

## Jogos Eletrônicos e o Controle da Dor

Observações em uma unidade de transplantes de órgãos sólidos e medula óssea

Djalma Vieira Cristo Neto

Enfermeiro Assistencial da Unid. de Transplantes de  
Órgãos Sólidos e Medula Óssea  
Hospital das Clínicas da UFMG Filial Ebserh  
Belo Horizonte-MG / Brasil  
e-mail: dvcnx@hotmail.com

Camila Novaes Caldas Cristo

Enfermeira, Técnica em Enfermagem SAMU-Betim  
SAMU/Betim  
Betim-MG / Brasil  
e-mail: camilanovcal@gmail.com

Bruno Demétrio Gonzaga Costa  
Comunicador, Publicitário, Designer  
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
Belo Horizonte-MG / Brasil  
e-mail: demetrius3d@hotmail.com

**Resumo** – Os pacientes transplantados necessitam de diversos cuidados que incluem a analgesia para dor. Aqui incluímos os transplantes de órgãos sólidos e medula óssea, baseando em evidências em saúde, o uso de jogos eletrônicos está associado ao controle da dor de forma adjuvante a analgesia clássica. O objetivo deste estudo foi Descrever a utilização de jogos eletrônicos e dispositivos para controle da dor em pacientes adultos e crianças submetidos ao transplante de órgãos sólidos e de medula óssea em um hospital universitário federal público. A coleta de dados ocorreu entre novembro de 2015 e junho de 2018, com 40 pacientes submetidos ao transplante de fígado, rim e medula óssea. Os resultados obtidos entre dois grupos: os pacientes que utilizaram os jogos eletrônicos solicitaram menos analgésicos do que os pacientes que não o utilizaram no decurso da internação. Logo, a tecnologia dos jogos eletrônicos devem ser incluídas como parte da terapia analgésica aos pacientes submetidos aos transplantes de órgãos sólidos e medula óssea.

**Palavras-Chave:** jogos de vídeo, cuidados de enfermagem, analgesia.

### I. INTRODUÇÃO

Os cuidados aos pacientes submetidos aos transplantes de órgãos sólidos iniciam imediatamente após o procedimento cirúrgico e o controle da dor é fundamental, além da imunossupressão e demais terapias necessárias para a estabilidade do novo órgão até a alta hospitalar [1]. Para o transplante de medula óssea os cuidados iniciam antes do transplante e persistem até os primeiros 100 dias após sua execução, com observação ao risco de dores ao deglutir, ao evacuar, difusas pelo corpo, febre e até falha no funcionamento da nova medula [2]. Apenas no ano de 2017, o Brasil realizou 380 transplantes de coração,

2109 de fígado, 112 de pâncreas, 112 de pulmão, 5929 de rim e 2794 de medula óssea [8].

Para ambos os transplantes o controle da dor é fundamental, associado a um bom padrão de sono e alimentação balanceada [1,2]. No caso do controle da dor, diversas medicações são utilizadas, destacando medicamentos como: Dipirona, Cloridrato de Tramadol, Morfina tanto em versões orais quanto endovenosas, Clonazepam, Metadona e Gabapentia em versões orais exclusivas [3]. Medicamentos estes com potenciais efeitos colaterais, difícil controle de analgesia e interações medicamentosas de bloqueio ou potencialização dos efeitos de outros medicamentos [3].

A partir desta visão de difícil analgesia e controle, alternativas foram buscadas para que os pacientes apresentassem uma boa resposta, combinada com o uso de outros métodos e técnicas. A partir da análise de diversos estudos que apresentam a utilização de jogos eletrônicos na reabilitação de movimentos e controle da dor para queimaduras, foi solicitada a autorização para o corpo clínico médico dos diversos transplantes, a utilização de jogos eletrônicos associados a diversos dispositivos para o controle da dor baseados em evidências do uso de jogos eletrônicos e analgesia, com início observacional a partir de novembro de 2015 [4-7, 9-12].

### II. OBJETIVO

Descrever a utilização de jogos eletrônicos e dispositivos para controle da dor em pacientes adultos e crianças submetidos ao transplante de órgãos sólidos e de medula óssea em um hospital universitário federal público.

### III. MÉTODO

Foram utilizados diversos jogos eletrônicos, associados a diversos dispositivos por pacientes submetidos especificamente aos transplantes de fígado, rim e medula óssea como terapia adjuvante para o

controle da dor. Os mesmos foram associados a terapia medicamentosa e observados a frequência de solicitação desses agentes analgésicos, comparados com pacientes que recusavam o uso destes dispositivos eletrônicos. Utilizamos como método estatístico a frequência associada ao número de solicitações de medicamentos com o uso ou não dos jogos eletrônicos. Aqui os dispositivos eletrônicos englobam: celulares, smartphones, tablets, notebooks e videogames utilizados eram da coleção dos autores ou dos próprios pacientes.

