivado o indivíduo tem maior vontade de manter a atenção, a concentração e o esforço durante o tempo necessário para atingir objetivo proposto (Boruchovitch e Bzuneck, 2010).

Sugere-se que o ITAE motivou a atenção do GJ no conteúdo da disciplina e serviu também como reforço para consolidação e armazenamento de memória bem como descreveram ser possível Mishra e colaboradores (2012) e Figueiredo e Sbissa (2013).

Os achados desta pesquisa, mostram que, no geral, jogos educacionais podem ser um recurso eficiente para o reforço do conteúdo trabalhado em sala de aula, fazendo com que os alunos possam revisar conceitos e assimilá-los com

maior facilidade, motivando-os. Porém, eles devem ser inseridos adequadamente no planejamento da disciplina (Wang, 2005).

De forma estrategicamente pensada, como ferramenta de apoio pedagógico à disciplina de EPDF, o ITAE possibilitou a intersecção entre diversão, cognição e tecnologia, e com isto ofereceu possibilidades para o exercício e o desenvolvimento de habilidades cognitivas que foram importantes no processo de ensino-aprendizagem, demonstrado pelo ótimo desempenho obtido pelo GJ e pelas opiniões de muita satisfação com a metodologia e alta percepção de aprendizagem. O desenvolvimento destas habilidades cognitivas atribuídas aos estímulos do jogo ITAE vem sido teoricamente associado à plasticidade neuronal cerebral (Ramos, 2013), proposta que aproxima de vez as neurociências com a prática educacional.

Estudos posteriores são indicados para avaliar o impacto da metodologia na memória de longa duração, onde o intervalo entre o uso do jogo e o teste de conhecimentos seja maior. Assim, poder-se-ia avaliar os processos de armazenamento e evocação de memória através da reexposição ao conteúdo.

A limitação do estudo foi aquela característica das pesquisas educacionais. Sempre é uma experiência subjetiva que envolve relações interpessoais e situações circunstanciais. Entretanto, mesmo estando presente este viés emocional e psicológico, acredita-se que tenha se alcançado um bom resultado pela maneira estratégica que o jogo foi inserido na disciplina durante o seu desenrolar. Sugere-se que a ferramenta proposta e avaliada possa ser utilizada pela disciplina de EPDF para todos os estudantes nela matriculados a partir do semestre 2015/1. E que possa também ser oferecida e disseminada a outras disciplinas do curso de Fisioterapia da UnB, se for de interesse do seu colegiado.

CONCLUSÃO

Os resultados indicaram que a plataforma educacional *online* ITAE foi capaz de provocar efeito significativo no desempenho de testes de conhecimentos entre os grupos. Os dois grupos ficaram satisfeitos e opinaram que perceberam que

aprenderam, reforçando a relação entre a satisfação, o desempenho e a percepção de aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, L.; CARVALHO, A. M. (2005). Videogame: é do bem ou do mal? Como orientar pais. *Psicologia em Estudo*, 16(2):251-258

BONINI-ROCHA, A. C.; FÜRSTENAU, L. O.; ROSAT, R.M.; RIBEIRO, M. F. M. (2014). Satisfação, percepção de aprendizagem e desempenho em vídeo aula e aula expositiva. *Ciências & Cognição*, 19(1):47-57.

BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. (2010). A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea. Editora Vozes.

FELDMAN, J. , MCPHEE, D. (2008). *The Science of learning and the art of theaching*. New York/EUA: Thomson Delmar Learning.

FERNANDES, E. (2011). Aula expositiva: o professor no centro das atenções. *Revista nova escola*. Acessado em 12/09/2014. Disponível na Web: <<http://revistaescola.abril.com.br/gestao-escolar/aula-expositiva-professor-centro-atencoes-645903.shtml>>.

FIGUEIREDO, O.; SBISSA, P. P. M. (2013). Efeito dos jogos eletrônicos sobre atenção seletiva. *Ciências & Cognição*, 18(2):129-135.

LEE, I.; JONES, J. (2008). *Full a Bloom: A Brain Education Guide for Successful Aging*. Best Life Media: Sedona, AZ. *Ciências & Cognição*, 18 (1):13-44

MISHRA et al. (2012). How to Assess Gaming-Induced Benefits on Attention and Working Memory. *Games Health J*. Jun 2012; 1(3): 192–198

MOTA, R. (2010). Olhando para o futuro: visões da educação brasileira para os próximos 10 anos. *Revista Tecnológica Educacional*, 39(191):26-38.

MOURÃO J. C. A.; MELO, L. B. R. (2011). Integração de três conceitos: Função Executiva, Memória de Trabalho e Aprendizado. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 27(3):309-314.

OLIVEIRA, E. S. (2010). Ação docente na educação a distância: competências do professor invisível. *Tecnologia educacional*, 39(190):15-26.

PEREIRA, J. L. B.; BONINI-ROCHA, A. C. (2013). Prática de informática na educação: Ambiente de experiência ITAE com alunos da Universidade de Brasília. *Anais do II Congresso Brasileiro de Informática na Educação*. Pág.316-325.

RAMOS, K. R. (2013). Jogos cognitivos eletrônicos na escola: exercício e aprimoramento dos aspectos cognitivos. *Seminário Jogos Eletrônicos, Educação e*

Comunicação, 2013, Salvador. Anais do IX Seminário Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação. Salvador: UNEB, 2013.

