

REFLEXÕES SOBRE A IMORTALIDADE DIGITAL EM CONTEXTOS EDUCACIONAIS

*Vinicius Ferreira Galvão
Cristiano Maciel*

Resumo: Esta pesquisa apresenta reflexões sobre as possibilidades da imortalidade digital em contextos educacionais. Metodologicamente, o estudo com abordagem qualitativa foi executado por meio de pesquisa bibliográfica da literatura, da análise de projetos em execução e de episódios da série *Black Mirror* relativos à temática, e da coleta da opinião de indivíduos via grupo focal.

Palavras-chave: Imortalidade Digital. Grupo Focal. *Black Mirror*.

REFLECTIONS ON DIGITAL IMMORTALITY IN EDUCATIONAL CONTEXTS

Abstract: This research presents reflections on the possibilities of digital immortality in educational contexts. As to the methodology, the qualitative study was carried out by means of literature review, analysis of ongoing projects, analysis of episodes of the series *Black Mirror* relating to the theme, and based on opinions collected in a focus group.

Keywords: Digital Immortality. Focus Group. Black Mirror.

REFLEXIONES SOBRE LA INMORTALIDAD DIGITAL EN CONTEXTOS EDUCATIVOS

Resumen: Esta investigación presenta reflexiones sobre las posibilidades de la inmortalidad digital en contextos educativos. Metodológicamente, el estudio con enfoque cualitativo se realizó a través de la búsqueda bibliográfica, el análisis de proyectos en curso y audiovisuales de la serie *Black Mirror* relacionados con el tema, y la recopilación de la opinión de los individuos a través de un grupo focal.

Palabras clave: Inmortalidad Digital. Grupo Focal. Black Mirror.

INTRODUÇÃO

A morte de uma pessoa é sempre impactante. Mesmo sendo um fenômeno natural e esperado, sua imprevisibilidade e efeitos são profundamente sentidos tanto pelo falecido quanto pelos seus amigos, familiares e conhecidos. No presente, com a constante digitalização da vida, a morte também é vivenciada no mundo digital. O legado digital (MACIEL 2011), ou seja, a coleção de bens digitais como e-mails, postagens em redes sociais, fotos, vídeos, e entre outros artefatos similares de uma pessoa falecida possui valor econômico e, sobretudo, emocional. No entanto, pela falta de conhecimento ou ciência de como tratar esse legado, o mesmo acaba ficando sem gerenciamento e, conseqüentemente, não sendo herdado por entes queridos. Associado ao legado digital, há uma alternativa para tratamento da morte no espaço digital: **a imortalidade digital**. Ela ocorre em diversas

formas, seja em um espaço digital para homenagem aos mortos, como um memorial digital, ou na aplicação de técnicas computacionais avançadas com os dados remanescentes de um usuário falecido para simular comportamentos do morto no espaço digital (GALVÃO et al., 2017). Assim, computadores hoje são capazes de ser um espaço de resignificação e experiência da morte, transposta ao meio digital.

Há um crescente interesse sobre as possibilidades da imortalidade digital em várias áreas do conhecimento, seja pelos aspectos tecnológicos (BALDI e RODRIGUES, 2016; BELL e GRAY, 2000; MACIEL, 2011; SCOTT e MARSHALL, 2009; PAUL-CHOUDHURY, 2011; LEITÃO et al., 2017), filosóficos (MACIEL, 2011; SCOTT e MARSHALL, 2009), legais (DEATH, 2012), econômicos (OHMAN e FLORIDI, 2017), psicológicos (NEVES, 1996), mecânicos (AHMAD, 2016), humanos (GALVÃO e MACIEL, 2017; MASSIMI e CHARISE, 2009) etc. Ainda, a área educacional pode avançar nos estudos da imortalidade, uma vez que, além dos registros deixados pelos educadores em livros, artigos, músicas, vídeos, entre outros, podem-se guardar os traços digitais do usuário. Segundo Bourdeloie (2015), tais traços são o histórico de interações de um indivíduo, como em redes sociais do falecido, permitindo a manutenção de registros de interação e conteúdos gerados por ele em ambientes virtuais. A partir desta coleção e estudo de dados virtuais de um indivíduo é possível a reprodução e “imortalização” do seu comportamento pela máquina.

Por meio de seus trabalhos, pessoas de notoriedade, como cientistas, escritores e professores, por exemplo, conecta-se o presente com o passado, permitindo às gerações futuras crescerem e evoluírem por meio do registro destes traços. Neste contexto, temos como “notoriedade” (NOTORIETY, c2019): “1) O estado, qualidade, ou caráter de ser notório ou amplamente conhecido; 2) Uma pessoa notória ou celebrada”. Plataformas digitais como YouTube, Instagram e Twitter, permitem a quaisquer pessoas deixarem seus legados via software, assim às tornando presentes na sociedade mesmo depois de sua morte (DAMANTE, 2003; BURGESS, 2008). Assim, trabalhos realizados por esses profissionais, bem como registros das interações destes com outras pessoas em vida, podem gerar mais dados relevantes para outrem.

Tópicos sobre o uso da tecnologia em cenários futuros são discutidos nos trabalhos de Dos Santos e Veloso (2019) e de Sataella e Gabriel (2019), tanto sob as questões de experiências transformadoras para educação mediadas pela tecnologia, quanto da contribuição de objetos inteligentes para educação, incluindo tópicos do seriado de tv britânico *Black Mirror* que intrigam o pensamento. Este estudo segue um viés similar.

Assim, considerando pesquisas prévias da área e diálogos com obras ficcionais como da série *Black Mirror*, este trabalho busca explorar a seguinte questão: **o que tem a imortalidade digital a contribuir em contextos educacionais dada a possibilidade de recriação do comportamento de pessoas de notoriedade, em especial, de educadores?**

Para investigar tal questão, este estudo traça como objetivo desenvolver reflexões sobre as possibilidades da imortalidade digital em contextos educacionais. Metodologicamente, o estudo é executado por meio de pesquisa bibliográfica da literatura da área, da análise de projetos em execução e de audiovisuais da série *Black Mirror* relativos à temática, e da coleta da opinião de indivíduos. Tais sujeitos foram consultados via grupo focal, com participantes de diferentes áreas do conhecimento, sendo realizada discussão de

trechos em vídeo do episódio *Be Right Back*. A pesquisa de cunho qualitativo, coteja todas fontes de dados utilizadas e traz reflexões para o campo da educação sobre a imortalidade digital.