Dentre os transplantes de fígado, rim e medula óssea que o hospital universitário realiza, foram escolhidos 40 pacientes no período de novembro 2015 a junho de 2018, com divisão igualitária em dois grupos, sendo: 12 pacientes de transplantes de órgãos sólidos (fígado e rim) e 8 de medula óssea. O Grupo I: os que não utilizaram jogos eletrônicos durante a internação (20 pacientes) e o Grupo II: os que utilizaram jogos eletrônicos durante a internação (20 pacientes), ambos os grupos com intervalo médio de 26 dias de internação pós-transplante.

As limitações do presente artigo estão no número reduzido de pacientes submetidos aos transplantes no período do estudo. Outro ponto foi que a faixa etária dos pacientes variou entre 6 anos e 35 anos, pacientes acima dos 35 anos recusaram o uso de jogos para suporte ao tratamento, justificando a não familiaridade ou hábito de uso dos mesmos.

Jogos de tabuleiro, em papel ou de montagem como Lego® foram pensados para uma comparação e acreditamos ter uma resposta similar aos jogos eletrônicos, mas devido ao risco de transmissão cruzada de bactérias ou a dificuldade de higienização, além da necessidade de ônus ao serviço público acabaram por descartar o uso para o presente estudo. Ainda fora observado que há benefícios no uso destes jogos também, observando em pacientes entre 2 e 5 anos 11 meses e 29 dias, mas requer um estudo focado, fora a inabilidade no uso de alguns jogos dos videogames como descritos neste estudo.

#### IV. DISCUSSÃO E RESULTADOS

Os pacientes do Grupo I, solicitavam analgésicos com intervalo de tempo médio de 4 em 4 horas, desde medicações de pouca potência analgésica como Dipirona até a mais potente disponível Morfina. O Grupo II, solicitava analgésicos com intervalos maiores entre as dosagens com intervalo mínimo de 8 em 8 horas, chegando ao número de 4 pacientes que solicitaram analgesia apenas uma vez durante toda a internação e 1 paciente do transplante de medula óssea que recusou analgesia, indicando que a dor estava tolerável.

Outro ponto de destaque, no Grupo II a analgesia quando solicitada, era do medicamento de menor potência Dipirona em 60% dos casos e a solicitação pela Morfina foi em apenas 28% dos pacientes, demais analgésicos foram solicitados em 12% dos casos. Algo que corrobora com os estudos [4-7], associados a

neurofisiologia que os pacientes com maior liberação de hormônios cerebrais associados a conquista e vitória como dopamina, serotonina, durante os jogos solicitavam menos analgesia. As trocas de curativos ou atividades de locomoção não estavam associados a analgesia prévia, diferente do Grupo I que previamente solicitava analgesia para submeter aos cuidados em saúde.

Estas observações ocorreram durante a prática da assistência e cuidado de enfermagem, pois estes profissionais estão ligados a administração dos medicamentos e interface com as equipes clínicas que prescreviam as drogas como precaução, mas notaram a diminuição da solicitação das mesmas pelos pacientes em uso de videogames e dispositivos eletrônicos para jogos.

Destacamos ainda que os consoles com maior uso foram PlayStation 2, PlayStation 3, XBOX 360, Smartphones, Notebooks, Nintendo DS. Os outros consoles foram solicitados por pacientes que traziam de casa ou disponibilizados a partir da coleção dos pesquisadores. Os jogos com maior destaque foram: Fifa Soccer, Pro Evolution Soccer, GTA V, Minecraft por um grande número de pacientes, New Mario Bros, Mario Kart DS e 8, Forza Horizon 2.

#### V. CONSIDERAÇÕES

Percebemos que a utilização de jogos eletrônicos foi extremamente valiosa para o controle da dor dos pacientes submetidos aos transplantes. Algo que será estudado futuramente com jogos de tabuleiro, quebra-cabeças e outros jogos não eletrônicos. Houve uma resposta extremamente positiva no controle da dor de pacientes que utilizaram os games em relação aos pacientes com uma terapia mais tradicional.

Outro destaque foi o início de mudança do paradigma assistencial, permitindo a disponibilização de dispositivos diversos como aparelhos de DVD para filmes e desenhos, musicoterapia, rádios AM/FM e mais atividades lúdicas, jogos de tabuleiro, quebra-cabeças e terapias manuais.

Os jogos eletrônicos tão presentes na vida externa aos serviços de saúde, torna-se ferramenta de reabilitação e tem ganho destaque para os cuidados com a analgesia e interação sistemática com novos ambientes. O tratamento em saúde torna-se menos penoso para o paciente com a proximidade no uso de dispositivos e situações familiares ao seu dia a dia. Surge um novo passo para a equipe em saúde que precisa se familiarizar com as novas tecnologias disponíveis e suas aplicações neste mundo cada vez mais conectado, multifacetado e holístico.

Lembrando que a realidade virtual com seus diversos óculos e dispositivos são o próximo passo para a terapêutica em saúde com aplicações ainda pouco exploradas, na analgesia, terapia contra estresse e fobias e a percepção do corpo e da mente em novas realidades.

