VI ENCONTRO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
25 a 28 de agosto de 2020
EVENTO ON-LINE • UFRN

REGISTRO DAS TECNOLOGIAS PERSUASIVAS PARA PROTEÇÃO JURÍDICA DO USUÁRIO

Washington Sales do Monte[1] Robelius De-Bortoli[2] Elis Regina Monte Feitosa[3] Mércia Cristiley B. Viana[4]
[1]Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual- PPGPI
Universidade Federal de Sergipe – UFS – São Cristóvão/SE – Brasil
wsalesmkt@gmail.com
[2]Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual- PPGPI
Universidade Federal de Sergipe – UFS – São Cristóvão/SE – Brasil
robelius@yahoo.com.br
[3]Departamento de Administração
Universidade Federal do Estado do Rio Grande do Norte
elisrmf@gmail.com
[4]Departamento de Administração
Faculdade Católica do RN – Mossoró/RN - Brasil.
profamerciac@gmail.com

Resumo

Com o avanço das tecnologias persuasivas e sua popularização através do mercado de desenvolvimento de software, surgem questionamentos sobre a proteção dos usuários em relação a processos da classe do gamification. Este estudo tem como objetivo mostrar que tecnologias persuasivas quando não registrada legalmente não protege o usuário, bem como verificar se as informações presentes nos contratos utilizados dentro das plataformas oferecem algum mecanismo de proteção. A metodologia possui uma abordagem empírica desenvolvida na forma de um estudo de caso, onde foi utilizado um aplicativo disponível na Play Store da Google, além de analisar informações referentes à propriedade intelectual do software e a proteção aos usuários. Os resultados revelaram que as questões relacionadas a proteção aos usuários em relação processos da classe do gamification estão em um estágio inicial e pouco presentes nos contratos relacionados ao serviço analisado, levando à reflexão, como proteger os usuários caso sofram algum dano causado pelo uso utilização do serviço.

Palavras-chave: proteção do usuário; tecnologia; *gamification*; patentes.

1 Introdução

Na década de 1950, Alan Mathison Turing, considerado o pai da inteligência artificial, levantou uma questão que tem sido objeto de estudo em vários campos de pesquisa, como computação, desenvolvimento de sistemas e interação homem-máquina: Podem as máquinas pensar? (TURING, 1950, p. 433). A fim de encontrar uma resposta para este questionamento, Turing propôs um teste conhecido como '*imitation game*', um tipo de pergunta e resposta, quando a interação era iniciada ele introduzia a substituição de uma das pessoas por uma máquina, sendo

difícil para o interrogador envolvido no teste identificar quem era a pessoa e quem era a máquina (MARTINS; SANTOS, 2013).

Outro cientista chamado Nobert Wiener, que fazia parte do movimento conhecido como ‘cibernético’, direcionou seus estudos para o campo da comunicação, processos e suas influências na sociedade e, assim como Turing, pesquisou sobre interação homem-máquina, em sua obra 'Cibernética e sociedade: o uso humano dos seres humanos'. Wiener apresentou um estudo no desenvolvimento de máquinas com capacidade de armazenar informações e aprender de forma autônoma (WIENER, 2006; PFOHL, 2001). De uma perspectiva muito futurista, esses tipos de máquinas se tornaram parte de muitos ambientes nos tempos modernos, uma dessas máquinas que podemos considerar é o computador.

De acordo com o pensamento de alguns teóricos estamos vivendo na quarta onda do processo de evolução dos computadores. A primeira (1950) foi considerada a onda de funcionalidade, a segunda (anos 70) foi o entretenimento, caracterizada pelo surgimento dos jogos digitais, a terceira (década de 1980) foi a facilidade de uso e a atual onda é a de computadores projetados para persuadir indivíduos. Com o surgimento da rede mundial de computadores, tem surgido muitas pessoas interessadas em sistemas interativos que poderiam motivar e influenciar os usuários nesse processo de persuasão (FOGG; CUELLAR; DANIELSON, 2007, CARVALHO, 2006).