IMORTALIDADE DIGITAL

Por meio de definições do termo imortalidade, pode-se ter um melhor entendimento da Imortalidade Digital. De acordo com o dicionário Michaelis da Língua Portuguesa (2010):

i·mor·ta·li·da·de – sf 1) Condição ou qualidade de imortal. 2) A vida eterna; duração perpétua; eternidade, perenidade, perpetuidade. 3) Duração indefinida (de algo ou alguém) na memória dos homens: Sua música certamente alcançará a imortalidade. 4) RELIGIÃO. Crença em que o espírito do homem continuará vivo depois da morte do corpo. (MICHAELIS, c2019, Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/imortalidade/>>)

Outra definição associada a imortalidade é fornecida pela Enciclopédia Britânica (1960):

O termo “imortal” tem sido usado de uma forma geral no sentido de eterno, como os escritos de Platão, as obras de Shakespeare e a música de Mozart são imortais. Mas no seu uso principal o termo “imortalidade” tem dado referência para uma continuidade à existência espiritual dos homens, após a morte de seus corpos. (ENCYCLOPEDIA BRITANNICA, 1960, p. 107)

Similarmente, Gordon e Bell (2000, p.2) definem a imortalidade digital como: “Imortalidade ordinária, é uma continuação da fama duradoura para um fim de uma experiência interminável e aprendizado com o outro, sendo algo mais próximo da vida infinita.”. Em essência, a imortalidade digital refere à preservação da identidade digital de um usuário, mantendo-a ativa mesmo depois do falecimento deste. Para Galvão et al. (2017), as possibilidades de se imortalizar um usuário podem ser, atualmente, pela:

- a) Geração de memoriais digitais, os quais mantêm registros online do usuário falecido, gerados em vida ou na forma de homenagens póstumas;
- b) Criação de aplicações digitais, após análise do padrão de mensagens do usuário falecido, permitem conversar com este “chatbot”, o qual virtualmente manda mensagens de textos similares às que poderiam ter sido enviadas pelo usuário em vida;
- c) Transferência da mente humana de um usuário falecido para um corpo mecânico e, assim, o imortalizar via este corpo - conhecido como “avatar”, com dados transferidos via software.

Assim como funerárias prestam serviços no evento da morte, há extensão para o mundo digital de um conceito similar em relação à criação de serviços para o cuidado com os dados de um usuário falecido é inevitável (ÖHMAN e FLORIDI, 2017). Naturalmente, a possibilidade de imortalizar uma pessoa implica em questões complexas, tanto filosóficas quanto técnicas (MACIEL, 2011; GALVÃO et al., 2017). Enquanto não podemos resolver todas essas questões de forma direta, podemos buscar compreender como os usuários percebem e o quanto aceitam as possibilidades do se tornarem imortais através da tecnologia. Questões sobre a imortalidade digital humana são evidenciadas e questionadas em filmes e séries de ficção científica como *Westworld*, *Black Mirror*ⁱⁱ e *Ghost in Shell*ⁱⁱⁱ. Em especial, os audiovisuais tratam questões como o significado de ser humano e sua humanidade frente a tecnologia, que radicalmente altera como vivemos e pensamos.

Problematizar a morte, ao mesmo tempo que é um interessante experimento imaginário, é também existencial, trazendo uma gama de questionamentos únicos. Galvão et al. (2017) apontam alguns:

- É correto trazer pessoas, tanto anônimas quanto famosas, de volta à vida?
- Estes “imortais digitais” devem ser tratados como um ser humano ou há a necessidade de um tratamento especial para esta entidade?
- Será que poderíamos armazenar experiências, sentimentos, esperanças e dúvidas para serem reproduzidos precisamente por uma máquina?

Estas questões são apenas uma parcela da complexidade da imortalidade digital. E, mesmo com possibilidades desta ser alcançada, há problemas de natureza humana. Questões éticas, religiosas e pessoais por exemplo; complicam ainda mais o processo de imortalização (SAVIN-BADEN, BURDEN, TAYLOR, 2017; TAYLOR et al., 2018). Simultaneamente, oportunidades ímpares surgem para estudo da história e de pessoas através de seus registros digitais (PAUL-CHOUNDHURY, 2011; GILBERT, e MASSIMI, 2012) e o surgimento de uma indústria com soluções que respeitem as necessidades e desejos de usuários (ÖHMAN e FLORIDI, 2017; MASSIMI e CHARISE, 2009; PFISTER, 2017).

Do ponto de vista econômico, a ideia de transformar a morte em um modelo de negócio não é novidade. Com os crescentes números de perfis de usuários falecidos em redes sociais (LOPES, MACIEL, PEREIRA, 2014); grandes e pequenas empresas tecnológicas já começaram a fornecer soluções como: *Google Inactive Accounts*^{iv}, *Facebook Digital Memorial*^v, *If I Die.org*^{vi}, *Eter9*^{vii} e *Safe Beyond*^{viii}. Há uma série de desafios tecnológicos e humanos no tratamento da morte em sistemas de informação (MACIEL e PEREIRA, 2017). No gerenciamento de bens digitais, Pereira e Prates, (2017) alertam que:

Esses bens virtuais representam os indivíduos e, evidentemente, possuem algum tipo de valor seja para o próprio indivíduo ou para outros interessados. No entanto, esses bens podem acabar inacessíveis aos familiares e amigos e permanecerem na Internet após a morte do dono

dos dados, até de forma incongruente com as vontades de alguns usuários. (PEREIRA e PRATES, 2017, p. 9)

O fluxo de informações pela internet já é um grande negócio em vida (CARREIRA, 2016), cada interação que temos durante nosso cotidiano nela deixa traços da nossa existência. Traços que permitem a expansão dos modelos de negócio para tratar a morte também no mundo digital. Além de propósitos e economicos e de preservar a memória de entes queridos para gerações futuras, a possibilidade de utilizar a imortalidade digital para educação. Em especial, quanto aos aspectos técnicos e emocionais da morte, que compõem de maneira interdisciplinar a tanatologia, há o estudo científico da morte.

De certa forma, a imortalidade digital já é contemplada na internet quando há a transformação de um perfil de um usuário falecido em um memorial. No entanto, quanto a questão avança para níveis de interação póstuma (MACIEL; PEREIRA, 2013) mais sofisticados, com a possibilidade de haver interação na forma de conversação entre vivos com os dados de mortos, no espaço digital, estudos mais aprimorados são requeridos. Na pesquisa em tela, as possibilidades da imortalidade digital são tratadas, usando como base para a discussão entre os usuários a série *Black Mirror*.

TIPOS DE IMORTALIDADE DIGITAL

Enquanto a imortalidade digital exatamente da forma como demonstrada em *Black Mirror* ainda não existe, há feitos tecnológicos que se aproximam dos exemplos demonstrados pelo seriado. Segundo Galvão et al. (2017), esta imortalidade pode ser, como supracitado, realizada via memorial digital (tipo a), via software (tipo b), e via hardware (tipo c). Uma imortalidade do tipo 'a', como demonstrado na Figura 1, atualmente pode ser realizada via a transformação do perfil de um usuário em uma rede social em um memorial digital no qual os vivos podem visitar e prestar homenagens (MACIEL e PEREIRA, 2013; MACIEL et al., 2019; UEDA et al., 2019), ou pela criação de um holograma digital.