SANTAELLA, L. (2004). Games e comunidades virtuais. Texto apresentado na Exposição Hiper relações Eletro-digitais. 31 de maio e 5 de setembro de 2004, em Porto Alegre-RS. Acessado em 15/06/2014. Disponível na Web: <<http://csgames.incubadora.fapesp.br/portal/publica/comu/>>.

TEIXEIRA, N. P. C.; ARAUJO, A. E. P. (2009). Informática e educação: uma reflexão sobre novas metodologias. Revista Compartilhando Saberes, 1(1):30-41.

TIMM, M.I.; BONINI-ROCHA, A.C.; SCHNAID, F.; ZARO, M.A.; CHIARAMONTE, M. (2007). Virada Computacional da Filosofia. Ciências & Cognição, 11(4):02-20.

TOKUHAMA-ESPINOSA, T. N. (2008). The scientifically substantiated art of teaching: a study in the development of standards in the new academic field of neuroeducation (Mind, brain and education science). 600 p. Tese (Doutorado em Educação). Capella University, New York.

TOKUHAMA-ESPINOSA, T. N. (2010). The new science of teaching and learning. Using the best of mind, brain, and education science in the classroom. New York: Teachers College Press.

ZARO, M.; ROSAT, R.; MEIRELES, L. O.; SPINDOLA, M.; AZEVEDO, A. M.; BONINI-ROCHA, A. C.; TIMM, M. I. (2010). Emergência da Neuroeducação: A hora e a vez da neurociência para agregar valor à pesquisa educacional. Ciências & Cognição, 15(1):199-210.

WANG, W. S. (2009). O aprendizado através de jogos para computador: por uma escola mais divertida e eficiente. Acessado em 10/05/2012. Disponível na Web: <<http://www.educacaoetecnologia.org.br/?p=6098>>.

WEINTRAUB, M. ; HAWLITSCHECK, P. (2011). Jogo educacional sobre avaliação em fisioterapia: uma nova abordagem acadêmica. Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo.18(3):280-6.

WOJCIECHOWSKI, T.; VOSGERAU, D. S. (2010). A utilização da internet nas escolas municipais de Curitiba. Revista Tecnologia Educacional, 39:15-34.

ANEXOS

ANEXO 1 – Normas da Revista Científica

NORMAS DE PUBLICAÇÃO FISIOTERAPIA E PESQUISA

Escopo e política

As submissões que atendem aos padrões estabelecidos e apresentados na Política Editorial da Fisioterapia & Pesquisa (F&P) serão encaminhadas aos Editores Associados, que irão realizar uma avaliação inicial para determinar se os manuscritos devem ser revisados. Os critérios utilizados para a análise inicial do Editor Associado incluem: originalidade, pertinência, metodologia e relevância clínica. O manuscrito que não tem mérito ou não esteja em conformidade com a política editorial será rejeitado na fase de pré-análise, independentemente da adequação do texto e qualidade metodológica. Portanto, o manuscrito pode ser rejeitado com base unicamente na recomendação do editor de área, sem a necessidade de nova revisão. Nesse caso, a decisão não é passível de recurso. Os manuscritos aprovados na pré-análise serão submetidos a revisão por especialistas, que irão trabalhar de forma independente. Os revisores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores para os revisores. Os Editores Associados irão coordenar o intercâmbio entre autores e revisores e encaminhar o pré parecer ao Editor Chefe que tomará a decisão final sobre a publicação dos manuscritos, com base nas recomendações dos revisores e Editores Associados. Se aceito para publicação, os artigos podem estar sujeitos a pequenas alterações que não afetarão o estilo do autor, nem o conteúdo científico. Se um artigo for rejeitado, os autores receberão uma carta do Editor com as justificativas. Ao final, toda a documentação referente ao processo de revisão será arquivada para possíveis consultas que se fizerem necessárias na ocorrência de processos éticos.

Todo manuscrito enviado para FISIOTERAPIA & PESQUISA será examinado pela secretaria e pelos Editores Associados, para consideração de sua adequação às normas e à política editorial da revista. O manuscrito que não estiver de acordo com as normas serão devolvidos aos autores para adequação antes de serem submetidos à apreciação dos pares. Cabem aos Editores Chefes, com base no parecer dos Editores Associados, a responsabilidade e autoridade para encaminhar o manuscrito para a análise dos especialistas com base na sua qualidade e originalidade, prezando pelo anonimato dos autores e pela isenção do conflito de interesse com os artigos aceitos ou rejeitados.

Em seguida, o manuscrito é apreciado por dois pareceristas, especialistas na temática no manuscrito, que não apresentem conflito de interesse com a pesquisa, autores ou financiadores do estudo, apresentando reconhecida competência acadêmica na temática abordada, garantindo-se o anonimato e a confidencialidade da avaliação. As decisões emitidas pelos pareceristas são pautadas em comentários claros e objetivos. Dependendo dos pareceres recebidos, os autores podem ser solicitados a fazerem ajustes que serão reexaminados. Na ocorrência de um parecerista negar e o outro aceitar a publicação do manuscrito, o mesmo será encaminhado a um terceiro parecerista. Uma vez aceito pelo Editor, o manuscrito é submetido à edição de texto, podendo ocorrer nova solicitação de ajustes formais, sem no entanto interferir no seu conteúdo científico. O não cumprimento dos prazos de ajuste será considerado desistência, sendo o artigo retirado da pauta da revista FISIOTERAPIA & PESQUISA. Os manuscritos aprovados são publicados de acordo com a ordem cronológica do aceite.