O desenvolvimento da internet, juntamente a evolução da computação, favoreceu o surgimento das ‘tecnologias persuasivas’, os *softwares*, por exemplo, podem ser projetados para persuadir os usuários a certa ação, autores como Mintz e Aagaard (2012) argumentam que esse tipo de tecnologia que pressupõe a interação homem-máquina eleva o discurso dos valores éticos.

A persuasão é considerada um ato de comunicação e pode ser interpretada como ‘manipulação’ e ‘convencimento’, porém é importante ressaltar que os princípios da ética não são afetados, pelo fato de que as tecnologias persuasivas não convencem a mudar o comportamento, dado que a persuasão difere da manipulação (SPAHN, 2012). Outros autores que colaboram com essa visão são os Hamari, Koivisto e Pakkanen (2012), onde eles apresentam que as tecnologias persuasivas tiveram seus estudos iniciais focados no campo da interação homem-máquina, sendo uma tecnologia projetada que tem como objetivo orientar o usuário para a mudança de comportamento, configurando um processo de persuasão (SPAHN, 2012; DA SILVA, BATTAIOLA, 2014).

Ao pesquisar sobre este assunto, o autor mais citado é o Brian Fogg, em seu livro “Tecnologia persuasiva: usando um computador para mudar o que pensamos e fazemos”. O autor enfatiza que a tecnologia pode influenciar a mudança de comportamento através das ferramentas que são usadas para aumentar a capacidade humana, e que essas mídias fornecem aos usuários novas experiências. Para corroborar sua proposta, Fogg (2003) apresenta o conceito de ‘atores sociais’. Um ator social é aquele que pode persuadir e recompensar as pessoas através de *feedbacks* positivos para modificar um comportamento alvo e até mesmo uma atitude (FOGG, 2003).

Em uma proposta mais atual, entendemos que os aplicativos desenvolvidos para dispositivos móveis, como *smartphones* e *tablets*, podem ser enquadrados nessa perspectiva de atores sociais. Aplicativos, comumente chamados de *app’s*, são *softwares* de serviço que podem ser usados para várias finalidades, como entretenimento, informação e comunicação. Essas aplicações estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, muitos processos que antes eram possíveis apenas por computadores podem ser realizados por *smartphones* conectados à internet.

O objetivo deste estudo é mostrar que o registro das tecnologias persuasivas protege o usuário de forma legal, bem como verificar as informações presentes nos contratos utilizados dentro das plataformas. Nesta pesquisa, foram analisadas especificamente tecnologias que apresentam mecânica do tipo *gamification*, especialmente aquelas que incutem mudanças no comportamento do usuário, para tanto utilizou-se um serviço disponível em uma plataforma online.

2 Material e Método

Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, pois busca uma avaliação direta do entendimento da situação estudada, utilizando um método de estudo de caso, uma vez que demanda realizar uma análise detalhada de uma situação (CHIZZOTTI, 2003; VENTURA, 2007).

A pesquisa é dividida em 3 etapas: a etapa 1 tratada da definição o problema de pesquisa dentro do contexto de proteção do usuário; na etapa 2, analise-se as características técnicas referentes à usabilidade, comunicabilidade e os elementos do *Gamification*, bem como contratos e informações sobre a proteção legal do serviço e questões relacionadas à proteção do usuário; na etapa 3 faz-se uma análise da avaliação e aceitação pelos usuários na categoria de serviço escolhida para o caso de saúde e *fitness*. Para a escolha do *app*, foi realizada uma busca na plataforma *Play Store* da Google, com a descrição de 'exercícios para o corpo', os critérios de inclusão foram: aplicação da categoria saúde, com uma avaliação de mais 4,5.

3 Resultados e discussão

O *app* escolhido para análise dentro do estudo de caso, faz parte do portfólio de produtos da empresa *Leap Fitness Group*. De acordo com informações disponíveis no appbrain.com, o *Leap Fitness Group* é um desenvolvedor para *Android*, presente no mercado desde 2011. Seu portfólio de *app's* contém atualmente 13 aplicativos. No *ranking* do *Google*, os aplicativos da *Leap Fitness Grup* aparecem no top 100 em mais de 10 países. Os *app's* em destaque são: o *Water Drink Reminder, 30 Day Fitness Challenge - Workout at Home, and Home Workout - No Equipment*. Todos eles são bem avaliados e classificados na plataforma *Play Store* com mais de 10 milhões de *downloads*, dados fornecidos pela plataforma *www.appbrain.com*.