Figura 1 - Exemplo de um Memorial Digital no Facebook Fonte: OKUMURA (2019)

Quanto a imortalidade do tipo 'b', pode ser através de um chatbot. Um chatbot (às vezes conhecidos como *bot*). Segundo Shawar e Antwell (2007), um chatbot é um software desenhado para simular uma conversa, o bot assume o papel de uma "pessoa" e gera respostas automatizadas baseadas nas mensagens enviadas pelos usuários. A possibilidade de recriar uma pessoa através de um chatbot já é uma possibilidade estudada por Ahmad (2016) e já foi em parte realizada por Eugennia Kuyda na recriação de seu seu amigo falecido Roman Mazurenko (NEWTON, 2016). Kuyda conseguiu reunir mensagens do seu amigo falecido através de amigos em comum e familiares, através do estudo dos padrões de falas de Roman e conseguiu criar um bot capaz de responder mensagens de forma similar a como o Roman em vida (Figura 2). Assim, permitiu às pessoas que conheciam o Roman, conversar com essa "cópia" dele", via seus dados.

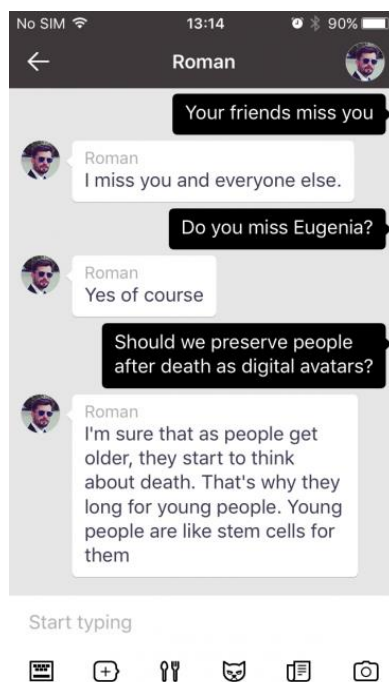


Figura 2 - Exemplo de uma pessoa imortalizada via chatbot. Fonte: (BROWN, 2016)

Quanto a digitalização holográfica (Figura 3), citam-se três exemplos: o cantor americano de Rap Tupac Shakur (DODSON, 2017), o "rei do pop" Michael Jackson (France, 2014) e o cantor de *heavy metal* Ronnie James Dio (KROVATIN, 2019), desenvolvidos através de modelos 3D de alta qualidade, com suas animações baseadas nos movimentos que as celebridades realizavam durante seus shows.

A ilusão do holograma é dada pela ilusão de ótica, "Fantasma de Pepper", criado pelo cientista de mesmo nome. O truque envolve a projeção de uma imagem sobre uma lâmina de vidro angulada, a qual é refletida no palco, dando ao público a impressão de que há uma presença fantasmagórica no palco. Isso permite ao público acompanhar a performance destas celebridades ter uma experiência similar ao seus shows enquanto estavam vivas.



Figura 3 - Holograma digital de Tupac Shakur em performance ao lado do rapper Snoop Dogg Fonte: (Dodson, 2017)

Para exemplo da imortalidade do tipo c, um exemplo conhecido é a BINA 48 (HANSON ROBOTICS, c2019). Bina Aspen, mulher de Martine Rothblatt, é uma empreendedora e entusiasta das possibilidades que a inteligência artificial pode alcançar (MILLER, 2014). Em um esforço para imortalizar sua esposa, Martine em parceria com a empresa Hanson Robotics criou a BINA48 um robô a qual é um busto com cabeça e ombros moldados na aparência de Bina (Figura 4). BINA48, após cada interação, consegue aprender, realizar perguntas, responder questões, e emular de maneira fiel a pessoa em que é baseada (HARMON, 2010). Em 2017, essa humanoide conseguiu entrar e cursar completamente um curso universitário na faculdade Notre Dame de Namur, na Califórnia (HANSON ROBOTICS, c2019).

Segundo McKensie (2017), BINA48 já era uma palestrante convidada das aulas de filosofia do prof. William Barry. Em uma das palestras ela expressou o desejo de ir para universidade, algo que Barry e seus alunos apoiaram. Ele sugeriu que ela realizasse o curso de “Filosofia do Amor”, pois, segundo Barry, amor é um conceito que Bina não compreende. Bina acabou aprendendo “31 versões diferentes de amor”, demonstrando que enquanto pessoas podem aprender conceitos abstratos a partir de seus sentimentos, a inteligência artificial necessitou categorizar e objetivar eles, destacando um dos muitos desafios que humanos enfrentarão ao trabalharem com inteligência artificial no futuro.



Figura 4 - Repórter Amy Harmon conversando com Bina48 Fonte: (HARMON, 2010)

Observando esses exemplos, percebe-se que a imortalidade digital ainda não é amplamente comercializada, divulgada ou pesquisada cientificamente, mas é possível. O uso de memoriais digitais, seja na Web ou via QRCode em túmulos de cemitérios ainda é a forma mais usual de imortalização (MACIEL et al., 2019). Assim, há possibilidades para aplicações dela de forma interdisciplinar, inclusive para educação.

BLACK MIRROR E A IMORTALIDADE DIGITAL

O seriado britânico “Black Mirror” simultaneamente intriga e choca espectadores. A visão de um futuro constantemente sendo transformado pela tecnologia, as consequências destas sendo levadas as suas consequências distópicas, aludindo possibilidades reais há que podemos estar vivendo agora, ou que irão acontecer no futuro. No tocante ao tema da imortalidade digital, o seriado, em suas atuais 5 temporadas, possui 3 episódios deste como narrativa central: **Rachel, Jack and Ashley Too (Ep. 3, Temp. 5)**, **San Junipero (Ep. 4, Temp. 3)** e **Be Right Back (Ep. 1, Temp. 2)**. Todavia, de forma transversal, o tema é tratado em outros episódios.

Inicialmente o episódio *Rachel, Jack e Ashley Too*, dos 3 episódios destacados, é o que menos discute a imortalidade digital, exceto em uma parte. Ashley é uma cantora *teen* famosa, apesar de ser contrária as decisões de sua empresária e tia, opta por vender robôs (Nomeados ‘Ashley Too’), que contêm sua personalidade e “consciência”. Após uma discussão com a tia, Ashley entra em coma. Suas duas irmãs, Jack e Rachel, após quebrarem a trava de software de sua Ashley Too - o robô, antes comportado e compreensivo -, ele reage, acorda e fala de forma similar a celebridade humana. Vendo que seu corpo físico está incapacitado, a robô implora para as garotas acordem a Ashley verdadeira do coma induzido pela tia. As irmãs juntas conseguem impedir que a tia transforme Ashley apenas em uma versão holográfica imortalizada.

O episódio demonstra que a imortalidade digital possui viés comercial, com situações inéditas e, possivelmente, desconfortáveis. Assim, economicamente, suscita questionamentos tais quais: Como se dá um valor monetário a uma consciência? Como tratar a propriedade intelectual e seus impactos econômicos a face da imortalidade digital? O trabalho reproduzido por uma máquina de uma pessoa falecida e imortalizada digitalmente, deve ter o mesmo reconhecimento e valor que do indivíduo em que é originalmente baseado?