Responsabilidade e ética

O conteúdo e as opiniões expressas no manuscrito são de inteira responsabilidade dos autores, não podendo ocorrer plágio, autoplágio, verbatim ou dados fraudulentos, devendo ser apresentada a lista completa de referências e os financiamentos e colaborações recebidas. Ressalta-se ainda que a submissão do manuscrito à revista FISIOTERAPIA & PESQUISA implica que o trabalho na íntegra ou parte(s) dele não tenha sido publicado em outra fonte ou veículo de comunicação e que não esteja sob análise em outro periódico para publicação.

Os autores devem estar aptos a se submeterem ao processo de revisão por pares e, quando necessário, realizar as correções e ou justificativas com base no parecer emitido, dentro do tempo estabelecido pelo Editor. Além disso, é de responsabilidade dos autores a veracidade e autenticidade dos dados apresentados nos artigos. Com relação aos critérios de autoria, só é considerado autor do manuscrito aquele pesquisador que apresentar significativa contribuição para a pesquisa. No caso de aceite do manuscrito e posterior publicação, é obrigação dos autores, mediante solicitação do Editor, apresentar possíveis retratações ou correções caso sejam encontrados erros nos artigos após a publicação. Conflitos éticos serão abordados seguindo as diretrizes do *Committee on Publication Ethics (COPE)*. Os autores devem consultar as diretrizes do *International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org)* e da *Comissão de Integridade na Atividade Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (www.cnpq.br/web/guest/diretrizes)* ou do *Committee on Publication Ethics – COPE (www.publicationethics.org)*.

Artigos de pesquisa envolvendo seres humanos devem indicar, na seção Metodologia, sua expressa concordância com os padrões éticos e com o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes. As pesquisas com humanos devem trazer na folha de rosto o número do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Os estudos brasileiros devem estar de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (Brasil), que trata do Código de Ética para Pesquisa em Seres Humanos e, para estudos fora do Brasil, devem estar de acordo com a Declaração de Helsinque.

Estudos envolvendo animais devem explicitar o acordo com os princípios éticos internacionais (por exemplo, *Committee for Research and Ethical Issues of the International Association for the Study of Pain*, publicada em PAIN, 16:109-110, 1983) e instruções nacionais (Leis 6638/79, 9605/98, Decreto 24665/34) que regulamentam pesquisas com animais e trazer na folha de rosto o número do parecer de aprovação da Comissão de Ética em Pesquisa Animal.

Reserva-se à revista FISIOTERAPIA & PESQUISA o direito de não publicar trabalhos que não obedecem às normas legais e éticas para pesquisas em seres humanos e para os experimentos em animais. Para os ensaios clínicos, é obrigatória a apresentação do número do registro do ensaio clínico na folha de rosto no momento da submissão. A revista FISIOTERAPIA & PESQUISA aceita qualquer registro que satisfaça o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (por ex. <http://clinicaltrials.gov>). A lista completa de todos os registros de ensaios clínicos pode ser encontrada no seguinte endereço: <http://www.who.int/ictcp/network/primary/en/index.html>.

O uso de iniciais, nomes ou números de registros hospitalares dos pacientes deve ser evitado. Um paciente não poderá ser identificado por fotografias, exceto com consentimento expresso, por escrito, acompanhando o trabalho original no momento da submissão.

A menção a instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. A reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros, que já tiverem sido publicados, deve vir acompanhada da autorização de reprodução pelos detentores dos direitos autorais; se não acompanhados dessa indicação, tais elementos serão considerados originais dos autores do manuscrito.

A revista FISIOTERAPIA & PESQUISA publica, preferencialmente, Artigos Originais, Artigos de Revisão Sistemática e Metanálises e Artigos Metodológicos, sendo que as Revisões Narrativas só serão recebidas, quando os autores forem convidados pelos Editores. Além disso, publica Editoriais, Carta ao Editor e Resumos de Eventos como Suplemento.

Forma e preparação dos manuscritos

1 – Apresentação:

O texto deve ser digitado em processador de texto Word ou compatível, em tamanho A4, com espaçamento de linhas e tamanho de letra que permitam plena legibilidade. O texto completo, incluindo páginas de rosto e de referências, tabelas e legendas de figuras, deve conter no máximo 25 mil caracteres com espaços.

2 – A página de rosto deve conter:

- a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês;
- b) título condensado (máximo de 50 caracteres);
- c) nome completo dos autores, com números sobrescritos remetendo à afiliação institucional e vínculo, no número máximo de 6 (casos excepcionais onde será considerado o tipo e a complexidade do estudo, poderão ser analisados pelo Editor, quando solicitado pelo autor principal, onde deverá constar a contribuição detalhada de cada autor);
- d) instituição que sediou, ou em que foi desenvolvido o estudo (curso, laboratório, departamento, hospital, clínica, universidade, etc.), cidade, estado e país;
- e) afiliação institucional dos autores (com respectivos números sobrescritos); no caso de docência, informar título; se em instituição diferente da que sediou o estudo, fornecer informação completa, como em “d”;
- f) endereço postal e eletrônico do autor correspondente;
- g) indicação de órgão financiador de parte ou todo o estudo se for o caso;
- f) indicação de eventual apresentação em evento científico;
- h) no caso de estudos com seres humanos ou animais, indicação do parecer de aprovação pelo comitê de ética; no caso de ensaio clínico, o número de registro do Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>) ou no *Clinical Trials* (<http://clinicaltrials.gov>).