3.1 Análise de Aplicação: Experiência Doméstica sem Equipamento

O Quadro 1 fornece uma visão geral da aplicação dentro de três dimensões consideradas importantes, o objetivo é apresentado claramente, o que oferece de vantagem e quanto à sua funcionalidade, estes três pontos foram considerados variáveis importantes na análise de tecnologia interativa.

Quadro 1 - Visão geral das principais variáveis de um aplicativo

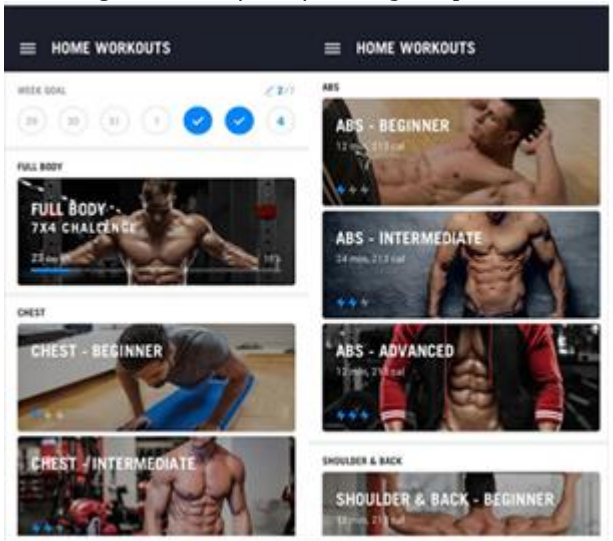
APP'S: HOME WORKOUT - NO EQUIPMENT	
VARIÁVEL	**DESCRIÇÃO**
Objetivo	Fornecer rotinas de treino diárias para os principais grupos musculares.
Benefícios	● Exercícios sem aparelhos; ● Estabelecimento de rotinas diárias de exercícios; ● Registro de progresso do treinamento; ● Lembretes de treinamento; ● Guias de exercícios em imagens e vídeos; ● *Feedback* constante; ● Uso de elementos 'gamificados'.
Funcionalidade	O aplicativo apresenta a possibilidade de o usuário em poucos minutos por dia realizar uma rotina de exercícios diários, possui atividades para abdômen, peito, braços, pernas e glúteos.
Resumo: O *app* possui uma interface básica sem muita informação para a usabilidade do usuário, existem também altas imagens explicativas sem muita complexidade. 1) apresentação geral dos tipos de exercícios, 2) os exercícios de acordo com a região do corpo (em 3 níveis), 3) treino, esta interface é acompanhada de *feedback* de imagens e sons, 4) instruções dos exercícios, 5) Sequências da série de exercícios com intervalos de tempo e por	

último o resultado final com quantidade de ações informativas, duração dos exercícios e quantidade de calorias perdidas.

Fonte: Autor da pesquisa (2018).

O *app* tem um objetivo muito claro, destacando sua missão de fornecer rotinas de treino diárias para os principais grupos musculares. A prática diária de exercícios é cientificamente comprovada como benéfica para a saúde e qualidade de vida do indivíduo. "O programa regular de exercícios físicos deve ter pelo menos três componentes: sobrecarga aeróbica, muscular e flexibilidade, variando a ênfase em cada um de acordo com a condição clínica e objetivos de cada indivíduo" (CARVALHO et al., 1996). Esses componentes estão presentes no aplicativo de exercícios diários e nos desafios semanais e mensais, como apresentado na Figura 1.