Alguns destes aspectos econômicos são explorados por Öhman e Floridi, (2017), eles destacam no mundo real há serviços e lugares dedicados para o tratamento da morte como funerárias e cemitérios; para o espaço virtual, serviços análogos terão que surgir eventualmente, indústria esta que os autores chamam de Indústria Digital Pós-Morte (tradução da sigla inglesa *DAI*). Não apenas pensando nos problemas éticos e sociais, mas da comercialização de produtos digitais, uma vez que há complexidade legal e royalties envolvidos na criação deles. E, no caso de pessoas notórias, suas produções e as plataformas que às armazenam estão sujeitas a estas questões, sendo necessário pensar no repasse de bens digitais para herdeiros. Isso aumenta ainda mais a complexidade dos problemas e das oportunidades ofertadas pela imortalidade digital.

O episódio *San Junipero* aplica a idéia da imortalidade digital com um ângulo mais romântico. Proporcionar a pessoas que estão prestes a morrer uma oportunidade viverem uma nova vida imortalizada dentro de um computador, espaço esse onde seria possível viver

do jeito que se desejar. Neste episódio acompanhamos a história de duas pacientes idosas, separadas a quilômetros de distância, que acabam se conhecendo através de uma simulação virtual de uma cidade. Elas acabam vivendo uma vida romântica como um casal lésbico, em uma "cidade virtual" (SATAELLA e GABRIEL, 2019), longe de preconceitos e conflitos que normalmente existem no mundo real. O episódio é bem claro que os avatares no espaço digital são bem diferentes das pessoas que as “encarnam”

Na questão da imortalidade digital, a discussão avança: em seus últimos dias de vida, as mulheres têm as suas mentes baixadas em um servidor, nas quais podem eternamente viverem juntas. O tom surreal e as experiências tornam esta alternativa da imortalidade digital uma possibilidade atraente para realização de fantasias, não vivenciadas no mundo real. De certo modo, reflete como o espaço virtual é um ambiente mais “libertador” do que o mundo real. Ainda, levanta questionamentos, como por exemplo, ao desligar este servidor estaríamos cometendo algum crime "a vida"? As respostas das cópias digitais devem ser consideradas como manifestação da vontade do morto, mesmo após a sua morte? Enquanto as possibilidades da imortalidade digital são vastas, o episódio costuma tratar a imortalização como uma ação geralmente positiva, enquanto a realidade da questão raramente é simples.

Finalmente *Be Right Back* trata a imortalidade digital talvez de forma mais compreensível ao usuário: imortalizar e recriar um ente querido falecido. Este episódio em particular encapsula os medos e ansiedades que se são sentidos após a perda de uma pessoa querida. Como retratado no episódio, a possibilidade de “voltar no tempo” ou de agir como se a morte nunca tivesse ocorrido são possíveis com a imortalidade digital. Ter uma cópia digital de alguém querido, logo após a sua morte para algumas pessoas pode trazer inicialmente um certo conforto em poder confeccionar ou falar uma vez mais com falecido.

No entanto, uma pessoa, sua vida, suas escolhas, seus relacionamentos; são elementos complexos, que ainda não podem ser completamente reproduzidos por uma máquina. Também, como o episódio retrata, o clone digital pode trazer dor para além do conforto, pois tentar substituir o vazio da morte de uma pessoa com uma imitação. A situação do episódio é simultaneamente aterrorizante e fascinante. Ao retratar o retorno de uma pessoa após sua morte, mesmo que forma mecânica, traz um sentimento de "volta no tempo" e de se ter uma “segunda chance”, de como se a morte nunca tivesse ocorrido. Para no decorrer do episódio, este artefato digital ser uma memória persistente de que os mortos nunca voltam, mesmo “trazendo” o corpo de volta à vida; a alma, a essência do que era aquele indivíduo jamais retorna.

É importante notar como a imortalidade digital no episódio é um serviço para os vivos, que ainda estão em luto quanto ao evento da morte. A imortalidade digital, ainda que bem-intencionada, tem muitos impactos aos que ficam, os vivos. Por estes motivos, e em especial o amplo impacto da premissa, este episódio foi escolhido para ser discutido juntamente com um grupo focal neste estudo.

METODOLOGIA

Seguindo as orientações de Flick e Barbour (2009), decidiu-se aplicar a técnica de grupo focal para melhor estudar e obter, através de diferentes perspectivas individuais, uma síntese dos dados sobre esta temática. Um grupo focal é uma estratégia de pesquisa que envolve intensa discussão e entrevista de um pequeno grupo de pessoas, com um dado foco ou questão (SCOTT e MARSHALL, 2009). Neste caso, o foco esteve em como usuários percebem a questão da imortalidade digital. O processo de preparação e realização da reunião deste grupo durou duas semanas, em Maio de 2017, consistindo de:

- Criação de um roteiro semi-estruturado do trabalho com o grupo focal;
- Preparação de termos do consentimento do uso da imagem, áudio e texto dos usuários para a pesquisa previamente aprovada pelo comitê de ética da universidade;
- Preparação e aplicação via Web de um questionário de interesse, com informações sobre o perfil dos participantes; se tinham conhecimentos prévios sobre termos como IA, IHC, Redes Sociais etc.; o que acreditavam ser o fenômeno da morte; se possuíam interesse em fazer parte do grupo focal e sua disponibilidade de horário; e
- Produção de um banner utilizado para divulgação via rede social *Facebook* e *Whatsapp*.

Estas etapas foram realizadas para formar um grupo de voluntários com variados pontos de vista sobre vida, morte e computação. Durante uma semana, o questionário ficou disponível na Web. Posteriormente, os interessados foram informados, via e-mail, sobre o horário e local do encontro do grupo focal para início das atividades. Foi formado um grupo no *WhatsApp* com todos os interessados no grupo focal para facilitar a comunicação. O encontro consistiu das seguintes atividades:

- Recepção dos participantes voluntários: ao chegarem ao local no dia e na hora agendados, foram recepcionados e cada membro recebeu uma caneta, papel para anotações e o termo de consentimento para ler e assinar.
- Uma breve introdução do tema da pesquisa;
- Início do grupo focal com um questionamento que visava identificar quais membros já tiveram a experiência de lidar com a morte no mundo digital e se possuíam conhecimentos sobre formas ou ferramentas para o tratamento dela.
- E, alternadamente, foi realizada a reprodução de trechos de um episódio editado da série “*Black Mirror*” (2011), seguido de questionamentos o que eles sentiriam ao ver as cenas; especificamente, os trechos do vídeo pertencentes ao primeiro episódio da segunda temporada nomeado “*Be Right Back*”. O motivador da escolha deste episódio em particular sendo seu o enredo. O episódio foi editado em 3 trechos:

- 1) do funeral e a sugestão de imortalizar alguém recém-falecido;

2) do contato com o falecido imortalizado digitalmente via textos e;

3) quando a interação com o imortal digital se aprofunda com um “avatar” dele.

- Mediação das discussões com dois administradores neutros, para instigar o grupo e questionar o grupo a elaborar suas opiniões.