## REFERÊNCIAS

- [1] M.C.R. Castro. Manual de transplante renal: período pós-transplante. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Disponível em: <[http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/manual\\_do\\_transplantedo/manual\\_transplante\\_pos.pdf](http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/manual_do_transplantedo/manual_transplante_pos.pdf)>. Acesso em: 29/06/2018.
- [2] Instituto Nacional do Câncer (INCA). Orientações aos pacientes pós-transplante de medula óssea. Disponível em: <[http://www.inca.gov.br/publicacoes/pos\\_transplante\\_mo.pdf](http://www.inca.gov.br/publicacoes/pos_transplante_mo.pdf)>. Acesso em: 02/07/2018.
- [3] R.B. Fonseca, S.R. Secoli. Medicamentos utilizados em transplante de medula óssea: um estudo sobre combinações dos antimicrobianos potencialmente interativos. Rev Esc Enferm USP 2008; 42(4):706-14.
- [4] S.K. Yohannan, P.A. Tufaro, H. Hunter, et al. The utilization of Nintendo® Wii during burn rehabilitation: A pilot study. J Burn Care Res 2012; 33:36-45.
- [5] H.G. Hoffman, J.N. Doctor, D.R. Patterson, et al. Virtual reality as an adjunctive pain control during burn wound care in adolescent patients. Pain 2000; 85:305-309.
- [6] B. Kipping, S. Rodger, K. Miller, R.M. Kimble. Virtual reality for acute pain reduction in adolescents undergoing burn wound care: A prospective randomized controlled trial. Burns 2012; 38:650-657.
- [7] P. Jahn, N. Lakowa, M. Landenberger, et al. InterACTIV: An exploratory study of the use of a game console to promote physical activation of hospitalized adult patients with cancer. Oncol Nurs Forum 2012; 39:E84-E90.
- [8] Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (ABTO). Registro Brasileiro de Transplantes: Dimensionamento dos Transplantes no Brasil 2010-2017. RBT Ano XXIII n°4 Dez/2017. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2017/rbt-imprensa-leitura-compressed.pdf>>. Acesso em: 29/06/2018.
- [9] T.P. Nóbrega. Corpo, percepção e conhecimento em Merleau-Ponty. Estudos de Psicologia 2008, 13(2), 141-148.
- [10] J.E. Deutsch, M. Borbely, J. Filler, et al. Use of a low-cost, commercially available gaming console (Wii) for rehabilitation of an adolescent with cerebral palsy. Phys Ther 2008; 88:1196-1207.
- [11] C. Gordon, S. Roopchand-Martin, A. Gregg. Potential of the Nintendo Wii as a rehabilitation tool for children with cerebral palsy in a developing country: A pilot study. Physiotherapy 2012; 98:238-242.
- [12] W. Peng, J.C. Crouse, J-H. Lin. Using active video games for physical activity promotion. A systematic review of the current state of research. Health Educ Behav 2013; 40:171-192.

## ANEXO

Lista de jogos e consoles escolhidos para uso neste estudo, destacados em itálico os jogos mais utilizados em sistemas.

**Smartphones**

*Minecraft*  
Crashers Battle Royale

**Notebook / Tablets**

*Minecraft*  
GTA – Grand Thief Auto San Andreas

**Nintendo DS®**

*New Mario Bros.*  
*Mario Kart DS*  
EA Sports Fifa Street 2  
Pokémon Platinum Version  
Call of Duty Black Ops

**Nintendo Wii®**

Wii Sports

**Nintendo WiiU®**

Nintendo Land  
*Mario Kart 8*

**Atari 2600®**

Enduro  
Asteroids  
River Raid  
Frogger

**Sega Mega Drive / Genesis®**

*Sonic The Hedgehog 2*  
Ultimate Mortal Kombat 3  
*Ayrton Senna's Mônaco GP II*  
Disney's Quackshot Starring Donald Duck

**PlayStation 2®**

*Pro Evolution Soccer: 2012, 2013*  
*EA Sports Fifa Soccer/Football: 2014, 2015*  
GTA – Grand Thief Auto San Andreas  
God of War I

**PlayStation 3 e PlayStation 4®**

*Pro Evolution Soccer: 2013 (PS3), 2018 (PS3 e PS4)*  
*Fifa Soccer/Football: 2014 (PS3), 2017 (PS4)*  
Assassin's Creed Ezio Trilogy (PS3 e PS4)  
Assassin's Creed III (PS3)  
GTA Grand Thief Auto V (PS3 e PS4)

**XBOX 360®**

*Forza Horizon 2*  
Forza Motorsport 4  
*Pro Evolution Soccer: 2013, 2016, 2018*  
*EA Sports Fifa Soccer/Football: 2014, 2015*  
GTA – Grand Thief Auto San Andreas  
GTA – Grand Thief Auto V  
*Minecraft*