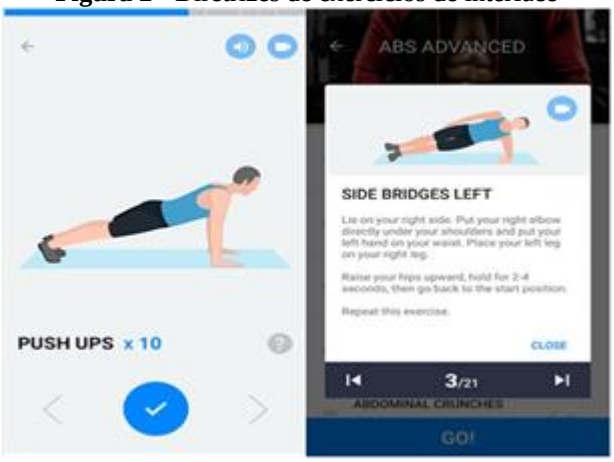
Figura **1** - *Interface of training components*



Fonte: *Home Workout*, 2018

Quanto as vantagens e funcionalidades, o aplicativo apresenta vários tipos de exercícios, com ilustração e orientações para todos, como mostrado na Figura 2. Em caso de dúvidas, o usuário tem um menu que direciona para um vídeo no *Youtube* com demonstração e orientação sobre o exercício.

Figura 2 - Diretrizes de exercícios de interface



Fonte: *Home Workout*, 2018.

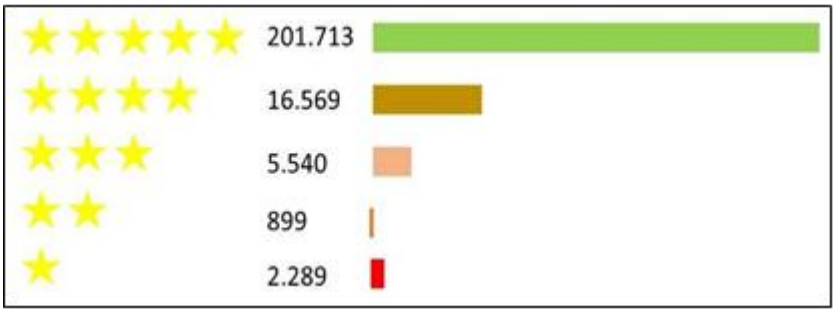
Esse tipo de demonstração é importante para orientar os usuários sobre a correta execução do exercício, mas foi observado que não há orientação no aplicativo que possa ser usada pelo

usuário se algum dos exercícios não ocorrer como esperado, caso o usuário venha sofrer algum tipo de lesão, como desmaio repentino; tendinite; distensão muscular ou mesmo um infarto.

A inatividade física é considerada um fator de risco para doenças cardiovasculares, assim como para outras variedades de doenças crônicas (WARBURTON; NICOL; BREDIN, 2006). Estudos têm mostrado resultados importantes quanto aos benefícios dos exercícios físicos, quando administrados de forma incorreta e sem base científica, podem alterar negativamente o comportamento, prejudicando o desempenho físico e cognitivo do indivíduo (MELLO *et al*., 2005).

O *Home Workout - No Equipment app* segue um processo de constante atualização, incluindo novos exercícios para grupos musculares, a Figura 3 apresenta um histograma de satisfação do usuário utilizando esse equipamento. Esta classificação é feita pela própria plataforma *Play Store*, seguindo uma escala de 1 a 5 estrelas, sendo 1 não satisfeito e 5 muito satisfeito pois, essa classificação é considerada além dos pontos mencionados acima (objetivo, funcionalidade), geralmente é considerada na análise de usuários como a quantidade de publicidade presente no aplicativo, design, navegação.