- Realização de uma síntese dos pensamentos do grupo sobre o tema, agradecimentos pela cooperação e os questionamos para participação deles em futuros encontros para discussão de outros aspectos da temática.

Após a atividade, foi realizada a transcrição das gravações audiovisuais. Foram realizadas duas horas de gravação de áudio, sendo transcritas em 39 laudas. Pela natureza experimental da pesquisa, foram utilizados os métodos qualitativos de análise e classificação orientados de Bauer e Gaskell (2017). Cabe salientar que o arcabouço metodológico usado na pesquisa foi utilizado para análise de dados em diferentes perspectivas, em especial, sendo os achados investigados à luz da aceitação da imortalidade digital por usuários em Galvão e Maciel (2017) e a perspectiva dos valores humanos na imortalidade digital, em Galvão et al (2019). Os achados são tratados de forma diferenciada e avançam conforme a área também avança.

RESULTADOS E REFLEXÕES

A atividade realizada com o grupo focal foi bem-sucedida, contando com o engajamento e participação intensa de todos os presentes. Dos 20 convidados, 8 confirmaram e participaram das atividades no dia marcado. Nesta seção, além dos dados demográficos, algumas das questões trabalhadas no grupo são discutidas. Para garantir o anonimato, os participantes são identificados pela sigla **P** (participante), seguindo de um número (de 1 a 8).

DADOS DEMOGRÁFICOS

Dos 8 participantes do grupo focal: 5 são homens e 3 são mulheres; 3 têm idade entre 18 e 25 anos, 3 com idades entre 26 e 35 anos, 1 entre 36 e 45 anos e 1 com mais de 45 anos; 3 são estudantes de graduação (1 em Ciência da Computação e 2 em Sistemas de Informação), 2 são professores de nível superior (áreas de Direito e Pedagogia), 1 é analista de Tecnologia da Informação, 1 é gerente de mídias digitais formado em Publicidade e Propaganda e 1 é Estudante do ensino médio. Quanto a religião, 3 participantes afirmaram ser católicos, 1 é evangélico, 3 não possuem religião definida e 1 é Wicca. Sobre conhecerem o termo “Imortalidade Digital”, antes da pesquisa 5 declararam saber do termo. Todos os 8 participantes declararam interesse em estudar a questão da imortalidade digital mais a fundo. As falas apresentadas abaixo estão expressas como os participantes as enunciaram.

DISCUSSÕES PRINCIPAIS DO GRUPO FOCAL

O foco das análises será principalmente de forma qualitativa, sobre as possibilidades e conflitos levantados pelos membros do grupo focal sobre a imortalização de um indivíduo.

A discussão sobre imortalizar uma pessoa notória vs. uma pessoa comum se iniciou, após a exibição do primeiro trecho de vídeo, quando **P8** levantou a seguinte possibilidade: “(...) *imagina você poder hoje na contemporaneidade ter um avatar de Jean-Paul Sartre por exemplo, o pai do existencialismo na modernidade, de você ter contato com ele ir a uma universidade francesa onde o avatar dele estivesse lá e você pudesse ter uma aula com o cara.*”. Esta observação levou um dos organizadores do grupo focal a comentar o seguinte: “(...) *essa opinião do meio divide a imortalidade em 2 grupos; que é se você é um famoso ou se você é um anônimo; mais um na sociedade, mas veja que mesmo fazendo essa divisão que ele (P5), falou, ele por exemplo também é um produtor de conteúdo ele também é uma pessoa que tem importância na mídia digital...*”.

Durante as discussões uma possibilidade para imortalidade digital emergiu com **P7** exclamando: “(...) *me atraiu muito a possibilidade de você, por exemplo, academicamente a partir deste equipamento, você poder estudar com os mestres do passado*”. Nisto ecoa a ideia de René Descartes (2013): “*Ler um bom livro é como conversar com as melhores mentes do passado*”.

P7 logo apontou que esta ação de imortalizar é uma necessidade induzida por nossa cultura: “(...) *se tem uma pessoa relativamente importante hoje em dia e culturalmente, exemplificando, essa pessoa morre, como decidir? A gente dá poder decisão pra família? Ou a gente dá o poder de decisão para sociedade? (...) A gente não meio que.... Induzido a imortalizar essa pessoa, por que será relevante para gerações futuras (...)*” Acrescentando a discussão, **P4** comentou que laços afetivos desempenham papel importante na decisão de imortalizar ou não: “(...) *you tem um figura familiar, tem família e você quer imortalizar e daí você tem uma figura histórica, uma figura importante, geralmente (...). O que diferencia eles parece muito mais o laço emocional. Então um lado é o legado e o outro lado é a pessoa.*” Com o avançar das discussões, **P5** destacou um fato sobre a imortalização do avatar digital: “*Nisto, Jean-Paul Sartre né? Que tem um legado inquestionável na área dele o uma coisa é o legado outra coisa é a personalidade. (...) Qual é o limite (desta interação)?*”

É possível observar pelas discussões dos participantes que, mesmo diante da imortalidade digital, usuários estão cientes de que esta é uma reprodução digital de uma pessoa através dos dados fornecidos. Se há dados que o programa não possa estudar, portanto haverá uma reprodução não completamente fiel. Outra questão complexa, é que nem sempre a forma que uma pessoa age em público é a mesma com amigos e familiares. Ahmad (2016) aponta que a vida de uma pessoa é complexa, bem como os dados que ela emite ao longo da vida, pois os mesmos variam com a questão cultural do indivíduo, os lugares por onde ele passou, o tempo e momentos que presenciou. Isso se forem considerados apenas os dados que são emitidos sejam escritos ou digitais.

Outro ponto importante desta discussão, que nem todos os momentos da vida de uma pessoa é registrada de forma íntegra, como expresso por **P4** durante discussão: “(...) *a*

série também explora o nível em que as pessoas estão 24/7 conectadas mas você nunca é tão conectado assim; (...), quando você posta algo em uma rede social você não posta a cada segundo (...). Aspectos subjetivos que fazem parte da personalidade de um ser humano, os quais podem ser manifestados conscientemente ou não, são inviáveis de serem analisados por uma máquina. Com o avanço nas discussões, o grupo retomou o assunto sobre as diferenças entre a imortalização de indivíduos comuns e notórios após a exibição do terceiro trecho.

P8 comentou a seguinte observação: “(...) isso é assustador, (...), colocar uma máquina com capacidade de desenvolver o seu próprio raciocínio e essa multiplicação de condutas subjetivas poderá trazer ações inovadoras e imprevisíveis (...)” Acrescentando às observações de **P8**, **P4** disse: “O programa começa aprender novas coisas e... E outra coisa ele tem uma auto consciência de que ele é uma IA, (...) junto com um programa que é preparado pra (...) Enfrentar inúmeros eventos (...) isso também muda como ele se comporta então ele tem uma preocupação com o caminho que ele usa (para interagir)”. Adicionando a discussão, **P4** também comentou ao seu próprio argumento: “Pode ser relevante também, mas já tem tecnologia para ressuscitar mortos em forma holográfica, por exemplo, teve o show do Tupac, ...”