OBS: A partir de 01/01/2014 a FISIOTERAPIA & PESQUISA adotará a política sugerida pela Sociedade Internacional de Editores de Revistas em Fisioterapia e exigirá na submissão do manuscrito o registro retrospectivo, ou seja, ensaios clínicos que iniciaram recrutamento a partir dessa data deverão registrar o estudo ANTES do recrutamento do primeiro paciente. Para os estudos que iniciaram recrutamento até 31/12/2013, a revista aceitará o seu registro ainda que de forma prospectiva.

3 – Resumo, *abstract*, descritores e *keywords*:

A segunda página deve conter os resumos em português e inglês (máximo de 250 palavras). O resumo e o *abstract* devem ser redigidos em um único parágrafo, buscando-se o máximo de precisão e concisão; seu conteúdo deve seguir a estrutura formal do texto, ou seja, indicar objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. São seguidos, respectivamente, da lista de até cinco descritores e *keywords* (sugere-se a consulta aos DeCS – Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde do Lilacs (<http://decs.bvs.br>) e ao MeSH – Medical Subject Headings do Medline (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>)).

4 – Estrutura do texto:

Sugere-se que os trabalhos sejam organizados mediante a seguinte estrutura formal:

- a) Introdução – justificar a relevância do estudo frente ao estado atual em que se encontra o objeto investigado e estabelecer o objetivo do artigo;

- b) Metodologia – descrever em detalhe a seleção da amostra, os procedimentos e materiais utilizados, de modo a permitir a reprodução dos resultados, além dos métodos usados na análise estatística;
- c) Resultados – sucinta exposição factual da observação, em seqüência lógica, em geral com apoio em tabelas e gráficos. Deve-se ter o cuidado para não repetir no texto todos os dados das tabelas e/ou gráficos;
- d) Discussão – comentar os achados mais importantes, discutindo os resultados alcançados comparando-os com os de estudos anteriores. Quando houver, apresentar as limitações do estudo;
- e) Conclusão – sumarizar as deduções lógicas e fundamentadas dos Resultados.

5 – Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas:

Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas são considerados elementos gráficos. Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo cinco desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nas legendas, as quais devem permitir o entendimento do elemento gráfico, sem a necessidade de consultar o texto. Note que os gráficos só se justificam para permitir rápida compreensão das variáveis complexas, e não para ilustrar, por exemplo, diferença entre duas variáveis. Todos devem ser fornecidos no final do texto, mantendo-se neste, marcas indicando os pontos de sua inserção ideal. As tabelas (títulos na parte superior) devem ser montadas no próprio processador de texto e numeradas (em arábicos) na ordem de menção no texto; decimais são separados por vírgula; eventuais abreviações devem ser explicitadas por extenso na legenda.

Figuras, gráficos, fotografias e diagramas trazem os títulos na parte inferior, devendo ser igualmente numerados (em arábicos) na ordem de inserção. Abreviações e outras informações devem ser inseridas na legenda, a seguir ao título.

6 – Referências bibliográficas:

As referências bibliográficas devem ser organizadas em seqüência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas – ICMJE (<http://www.icmje.org/index.html>).

7 – Agradecimentos:

Quando pertinentes, dirigidos a pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

O texto do manuscrito deverá ser encaminhado em dois arquivos, sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre E Esclarecido



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa cujo título é: “Efeito de Jogo Educacional no Desempenho de Alunos na Disciplina de Exercício Profissional e Deontologia em Fisioterapia da Universidade de Brasília”. Trata-se de um estudo sobre o efeito de um jogo tipo game educacional no processo de aprendizagem do conteúdo desenvolvido na disciplina de Disciplina de Exercício Profissional e Deontologia em Fisioterapia da Universidade de Brasília de responsabilidade da professora Dra. Ana Clara Bonini-Rocha. O objetivo desta pesquisa é testar o jogo verificando se ele funciona bem como instrumento de reforço para a aprendizagem. Queremos saber se o jogo pode ser um fator motivador para a memorização do conteúdo pelo aluno, e se o grupo de alunos que utilizou o jogo teve melhor desempenho do que o grupo que não teve acesso a ele. O jogo será oferecido online e poderá ser acessado através de qualquer computador. O jogo contém games tipo Batalha Naval e Quebra-Cabeça e o *Quiz* de perguntas e respostas sobre o conteúdo ministrado na disciplina. A sua participação será do acesso da interface do game online de sua própria residência ou de onde julgar mais conveniente. Você será avaliado (a) através de uma prova final no horário e data estipulado no plano de ensino da disciplina. Não serão exigidos horários extras presenciais. O plano de ensino será apresentado aos grupos no primeiro dia de aula, quando também haverá a apresentação da pesquisa e o sorteio do grupo que participará do jogo. Você também terá que responder a duas perguntas de opinião referentes à satisfação com a metodologia e percepção de aprendizagem no mesmo dia e horário do teste de desempenho. A nota do teste e os escores de opiniões serão comparados com os do grupo controle que não participou das atividades do jogo online. Os encontros virtuais serão semanais, a cada conteúdo ministrado em sala de aula haverá uma nova calibração na plataforma do jogo com perguntas sobre a matéria dada em sala de aula. Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que será mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo (a). Os possíveis desconfortos associados a esse estudo estão relacionados ao cansaço visual de ficar olhando para uma tela de computador durante a realização do jogo. Mas isso não oferece nenhum tipo de risco físico ou mental. Você poderá se recusar a participar de qualquer procedimento dessa pesquisa, por qualquer motivo, e que poderá desistir de continuar em qualquer momento sem nenhum prejuízo em sua nota final da disciplina. Sua participação é voluntária e não haverá nenhum tipo de remuneração nem privilégios em relação aos alunos que não fazem parte do grupo do jogo. Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília (UnB), em eventos internos e como Trabalho de Conclusão de Curso em Fisioterapia, podendo ser publicados posteriormente em periódicos de Fisioterapia. Caso o desempenho do grupo que fez parte do jogo seja melhor do que o do grupo que não participou do jogo, ele será disponibilizado a todos os alunos como metodologia da disciplina. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de no mínimo cinco anos. Será respeitado o sigilo quanto a sua identidade. Comprometemo-nos de não divulgar o seu nome, nem fotos, nem filmagem, nada que possa identificá-la na hora de publicar os resultados. Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para a Prof.^a Dr.^a Ana Clara Bonini-Rocha, 061-83233335, no horário de 8h às 18h. Ou mande e-mail para: anaclara@unb.br. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou sobre os seus direitos podem ser obtidos através do telefone: (61) 3107-1947 ou do e-mail cepfs@unb.br. Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