Figura 3 - Histograma Classificação do usuário

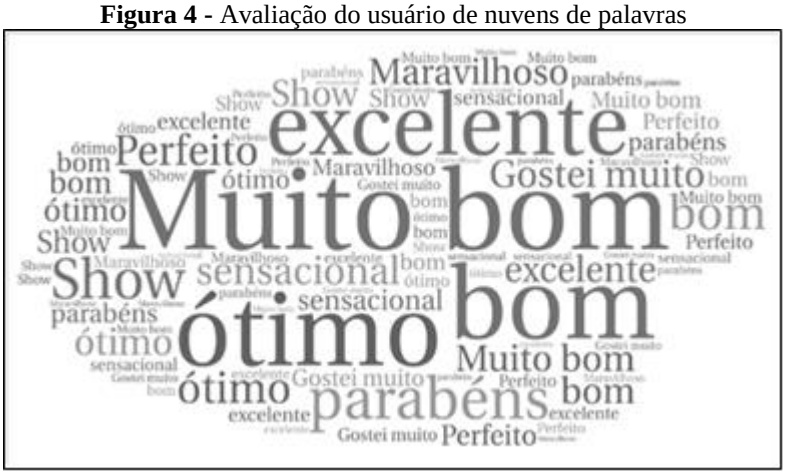


Fonte: Adaptado de *Appbrain* (2018).

As questões sobre a seriedade da avaliação dos usuários ganharam destaque desde a década de 1990 e vem ganhando cada vez mais importância, essa valorização busca construir não apenas indicadores de qualidade dos indicadores, mas apresenta potencial para revisão e adequação dos serviços prestados, resultando no engajamento dos usuários (ESPERIDIÃO; TRAD, 2005).

Outro tipo de avaliação a ser considerada é a avaliação qualitativa discursiva escrita pelos usuários. Uma nuvem de palavras foi criada a partir de textos escritos por usuários na plataforma *Play Store*, conforme mostra a Figura 4. Nela, são apresentadas as palavras que mais se destacam nos discursos dos usuários.

Figura 4 - Avaliação do usuário de nuvens de palavras



Fonte: wordart.com (2018).

Na criação de interfaces de processos, nos quais as percepções dos usuários são importantes, é necessário que os desenvolvedores procurem padrões que possam fornecer níveis de instinto e facilidade de uso, promovendo, assim, eficiências de desenvolvimento para proporcionar boas experiências do usuário com o sistema (DE ABREU CYBIS; BETIOL; FAUST, 2015), deve-se notar que as avaliações qualitativas oferecem esses *feedbacks* para a melhoria dessas interações.

Os desafios e a alta competitividade presente no mercado de inovação e tecnologia interativa fazem com que os desenvolvedores procurem maneiras de motivar e engajar seus usuários. Além das atualizações constantes baseadas no *feedback* recebido dos usuários, muitos aplicativos apresentam mecanismos baseados do *gamification*. Vários fornecedores (vendedores) oferecem 'gamificação' como uma espécie de camada de serviço de *software* baseada em sistema de recompensas, reputação com pontos, distintivos e níveis (DETERDING et al., 2011). Esses elementos estão presentes em todos os *app's* e na interface final, como mostrado na Figura 6.

Figura 6 - Interface final dos exercícios

Fonte: *Home Workout*, 2018

O *Home Workout - No Equipment app*, além dos elementos e mecânica do *gamification*, como o *feedback* de áudio presente ao longo da série de exercícios, nos intervalos de tempo e orientação para o bom desempenho dos exercícios, ao final de cada série de exercício é apresentada uma tela que mostra um "distintivo" (troféu) para a realização completa do exercício, bem como, a quantidade de calorias perdidas, quantidade de exercício realizado e o tempo de duração.

3.2 Propriedade Intelectual e Proteção para os usuários

A *Google*, em particular a plataforma *Play Store*, tem um Contrato de distribuição do desenvolvedor do *Google Play* e uma Central de políticas do desenvolvedor, onde a *Play Store* transmite informações como: conteúdo do registro, privacidade, segurança e fraude, monetização e anúncios, detalhes do aplicativo e promoção, recursos de *spam*, outros programas, famílias COPPA[1], vigilância, atualização e outros recursos e em identidade falsa e Propriedade Intelectual (MACHADO, 2008).

Quando analisamos o contrato de distribuição para desenvolvedores do *Google Play*, em vigor desde 26 de fevereiro de 2018, temos todas as informações necessárias para contratar os serviços envolvidos, pagamentos, publicidade, serviços de produtos e itens relacionados à proteção do usuário (GOOGLE PLAY, 2018). A principais informações do contrato de distribuição do desenvolvedor são apresentadas no Quadro2.