P8, abriu uma possibilidade para o tratamento do mercado quanto ao legado digital, em que o legado de pessoas notórias, às vezes, não está mais sobre o controle dela ou da família: “Eu fico pensando na imoralidade virtual que de certa forma que ela é praticada no mercado editorial, na minha (área) de direito administrativo temos dois autores, o Moacyr Amaral Santos (...) A família não fez acordo com a editora, então hoje ele é um clássico morto, ele morreu ninguém ensina cita mais quando se vai discutir o processo civil brasileiro, assim mesmo Diogenes Gasparini, é um cara que ninguém mais discute por que a família não fez acordo com editora, ao passo que o grande pai da disciplina de direito administrativo por exemplo, o Hely Lopes Meireles a família fez acordo com a editora, e que é que aconteceu? A editora contratou um grupo de especialistas, de pesquisadores, lá da USP e obra dele continua sendo é... Reciclada, atualizada, revisada, publicizada, ele deve estar na 467, 469 reedição, entende? É quase que não mais o Hely, é um Hely virtualizado pelos discípulos do Hely...”

É perceptível que, conforme o grupo avançasse nas discussões, mais aceitável tornava-se a ideia de digitalmente imortalizar os mortos, seja por uma ação com o propósito afetivo ou utilitário (GALVÃO e MACIEL, 2017). Ainda, houve uma preocupação coletiva com a questão de valores humanos na tecnologia, explorada em Galvão et al (2019). O grupo está ciente de que a imortalização de uma pessoa jamais poderá completamente recriar a personalidade de uma pessoa. Além da necessidade destes dados estarem registrados para serem estudados por uma máquina, a forma de um indivíduo atuar em público será diferente de como atua em sua vida privada (AKER e BRUBAKER, 2014). Conforme discutido pelos participantes do grupo focal, o legado de um indivíduo de "vida privada" importa mais a sua família e amigos. Já o de um indivíduo notório, de "vida pública", importa também aos seus fãs e admiradores, podendo servir para outros propósitos e trazer consigo aspectos financeiros. No entanto, o problema de um legado deste tipo, como destacado por **P8**, reside no esforço para manter o legado relevante para gerações presentes; alterando, editando e removendo partes do original, com chances do legado original até “se perder”.

TECENDO REFLEXÕES

Ainda que o tema sensível da imortalização digital suscite uma série de questões, como problematizado nas discussões supracitadas, ela traz novas possibilidades quanto a

preservação da memória de indivíduos. Analisando o material bibliográfico, os episódios e observando as reações dos participantes, algumas reflexões são possíveis.

Manutenção da história de vida e os conteúdos de educadores: a vida e história de educadores pode ser mais bem preservada para futuras gerações. Este é o ponto central da imortalidade digital, permitindo através de meios interativos, que o uso da imortalidade digital possa auxiliar na no registro e uso futuro da história de educadores, bem como os seus trabalhos. Na educação, muitas pesquisas são feitas com metodologias baseadas em narrativas e histórias (auto)biográficas, todavia, a existência de traços digitais dos educadores adenta outras possibilidades. Outro ponto importante destacado no grupo focal é que imortalizar os trabalhos de um indivíduo é essencialmente diferente de imortalizar sua personalidade. Educadores, (sejam eles celebridades ou não), também são seres humanos com famílias e relacionamentos, sendo o nobre propósito de imortalizar suas memórias um processo sensível, que mereceria cuidados. Saber separar o que imortalizar de uma pessoa não é um trabalho simples, pois a produção de um indivíduo, ainda mais se atrelada aos traços digitais deste, diretamente ou não, pode refletir suas características e crenças.

Possível modificação do legado ao longo dos anos: o legado de uma pessoa é relevante para aqueles que viveram, conheceram ou possuem interesse em algum nível sobre esse. Considerando a produção de pessoas de notabilidade, como autores de obras, cabe reforçar que a existência de empresas “curadoras” do legado pode dar mais garantias na preservação desses. A curadoria é discutida no campo jurídico e tem sido aventada para soluções de repasse de herança de bens digitais. Assim, a manutenção e atualização de legados, garantindo a essência do legado original, é possível. Ter um herdeiro ou curador para cuidar de um legado e/ou de bens digitais, segundo Brubaker et al. (2014), é de suma importância para preservação, representação fiel e uso correto dele. Todavia, devido às crenças e tabus da morte, nem sempre esse herdeiro é designado (MACIEL e PEREIRA, 2013). Esta questão, em especial, traz consigo uma questão utilitária do legado digital, em que apenas o legado relevante é aquele que é útil para o contexto presente.

Possibilidade da presença virtual: a existência de conversa com dados de educadores renomados ou da visualização de suas representações via chats ou hologramas traz novas perspectivas para o campo do ensino. Tem-se uma sensação de que a pessoa ainda “vive” no espaço digital. Todavia, há que se avaliar se tais soluções teriam impacto emocional aos conhecidos das pessoas.

Desafios para a educação online: a presença de humanoides e/ou de simulações da vida humana também pode ser um desafio para cursos online ou para a Educação a Distância, a despeito do exemplo citado neste artigo. Se tais inteligências artificiais podem ser usadas e geram conteúdos e interação em ambientes virtuais, como distingui-las dos demais alunos?

Uso da temática para discussão em escolas: de forma recursiva, trazer a tona toda essa discussão no contexto escolar pode permitir que jovens tomem mais consciência da importância de bens digitais e do impacto destes no pós-morte. Ainda, a discussão sobre o luto e o suporte que as tecnologias podem dar nestes processos é possível.

Questões morais, éticas, técnicas e operacionais: ao longo da discussão desta temática, diversas questões foram problematizadas. Dadas às dimensões existenciais e

filosóficas da imortalidade digital, há incertezas sobre a temática, sendo esta tratada no plano ficcional de forma mais natural do que no dia a dia dos indivíduos. Ainda, há que se conscientizar os sujeitos da educação para as questões éticas relacionadas ao uso de dados de pessoas falecidas. Outro grande problema é forma de como pessoas vivas irão gerenciar os legados deixados, que requer manutenção de contas e conteúdos na Web e manutenção dos direitos autorais de dados legados .

Para que esta tecnologia atinja seu potencial da melhor maneira possível, Kaptelinin (2016) sugere que adotemos uma perspectiva existencial sobre os usos da pós-vida digital de um indivíduo. Essencialmente, não ignorar a significância da morte e as questões multidimensionais envolvidas, em uma tecnologia desenhada para transcendê-la, é essencial para uma imortalização respeitosa bem-sucedida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A imortalidade é um tema controverso e que sempre suscitou muitas discussões, de acordo com entendimentos individuais e culturais de cada indivíduo. Com a possibilidade de sua efetivação via tecnologias, novas perspectivas precisam ser pesquisadas e mais bem entendidas.