Nome / assinatura

Pesquisador Responsável
Ana Clara Bonini Rocha

Brasília, ____ de _____ de _____

APÊNDICE B – Teste de Conhecimentos

DISCIPLINA DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL E DEONTOLOGIA EM FISIOTERAPIA (EPDF)

Professora Ana Clara Bonini Rocha - Avaliação n. 1 __/__/__

NOME DO ALUNO: _____ matrícula: _____

AO INICIAR A PROVA, LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

- 1 Esta prova vale 10 pontos da média geral e contém 80 (oitenta) questões objetivas que valem 0,125 pontos cada uma.
- 2 A prova terá a duração máxima de 90 (noventa) minutos.
- 3 A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos e da avaliação, não cabendo, portanto, esclarecimentos adicionais durante a realização da prova. Leiam com atenção cada enunciado.
- 4 Será anulada a prova do aluno que usar, durante sua realização, telefones celulares, equipamentos eletrônicos ou fontes de consulta com colegas.
- 5 A prova deverá ser respondida, obrigatoriamente, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta e as questões rasuradas serão consideradas erradas.
- 6 Respostas INCOMPLETAS ou parcialmente corretas serão consideradas totalmente ERRADAS.

Ética é um conjunto de conhecimentos extraídos da investigação do comportamento humano ao tentar explicar as regras morais de forma racional, fundamentada, científica e teórica. É uma reflexão sobre a moral sobre como devo orientar a minha vida. Moral é o conjunto de regras aplicadas no cotidiano e usadas continuamente por cada cidadão. Essas regras orientam cada indivíduo, norteando as suas ações e os seus julgamentos sobre o que é moral ou imoral, certo ou errado, bom ou mau. Ambas são responsáveis por construir as bases que vão guiar a conduta do homem, determinando o seu caráter, altruísmo e virtudes, e por ensinar a melhor forma de agir e de se comportar em sociedade. A partir do texto acima, para as questões de 1 a 4: Relacione com a letra de acordo com o que foi apresentado e discutido em sala de aula sobre os conceitos de Ética, Moral e Deontologia:

(A) ÉTICA

(B) MORAL

(C) DEONTOLOGIA

- 1) () TEORIA do Dever.
- 2) () Princípios para a minha convivência JUSTA com todos os outros seres humanos do planeta.
- 3) () Noção de BOM para a minha vida junto de meus colegas de profissão e meus clientes.
- 4) () Códigos que determinam REGRAS de valor moral para ser seguido no exercício profissional.
- 5) Escreva no espaço: em que ano aconteceu a regulamentação da profissão de Fisioterapia pelo Decreto Lei 938?

- 6) As Resoluções criadas pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) tem suporte legal para vigorar entre fisioterapeutas por causa da Lei 6.316. Escreva no espaço: em que ano esta lei foi expedida? _____

Para as questões de 7 a 10: Julgue se as afirmativas são Verdadeiras (V) ou Falsas (F) de acordo com as competências dos Conselhos Regionais de Fisioterapia (CREFITO):

- 7) () Supervisionar a fiscalização do exercício profissional em todo território nacional.
- 8) () Estabelecer e fiscalizar o cumprimento do piso salarial para a profissão.
- 9) () Fiscalizar o exercício profissional na área de sua jurisdição e expedir a carteira de identidade profissional aos profissionais registrados.
- 10) () Dispor sobre o Código de Ética Profissional funcionando como Tribunal Superior de Ética Profissional.
- 11) O Artigo 1º da Resolução 80 determina que é competência do FISIOTERAPEUTA, elaborar o diagnóstico fisioterapêutico compreendido como avaliação físico-funcional considerados os desvios dos graus de normalidade para os de anormalidade; prescrever as técnicas próprias da Fisioterapia, dar ordenação ao processo terapêutico; induzir o processo terapêutico; dar altas, utilizando o critério de reavaliações sucessivas. De acordo com esta Resolução, marque com um X a única alternativa

verdadeira ao afirmar que:

() A Fisioterapia é ciência aplicada que produz conhecimento médico em todas as suas formas de expressão e potencialidades, quer nas suas alterações patológicas, quer nas suas repercussões psíquicas e orgânicas.