Quadro 2 - Contrato de distribuição do desenvolvedor principal de informações

[1] Lei de proteção à privacidade *on-line* da criança (COPPA, na sigla em inglês)

CLÁUSULA	DESCRIÇÃO
2. Aceitação do Acordo	Deixa claro que os produtos serão exibidos ao usuário para qualquer ação (visualização, *download* e compra).
3. Preços, pagamentos e impostos.	É definido que, assim como as informações, o preço é estabelecido pelo empreendimento levando em consideração a taxa de transação. No item 3.6, com a aceitação do contrato, o desenvolvedor fica ciente de que o *Google* é quem reembolsa os usuários de acordo com a política estabelecida, uma vez pago, o usuário pode reinstalar ilimitado (3.7), desde que o produto esteja disponível.
4. Usando o *Google Play*.	Exibe informações em que o usuário é aconselhado a entrar em contato com o desenvolvedor em caso de defeitos ou problemas de desempenho nos produtos. Também fica claro que o desenvolvedor é quem é responsável pelo suporte ao cliente e para fins legais. No item 4.8 o desenvolvedor também precisa concordar em proteger a privacidade e os direitos dos usuários.

Fonte: Adaptado do *Google Play* (2018).

Em relação às informações disponíveis no Centro de Políticas do Desenvolvedor, obviamente não é permitido violar "os direitos de propriedade intelectual de terceiros (marcas registradas, direitos autorais, patentes, segredos comerciais e outros direitos de propriedade)". A Central esclarece o uso não autorizado de conteúdo protegido por direitos autorais, não suporta produtos que incentivem a violação desses direitos. Sendo esta prática prejudicial ao desenvolvedor, bem como os usuários.

A Central apresenta que a violação de direitos autorais será tratada conforme a solicitação *Digital Millennium Copyright Act*, conhecida como DMCA, trata-se da 'Lei dos Direitos Autorais do Milênio Digital', aprovada nos Estados Unidos em 12 de outubro de 1998. Se o usuário encontrar algum conteúdo que viola a legislação, ele é incentivado a informar a Google a ocorrência da violação, que após uma análise decide se o serviço deverá ser bloqueado, removido ou terá acessos restritos (GOOGLE PLAY, 2018).

A informação disponível não deixa claro quanto a proteção do usuário sendo este problema transferido para os desenvolvedores sob o acordo *Google Play*, o aplicativo é fechado *software* e os usuários só têm acesso basicamente às informações externas, pode trazer uma série de uso pelo usuário colocando a segurança de suas informações em risco (SÊMOLA, 2014).

As questões sobre os *softwares* caracterizados como proprietários constituem-se em uma espécie de caixa-preta para usuários finais, de modo que, em muitas, seu código-fonte não é aberto a terceiros. Nessa situação existe pouca troca de conhecimentos e insuficientes incentivos para o processo de aprendizado e aperfeiçoamento por parte dos usuários (ANDRADE et al., 2007).

3.3 Direitos aos Usuários sob a Lei N. 9.609/98

Antes de apresentar os pontos descritos na Lei 9.609/1998, sobre garantias dos usuários, é interessante destacar a Resolução nº 158, de 28/11/16, publicada pelo INPI, esta lei mostra que um programa de computador que soluciona um "problema técnico" é considerado como invenção, portanto, passível de ser patenteado. O texto que apresenta esse tipo de programa enquadra-se na Lei da Propriedade Industrial (9.279/96), é, portanto, o programa de computador que possui "Processo que utiliza quantidades abstratas para gerar um produto virtual".

Os produtos virtuais são produtos que fazem parte de uma categoria de produto que pode ser descrito como um bem de informação produto/serviço. Caracterizados como fonte de valor nas informações oferecidas são produtos que não possuem embalagens e são entregues praticamente sem custo de produção (LUCIANO, 2004).