Refletir sobre tais questões é premente em um mundo em que indivíduos e sociedades estão cada vez mais conectados. Desta forma, não só é possível se apropriar das possibilidades tecnológicas da imortalização digital, em contextos como os da educação, mas pode-se trazer a tona essa discussão, de forma que os tabus e crenças sobre a morte sejam ressignificados considerando o espaço digital. Ainda, reforça-se que audiovisuais como os do *Black Mirror*, podem servir de artefatos para instrumentalização de pesquisas, como realizado com este grupo focal, e permitir a discussão de temas complexos que tratam, em especial, tecnologias e sociedade.

REFERÊNCIAS

AHMAD, Muhammad Aurangzeb. After Death: Big Data and the Promise of Resurrection by Proxy. In: Proceedings of the 2016 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems. ACM, 2016. p. 397-408.

ACKER, Amelia; BRUBAKER, Jed R. Death, memorialization, and social media: A platform perspective for personal archives. *Archivaria*, v. 77, p. 1-23, 2014.

BALDI, Vania; RODRIGUES, Rui Pedro Costa. Fantasmas digitais e relações Swipe: a cultura infocomunicacional na era das proximidades automatizadas. *Ciência da Informação*, v. 45, n. 2, 2016.

BASSETT, Debra J. Who wants to live forever? Living, dying and grieving in our digital society. *Social Sciences*, v. 4, n. 4, p. 1127-1139, 2015.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Editora Vozes Limitada, 2017.

BELL, Gordon; GRAY, Jim. Digital immortality. 2000

BOURDELOIE, Hélène. (2015). Digital lives of the deceased: the post-mortem data uses.

BRUNO, Adriana Rocha; SILVA, Judilma Aline; JÚNIOR, Sebastião Gomes Almeida. "Black Mirror" e aprendizagens em rede: distopia, retrotopia e utopias em vivências (trans) formadoras na educação. Revista Diálogo Educacional, v. 19, n. 62, 2019.

BROWN, Jordan. "When her best friend died, she rebuilt him using artificial intelligence.". Uberveillance. 13 de Oct de 2016. Disponível em: <<http://uberveillance.com/blog/when-her-best-friend-died-she-rebuilt-him-using-artificial-intelligence>> Acessado em 06 de Dez de 2019.

BRUBAKER, Jed R. et al. Stewarding a legacy: responsibilities and relationships in the management of post-mortem data. In: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. ACM, 2014. p. 4157-4166.

BURGESS, Jean. 'All your chocolate rain are belong to us? 'Viral Video, YouTube and the dynamics of participatory culture. In: Video vortex reader: Responses to YouTube. Institute of Network Cultures, 2008. p. 101-109.

CARREIRA, Krishma. Imortalidade digital: a era dos grandes dados. Anais do Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva, v. 2, n. 1, 2016.

DAMANTE, Nara. Fama: como se tornar uma celebridade. São Paulo: Matrix, 2003.

DEATH Reference Desk. (2012). 19,000 Facebook users die each day. Here is how FB's memorialization mode: <<http://www.deathreferencedesk.org/2012/02/05/19000-facebook-users-die-each-day-here-is-how-fbs-memorialization-mode-works/>> Acessado em 24 de fev. de 2018

DESCARTES, René. René Descartes: Meditations on first philosophy: With selections from the objections and replies. Cambridge University Press, 2013.

DODSON, Aaron. The strange legacy of Tupac's 'hologram' lives on five years after its historic Coachella debut, The Undefeated. 4 de Abril de 2017 Disponível em: <<https://theundefeated.com/features/the-strange-legacy-of-tupacs-hologram-after-coachella> /> Acessado em 24 de nov. de 2019

ENCYCLOPEDIA BRITANNICA INC, Immortality, Encyclopedia, 1960

FRANCE, R. Lisa, Michael Jackson's hologram: Creepy or cool?, CNN Entertainment, 19 de Maio de 2014, Disponível em: <<http://edition.cnn.com/2014/05/19/showbiz/michael-jackson-hologram-billboard-awards/index.html> > Acessado em 24 de nov. de 2019.

GALVÃO, Vinícius Ferreira et al. Life beyond the physical body: The possibilities of digital immortality. In: 2017 XLIII Latin American Computer Conference (CLEI). IEEE, 2017. p. 1-10.

GALVÃO, Vinícius Ferreira; MACIEL, Cristiano. The Acceptability of Digital Immortality: Today's Human is Tomorrow's Avatar. In: Proceedings of the XVI Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems. ACM, 2017. p. 66.

GALVÃO, Vinícius F. et al. Talking about digital immortality: a value-oriented discussion. In: Proceedings of the 18th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems. ACM, 2019. p. 49.

GILBERT, Kathleen R.; MASSIMI, Michael. From digital divide to digital immortality: Thanatechnology at the turn of the 21st century. Dying, death, and grief in an online universe: For counselors and educators, p. 16-27, 2012.

HANSON ROBOTICS, c2019, Bina Custom Character Robot, Site oficial da empresa, Disponível em: <<https://www.hansonrobotics.com/bina48-9/>> Acessado dia 26 de Nov. de 2019

HARMON, Amy, 2010, Making Friends With a Robot Named Bina48, The New York Times, 4 de Julho de 2010. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2010/07/05/science/05robotside.html>> Acessado em 26 de Nov de 2019.

JUNIOR, Dilton Ribeiro Couto; DOS SANTOS, Rosemary; VELLOSO, Luciana. Rede social e comunicação ubíqua: o que podemos aprender com Black Mirror?. Revista Diálogo Educacional, v. 19, n. 62, 2019.

KAPTELININ, Victor. Making the case for an existential perspective in HCI research on mortality and death. In: Proceedings of the 2016 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems. ACM, 2016. p. 352-364.

KROVATIN, Chris. The Dio Hologram is Awful and Needs To Stop, Kerrang!, 10 de Abril de 2019, Disponível em: <<https://www.kerrang.com/features/the-dio-hologram-is-awful-and-it-needs-stop/>> Acessado em 24 de nov. de 2019.

LEITÃO, Carla et al. Human Values in HCI: a challenge for the GrandIHC-BR. In: Proceedings of the XVI Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems. ACM, 2017. p. 70.

LOPES, Aron Daniel; MACIEL, Cristiano; PEREIRA, Vinicius Carvalho. Virtual homage to the dead: an analysis of digital memorials in the social web. In: International Conference on Social Computing and Social Media. Springer, Cham, 2014. p. 67-78.

MACIEL, C.; LOPES, A.; PEREIRA, V.C.; LEITÃO, C.; BOSCAROLI, C.; NUNES, E.P.D.; Recommendations for the Design of Digital Memorials in Social Web. In: HCI in Games. HCII 2019. Lecture Notes in Computer Science, vol 11595. Springer, Cham, 2019, p. 64-79.

MACIEL, Cristiano. Issues of the social web interaction project faced with afterlife digital legacy. In: Proceedings of the 10th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems and the 5th Latin American Conference on Human-Computer Interaction. Brazilian Computer Society, 2011. p. 3-12.