() A Fisioterapia é uma ciência humana aplicada à saúde, cujo objetivo é de difundir técnicas, desenvolver ou restaurar a integridade de função nas suas alterações patológicas.

() A Fisioterapia é uma ciência social, cujo objetivo é de produzir conhecimentos sobre como restaurar a integridade de órgão, sistema ou função do corpo humano.

() A Fisioterapia é um protocolo de intervenção cujo objetivo é de produzir conhecimentos técnicos para restaurar o movimento humano em todas as potencialidades, quer nas suas alterações patológicas, quer nas suas repercussões psíquicas e orgânicas.

() A Fisioterapia é uma ciência aplicada cujo objetivo é de produzir conhecimentos sobre como preservar, manter, desenvolver ou restaurar a integridade de órgão, sistema ou função do movimento humano.

Para as questões de 12 a 16: Julgue Verdadeiro (V) ou Falso (F) sobre o Decreto Lei nº 938 que regulamentou o exercício da profissão de Fisioterapia e determinou que o fisioterapeuta seja bacharel capacitado a:

12) () Dirigir ou assessorar tecnicamente serviço em órgãos e estabelecimentos públicos ou particulares.

13) () Exercer o magistério nas disciplinas de formação básica ou profissional, de nível superior ou médio.

14) () Supervisionar profissionais e alunos em trabalhos técnicos e práticos.

15) () Executar qualquer tipo de técnica invasiva de intervenção clínica.

16) () Prescrever anti-inflamatório via oral para dor crônica e tendinite.

17) Sobre a Resolução 8 que aprova as normas para habilitação ao exercício das profissões de fisioterapeuta, marque com um X a única alternativa verdadeira.

() Após a formatura, o bacharel em fisioterapia deverá procurar o CREFITO de sua região e requerer o registro de seu diploma para disponibilização de número de registro profissional pelo COFFITO.

() Após a formatura, o bacharel em fisioterapia deverá esperar um contato por e-mail do Conselho Regional e requerer o registro de seu diploma para disponibilização de número de registro profissional pelo CREFITO de sua região.

() Após a formatura, o fisioterapeuta deverá procurar diretamente o COFFITO e requerer o registro de seu diploma para disponibilização de número de registro profissional.

() Antes da formatura, fisioterapeuta deverá procurar o COFFITO e requerer o registro acadêmico e profissional pelo CREFITO de sua região.

() Antes da formatura, o estagiário de fisioterapia deverá procurar o Coordenador do Curso e requerer o registro de seu diploma no COFFITO e no CREFITO de sua região.

O COFFITO na Resolução 370 de 2009 dispõe no Art. 1º que “O Fisioterapeuta adotar a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), segundo recomenda a Organização Mundial de Saúde (OMS), no âmbito de suas respectivas competências institucionais”. Como a CIF pode ser utilizada? Para as questões 18, 19, 20, 21 e 22: Relacione corretamente colocando a letra correspondente, conforme a Resolução apresenta os tipos de ferramentas que são atribuídas à CIF para fisioterapeutas:

A) ferramenta estatística

B) ferramenta de pesquisa

C) ferramenta clínica

D) ferramenta de política social

E) ferramenta pedagógica

18) () planejamento dos sistemas de previdência social, sistemas de compensação e projetos e implantação de políticas públicas;

19) () elaboração de programas educativos para aumentar a conscientização e realizar ações sociais

20) () avaliação de necessidades, compatibilidade dos tratamentos com as condições específicas, avaliação vocacional, reabilitação e avaliação dos resultados;

21) () coleta e registro de banco de dados (e.g. em estudos da população e pesquisas na população ou em sistemas de gerenciamento de informações);

22 () medição de variáveis de resultados sobre saúde, qualidade de vida ou fatores ambientais.

Durante décadas fisioterapeutas reclamaram da falta de parâmetros para orientar os profissionais, gestores, coordenadores, supervisores das instituições de saúde, de educação e do judiciário no planejamento, programação e priorização das ações. O COFFITO, por meio de consulta pública, elaborou a Resolução n. 387/2011. Para responder as questões de 23 a 27 marque com X a (s) alternativa (s) correta (s) quanto aos parâmetros assistenciais.

23) () Com carga horaria de 6 horas por dia, é de responsabilidade do fisioterapeuta, além da consulta e assistência, estabelecer regras que respeitem normas e cuidados de biossegurança.

24) () Atividades de prevenção, promoção em saúde pública, saúde coletiva, saúde do trabalhador, práticas integrativas e complementares em saúde, palestras, campanhas, discussão de vivências e oficinas seguem o mesmo parâmetro de assistência ambulatorial.

25) () É de responsabilidade do fisioterapeuta o registro diário da evolução do cliente/paciente e de sua conduta profissional, em prontuário próprio, sempre que acontecer alguma intercorrência.

26) () Controlar infecção hospitalar, prevenir infecções cruzadas ou manter a higiene dos ambientes de trabalho não são responsabilidades do fisioterapeuta, somente no âmbito hospitalar.

27) () É de escolha do fisioterapeuta o número de pacientes que ele atenderá na sua clínica por hora de trabalho, sendo permitido realizar consultas em grupos somente no âmbito ambulatorial.

28) Marque com um X a única alternativa correta, segundo a Resolução 387 que determina que o fisioterapeuta que quiser fazer atendimento Domiciliar deve seguir os seguintes parâmetros assistenciais:

() Até três clientes-pacientes-usuários por hora para 1ª Consulta e Consultas posteriores (anamnese, exame físico e exames complementares). No atendimento por turno de 30 horas individualmente 6 pacientes.