Em um entendimento mais teórico, os produtos virtuais invocam os conceitos do que vem a ser 'virtual'. Virtual (do *virtus* latino-medieval) significa "força" que está no poder (CRAIA, 2009; PRIMO, 1999). Interação homem-*software*, para ele o programa de computador é pensado em sua ideia inicial de resolver um problema lógico por uma equipe de programadores, mas quando esse

programa é utilizado por uma equipe de trabalho seu processo de desqualificação desqualifica previamente determinado pensamento, criando outras funcionalidades, dinâmicas e conflitos deste programa. Desta forma, os processos tornam-se importantes quando presentes no *software* (LÉVY, 1997).

Conforme exigido pela Lei 9609/1998, o autor é civilmente responsável pela qualidade do programa, bem como pelo seu bom funcionamento. Consequentemente, em três itens são apresentadas as garantias para o usuário (não proteção), o período de validade técnica; a Prestação de Serviços Técnicos e a Garantia.

De acordo com os artigos 7º e 8º da Lei 9.609/98, o prazo de validade técnica corresponde à garantia para os usuários do software, os serviços relacionados ao bom funcionamento do programa, durante o período de vigência técnica da respectiva versão, assim considerada, mesmo em caso de retirada de circulação comercial.

4 Considerações Finais

Diversas aplicações estão sendo desenvolvidas e disponibilizadas gratuitamente para suportar uma gama de atividades do dia a dia para os mais variados públicos, dentre suas categorias estão aplicações para saúde, educação, serviços a empresas/clientes, comunicação, entre outros. Esse crescimento desperta interesse em empresas que buscam manter contato com seus clientes e com a área acadêmica em compreender através de pesquisas os processos de interação entre usuários e as tecnologias persuasivas.

Os resultados mostraram que o *app* avaliado é uma excelente ferramenta de interação com o público e que se enquadra na definição de tecnologia persuasiva apresentada pelos autores, sua estrutura é organizada para persuadir ao recompensar usuários através de *feedback* positivo, modelando seu comportamento ou até mesmo sua atitude de alvo para executar exercícios. O *app* tem um bom resultado quanto à sua finalidade, vantagens e funcionalidade, os recursos são satisfatórios para o usuário.

Na análise, percebeu-se que o uso/interação da aplicação continua a aumentar entre os usuários que buscam uma finalidade comum, a de exercícios físicos, as avaliações e a percepção qualitativa confirmam o interesse do público-alvo, as análises demonstraram uma falta de regulamentação referente ao uso desses tipos de serviços, se um usuário vier a se prejudicar, não há um protocolo do que deve ser feito e como ele deve atuar, não está clara a produção para o usuário.

A plataforma da *Google* que disponibiliza os serviços para os usuários finais deixa claro, em sua política de propriedade intelectual e contratual, que o desenvolvedor é quem deve garantir a integridade e a verificação das informações que os seus produtos são despolitizados na plataforma. O que é feito antes dos produtos ficarem disponíveis na plataforma é uma análise do conteúdo e uma avaliação de classificados de acordo com as informações registradas pelos próprios desenvolvedores.

Com a realização deste estudo foi possível perceber que os usuários estão desprotegidos, principalmente nos projetos de tecnologias persuasivas e nos processos ‘gamificados’, sejam eles de mudança de comportamento ou de forma mais simples de engajamento do usuário. As características quanto à propriedade intelectual de proteção estão presentes apenas sob a perspectiva do autor/inventor, a patenteabilidade desse tipo de serviço, pode não apenas garantir, mas também proteger os usuários.

Esta pesquisa pode ser replicada para outras categorias de produtos e serviços disponibilizados em plataformas similares, bem como pesquisas futuras que possam envolver questões de patentes e proteção jurídica do usuário.