MACIEL, Cristiano; PEREIRA, V. Digital legacy and interaction. Springer. Heidelberg, Germany, 2013.

MACIEL, Cristiano; PEREIRA, Vinícius Carvalho. Os desafios tecnológicos e humanos do tratamento da morte em sistemas de informação. In: Relatório Técnico. Comissão Especial de Sistemas de Informação (CE-SI) da Sociedade Brasileira de Computação (SBC). 61.p, 2017.

MASSIMI, Michael; CHARISE, Andrea. Dying, death, and mortality: towards thanatosensitivity in HCI. In: CHI'09 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems. ACM, 2009. p. 2459-2468.

McKENZIE, Lindsay, A Robot Goes To College, Insider High ED, 21 de Dez de 2017. Disponível em: <<https://www.insidehighered.com/news/2017/12/21/robot-goes-college>>. Acessado em: 08 de Dez de 2019.

MICHAELIS, c2019, Melhoramentos LTDA. Disponível em:<<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/imortalidade/>> . Acessado em 08 fev. 2017.

MILLER, Lisa; The Trans-Everything CEO, New York Magazine, 7 de Set de 2014, Disponível em <<http://nymag.com/news/features/martine-rothblatt-transgender-ceo/>> Acessado em 26 de Nov. de 2019.

NEVES, Sara Maria da Silva Nunes et al. O sentimento de imortalidade simbólica e a ansiedade perante a morte entre gerações. 1996. Tese de Doutorado. Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

NEWTON, Casey. Speak, memory. The Verge, v. 6, 2016.

NOTORIETY, dictionary.com, c2019, Disponível em: <<https://www.dictionary.com/browse/notoriety-notability/>> Acessado em 23 de Nov, de 2019.

ÖHMAN, Carl; FLORIDI, Luciano. The political economy of death in the age of information: A critical approach to the digital afterlife industry. Minds and Machines, v. 27, n. 4, p. 639-662, 2017.

OKUMURA, Renata. Em Santo André, auxiliar de almoxarifado mata mulher e esconde o corpo em geladeira. Portal Terra. 19 de Mar de 2019. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/brasil/cidades/em-santo-andre-auxiliar-de-almoxarifado-mata-mulher-e-esconde-o-corpo-em->

geladeira.6680281823b8d9053eec0e33801fb0129pz0inue.html> Acessado em: 09 de Dez de 2019.

PAUL-CHOUDHURY, Sumit. Digital legacy: the fate of your online soul. *New Scientist*, v. 210, n. 2809, p. 41-43, 2011.

PEREIRA, Fabrício Horácio Sales; PRATES, Raquel Oliveira. A Conceptual Framework to design Users Digital Legacy Management Systems. In: *Proceedings of the XVI Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*. ACM, 2017. p. 1.

PFISTER, Joachim. This will cause a lot of work.: Coping with Transferring Files and Passwords as Part of a Personal Digital Legacy. In: *Proceedings of the 2017 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing*. ACM, 2017. p. 1123-1138.

SANTAELLA, Lucia; GABRIEL, Martha. Por que Black Mirror dá muito o que pensar?. *Revista Diálogo Educacional*, v. 19, n. 62, 2019.

SANTOS, Thiago Marcondes; DOS SANTOS, Edméa Oliveira; FILIPPO, Denise Del Re. As tecnologias computacionais contemporâneas e a educação: contribuições do ciborgue e dos objetos inteligentes. *Revista Diálogo Educacional*, v. 19, n. 62, 2019.

SAVIN-BADEN, Maggi; BURDEN, David; TAYLOR, Helen. The ethics and impact of digital immortality. *Knowledge Cultures*, v. 5, n. 2, p. 178-196, 2017.

SCOTT, John; MARSHALL, Gordon. *A dictionary of sociology*. OUP Oxford, 2009.
SHAWAR, Bayan Abu; ATWELL, Eric. Chatbots: are they really useful?. In: *Ldv forum*. 2007. p. 29-49.

SOFKA, Carla; CUPIT, Illene Noppe. *Dying, death, and grief in an online universe: For counselors and educators*. Springer Publishing Company, 2012.

TAYLOR, Jennyfer Lawrence et al. From Preserving to Performing Culture in the Digital Era. In: *Digitisation of Culture: Namibian and International Perspectives*. Springer, Singapore, 2018. p. 7-28.

UEDA, Gustavo Seiji; VERHALEN, Aline; MACIEL, Cristiano.. Um Negócio de Dois Mundos: Aspectos da Morte no Mundo Físico Transpostos para Memoriais Digitais. In: *Anais do X Workshop sobre Aspectos da Interação Humano-Computador para a Web Social*. 2018, p. 41-50.

UWE Flick; BARBOUR, Rosaline. *Grupos focais: coleção pesquisa qualitativa*. Porto Alegre, Artmed Editora, 2009

Submetido em dezembro de 2019
Aprovado em fevereiro de 2020

Informações dos(as) autores(as)

Vinícius Ferreira Galvão

Aluno do curso de Graduação em Ciências da Computação na Universidade Federal do Mato Grosso. Bolsista Pibic.

E-mail: vinifgalvao1@hotmail.com.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2825954877553006>

Cristiano Maciel

Professoro Associado a Universidade Federal de Mato Grosso, atuando na Graduação e Pós Graduação em Ciência da Computação e Educação. Doutorado em Ciência da Computação pela Universidade Federal Fluminense com estágio na Universidade de Coimbra. Suas áreas de interesse são aplicações internet, interação humano computador, engenharia de software, gerência de projetos, redes sociais, governo eletrônico, legado digital pós morte e tecnologias na educação. E-Mail: crismac@gmail.com.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5234437367053668>

ⁱ WESTWORLD. Criação: Jonathan Nolan & Lisa Joy, Produção: J.J Abrams. E.U.A: HBO, 2016. N° Temporadas: 1 10 Episódios (68 min).

ⁱⁱ BLACK MIRROR, Criação: Charlie Brooker, Produção: Charlie Brooker e Annabel Jones, E.U.A, NETFLIX, N°Temporadas: 2, 3 Episódios (60 min).

ⁱⁱⁱ GHOST IN SHELL, Criação: Shirow Masamune, Direção: Mamoru Oshii, Japão, 1995, Bandai Visual Company, (83 min). Título Original: *Kōkaku Kidōtai*

^{iv} Google Inactive Accounts – Disponível em: <<https://support.google.com/accounts/answer/3036546?hl=en>> Acessado em 08 de Dez de 2019

^v Facebook Digital Memorial – Disponível em: <<https://www.facebook.com/help/1506822589577997/>> Acessado em 08 de Dez de 2019

^{vi} If I Die.org – Disponível em: <https://ifidie.org/learn> Acessado em 08 de Dez de 2019

^{vii} Eter9 – Disponível em: < <https://www.eter9.com/help/about> >. Acessado em 08 de Dez de 2019

^{viii} Safe Beyond – Disponível em: <<https://www.safebeyond.com/>> Acessado em 08 de Dez de 2019