() Um cliente-paciente-usuário por hora para 1ª Consulta e Consultas posteriores (anamnese, exame físico e exames complementares) e no atendimento por turno de 6 horas individualmente 6 pacientes.

() Dois clientes-pacientes-usuários por hora para 1ª Consulta. As Consultas posteriores (anamnese, exame físico e exames complementares) e no atendimento por turno de 6 horas individualmente 12 pacientes.

() Um cliente-paciente-usuário por hora para 1ª Consulta. Consultas posteriores (anamnese, exame físico e exames complementares) e atendimento por turno de 12 horas individualmente 12 pacientes.

29) Marque com um X a única resposta certa sobre a Jornada de Trabalho do Fisioterapeuta aprovada na Lei 8.856 de 1994?

() Art. 1º Os profissionais Fisioterapeutas ficarão sujeitos à prestação mínima de 30 horas semanais de trabalho.

() Art. 1º Os profissionais Fisioterapeutas ficarão sujeitos à prestação máxima de 30 horas semanais de trabalho.

() Art. 1º Os profissionais Fisioterapeutas ficarão sujeitos à prestação máxima de 30 horas semanais de trabalho se acumularem funções assistenciais e administrativas.

() Art. 1º Os profissionais Fisioterapeutas ficarão sujeitos à prestação máxima de horas semanais de trabalho que o empregador determinar.

() Art. 1º Os profissionais Fisioterapeutas ficarão sujeitos à prestação máxima de 30 horas semanais de trabalho somente se solicitarem ao COFFITO e CREFITO.

30) Marque com um X a única alternativa correta. A Resolução 354 de 2008 determina que a Licença Temporária do Fisioterapeuta seja expedida pelo CREFITO da jurisdição onde será exercida a profissão. Esta licença tem duração de:

() no máximo 5 anos com renovação automática

() período indeterminado

() 1 ano, não podendo ser renovada em nenhuma situação atípica

() 2 anos, podendo ser renovada pela Diretoria do CREFITO mediante requisição e apresentação pelo profissional do protocolo do pedido do diploma

() 1 ano, podendo ser renovada pela Diretoria do CREFITO mediante requisição e apresentação pelo profissional do protocolo do pedido do diploma

Questões de 31 a 42, quanto ao estabelecido no Código de Ética da Fisioterapia, marcar com um X aquilo que É PROIBIDO ao fisioterapeuta no exercício profissional:

31) () Exibir seu cliente/paciente/usuário em anúncios profissionais sem consentimento legal.

- 32) () Negligenciar o sigilo profissional.
- 33) () Não identificar nominalmente os casos clínicos apresentados à sociedade.
- 34) () Dar garantia de continuidade de assistência, salvo por motivo relevante.
- 35) () Dar consulta ou prescrever tratamento fisioterapêutico de forma não presencial.
- 36) () Divulgar e prometer terapia infalível, secreta ou descoberta cuja eficácia não seja comprovada.
- 37) () Prescrever tratamento fisioterapêutico somente com consulta prévia, exceto em caso de indubitável urgência.
- 38) () Utilizar posição hierárquica para obrigar seus colegas a executar condutas que firam os princípios éticos ou sua autonomia profissional.
- 39) () Pleitear cargo, função ou emprego ocupado por colega, bem como praticar ato de concorrência desleal.
- 40) () Permitir que outrem exerça ilegalmente atividade própria do fisioterapeuta.
- 41) () Permitir que trabalho que executou seja assinado por outro profissional, bem como assinar trabalho que não executou, ou do qual não tenha participado.
- 42) () Atender a cliente/paciente/usuário que saiba estar em tratamento com colega, ressalvadas se a pedido do colega, em casos de urgência ou quando procurado espontaneamente.
- 43) O REFERENCIAL NACIONAL DE PROCEDIMENTOS FISIOTERAPÊUTICOS – RNPF, determinado pela Resolução 428, foi resultado de um trabalho iniciado há mais de 16 anos, com a participação de diversas Entidades Representativas da Classe. Suas ações se baseiam em inúmeros estudos regionais de custo operacional e sustentabilidade técnica dos serviços de fisioterapia, os quais atenderam a critérios técnicos sob o ponto de vista econômico e respaldado cientificamente pela pesquisa de custo operacional para os serviços de fisioterapia realizada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) no território nacional. Sobre o referencial marque com um X a única alternativa incorreta:
- () o RNPF é um instrumento básico para a caracterização do trabalho do fisioterapeuta no Sistema de Saúde Brasileiro.
- () O RNPF classifica e hierarquiza os procedimentos fisioterapêuticos, baseados na saúde funcional.
- () O RNPF oferece índices remuneratórios MÍNIMOS adequados ao exercício éticodeontológico da Fisioterapia brasileira.
- () Os valores do RNPF estão expressos em reais, com reajuste anual, aplicando-se o índice acumulado ao ano do IPC– Setor Saúde, através da interpretação do Coeficiente de Honorários Fisioterapêuticos – CHF.
- () Para o cálculo do valor de cada procedimento, divide-se o número da CHF pelo IPC compatível com o custo médio unitário por procedimento proposto pela pesquisa FGV.

A LEI Nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008, dispõe sobre o estágio de estudantes brasileiros. Segundo esta lei, o Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos. O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando, e visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. O estágio pode ser obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso. Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma. Estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória. Marque como Verdadeiro (V) ou Falso (F) os pré-requisitos para realizar o estágio não obrigatório determinado pela Resolução 432/2013:

- 44) () O estágio curricular não obrigatório apenas poderá ser desenvolvido pelo acadêmico, regularmente matriculado em IES.
- 45) () O estagiário deve estar no mínimo no segundo ano do curso e no máximo no penúltimo ano do curso.
- 46) () O estagiário deve ter concluído as disciplinas de ciências básicas do curso de graduação.
- 47) () O estagiário deve respeitar a jornada de até 30 horas semanais.
- 48) () O estagiário deve ser obrigatoriamente remunerado de acordo com o RNHF.
- 49) () Os estágios devem ter supervisão direta pelo fisioterapeuta da unidade concedente e acompanhado por fisioterapeuta docente da IES.
- 50) Marque com um X a única resposta certa. Segundo a Lei 6.316, o sistema COFFITO/CREFITO é classificado como:

- Uma autarquia pública privada
- Uma autarquia pública jurídica
- Uma autarquia pública regional
- Uma autarquia pública federal
- Uma autarquia pública do SUS

Marque como Verdadeiro (V) ou Falso (F): Quanto ao estágio não obrigatório, o número máximo de estagiários em relação ao número de fisioterapeutas das entidades concedentes:

- 51) de 01 a 05 fisioterapeutas: 01 estagiário
- 52) de 06 a 26 fisioterapeutas: não há número máximo de estagiários
- 53) de 11 a 25 fisioterapeutas: até 05 estagiários
- 54) de 01 a 10 fisioterapeutas: até 20 estagiários
- 55) de 06 a 10 fisioterapeutas: até 02 estagiários

Marque como Verdadeiro (V) ou Falso (F): O estagiário, nos serviços de Fisioterapia, independente do nível de atenção à saúde, deverá se cadastrar no CREFITO de sua circunscrição.

- 56) Sendo isto de responsabilidade dos profissionais da concedente, da IES que acompanha o estágio, e do estagiário.
- 57) O CREFITO fará o cadastro do acadêmico e fornecerá crachá de identificação de porte obrigatório.
- 58) Sendo isto de responsabilidade única dos profissionais da concedente.
- 59) O estagiário deverá estar devidamente identificado por meio de crachá durante seus atendimentos.
- 60) Sendo isto de responsabilidade apenas da Instituição de Ensino Superior.

Diante das atualizações do mercado de trabalho e da necessidade social em obter profissionais cada vez mais qualificados, o plenário do COFFITO reconheceu especialidades da Fisioterapia que garantem ao fisioterapeuta a possibilidade de se titular especialista. Os critérios de reconhecimento desses títulos serão definidos pelo COFFITO em parceria com as associações de classe para confecção das provas de títulos e liberação dos certificados. Para responder as questões de 61 a 79, marque com um X somente as especialidades que não estão reconhecidas pelo COFFITO por resolução própria.

- 61) Acupuntura
- 62) Fisioterapia em Dermatofuncional
- 63) Fisioterapia Aquática
- 64) Fisioterapia em Osteopatia
- 65) Fisioterapia em Terapia Intensiva
- 66) Fisioterapia em Saúde Coletiva
- 67) Fisioterapia em Traumatologia-Ortopedia
- 68) Fisioterapia em Saúde do Idoso
- 69) Fisioterapia do Trabalho
- 70) Fisioterapia em Saúde do Homem
- 71) Fisioterapia Neurofuncional
- 72) Fisioterapia em Oncologia
- 73) Fisioterapia Esportiva
- 74) Fisioterapia em Equoterapia
- 75) Fisioterapia Respiratória
- 76) Fisioterapia em Quiropraxia
- 77) Fisioterapia na Saúde da Mulher
- 78) Fisioterapia Cardiorrespiratória
- 79) Fisioterapia em Atenção Básica

80) Marque com um X o nome correto do presidente do CREFITO da Região do Distrito Federal e Goiás e do COFFITO respectivamente:

- Dr. Bruno Antolin Bonatti e Reginaldo Salvatori
- Dr. Bruno Luís Coelho e Rodrigo Antolin Bonatti
- Dr. Bruno Metre Fernandes e Roberto Matar Cepeda
- Dr. Bruno Augusto Zeghbi e Ricardo Luís Coelho
- Dr. Bruno Mattar Cepeda e Roberto Augusto Zeghbi

APENDICE C – Escalas de Opinião sobre Satisfação e Percepção de Aprendizagem

Marque com um X em cima do número:

1) Qual o grau de satisfação com a metodologia utilizada para trabalhar o conteúdo?

Nada Satisfeito = 1 2 3 4 5 = Muito satisfeito

2) Quanto você avalia que aprendeu o conteúdo trabalhado?

Nada = 1 2 3 4 5 = Muito

APENDICE D - Planilha de Frequência do Grupo Jogo

n	sexo	Idade	EPDF 1	EPDF 2	EPDF 3	EPDF 4	EPDF 5	EPDF6	EPDF7	EPDF8	DTC	SAT	PA
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													

Legenda:

- EPDF (Pontuação): Nome dado ao jogos elaborados semanalmente (sigla de Exercício Profissional e Deontologia em Fisioterapia)
- DTC: Desempenho em Teste de Conhecimentos
- SAT: Satisfação com a metodologia utilizada
- PA: Percepção de Aprendizagem