5. Referências

ANDRADE, E. et al.,. Propriedade Intelectual em Software: o que podemos apreender da experiência internacional? **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 6, p.31-53, jun. 2007.
CARVALHO, T. et al.,. Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 2, n. 4, p. 79-81, 1996.
CARVALHO, M. S. R. M. A trajetória da Internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança.**Unpublished Estudos de Ciência e Tecnologia no Brasil, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro**, 2006.
CHIZZOTTI, A. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. **Revista Portuguesa de Educação**, São Paulo, v. 2, n. 16, p.221-236, jan. 2003. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37416210>. Acesso em: 4 mar. 2018.
CRAIA, E. O virtual: destino da ontologia de Gilles Deleuze. **Revista de Filosofia Aurora**, v. 21, n. 28, p. 107-123, 2009.
DE ABREU CYBIS, W.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. **Ergonomia e Usabilidade 3ª edição**: Conhecimentos, Métodos e Aplicações. Novatec Editora, 2015.
DA SILVA, A. N. G.; BATTAIOLA, A. L. Tecnologias persuasivas: A persuasão em eletrodomésticos conectados à internet. **Blucher Design Proceedings**, v. 1, n. 4, p. 3734-3745, 2014.
DETERDING, S. et al., . From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification". **Mindtrek'11**, Tampere, Finland, v. 1, n. 1, p.28-30, set. 2011. Disponível em: <http://www.rolandhubscher.org/courses/hf765/readings/Deterding_2011.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2018.
ESPERIDIÃO, M.; TRAD, L. A. B. Avaliação de satisfação de usuários. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, p. 303-312, 2005.
FOGG B. J; CUELLAR G.; DANIELSON D. R. Motivating, influencing, and persuading users. In: Jacko JA, Sears A, editors. **The human-computer interaction handbook**: fundamentals, evolving technologies, and emerging applications. 2 ed. New York: Lawrence Erlbaum Associates; 2007. p. 133–44.
FOGG, B. J. **Persuasive Technology**: Using Computers to Change What We Think and Do. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2003.
GOOGLE PLAY. **Central de políticas do desenvolvedor.** Disponível em: <https://play.google.com/intl/pt-BR/about/developer-content-policy/#!?modal_active=none>. Acesso em: 12 mar. 2018.
GOOGLE PLAY. **Contrato de distribuição do desenvolvedor do Google Play.** Disponível em: <https://play.google.com/intl/ALL_br/about/developer-distribution-agreement.html>. Acesso em: 12 mar. 2018.
HAMARI, J.; KOIVISTO, J.; PAKKANEN, T. Do persuasive technologies persuade? – A review of empirical studies. In Spagnolli, A. et al., . (Eds.), Persuasive technology, LNCS 8462. **Springer International Publishing Switzerland**, pp. 118–136, 2014.
LÉVY, P. **O que é o Virtual?** São Paulo: Ed. 34, 1997.
LUCIANO, E. M. **Consolidação de componentes de modelos de negócios para o comércio eletrônico de produtos virtuais.** 2004. 254 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.
MACHADO, J. Desconstruindo "Propriedade Intelectual". **Observatorio (obs*) Journal,** São Paulo, v. 4, n. 4, p.245-275, jan. 2008.
MARTINS, R.; SANTOS, M. Podem as máquinas falar? In. DIAS, Cristiane. **Formas de mobilidade no espaço e-urbano: sentido e materialidade digital** [online]. Série e-urbano. Vol. 2, 2013, Consultada no Portal Labeurb – http://www.labeurb.unicamp.br/livroEurbano/ Laboratório de Estudos Urbanos – LABEURB/Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade – NUDECRI, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

MELLO, M. T. et al.,. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 11, n. 3, p.203-207, jun. 2005.
MINTZ, J.; AAGAARD, M. The application of persuasive technology to educational settings. **Education Technology Research Development**, v. 60, n. 3, p.483-499, 2012.
PRIMO, A. F. T. Interfaces potencial e virtual. **Revista FAMECOS**, v. 6, n. 10, p. 94-103, 1999.
PFOHL, S. O delírio cibernético de Norbert Wiener. **Revista Famecos**, v. 8, n. 15, p. 105-121, 2001.
SÊMOLA, M. **Gestão da segurança da informação**. Elsevier Brasil, 2014.
SPAHN, A. And lead us (not) into persuasion? Persuasive technology and the ethics of communication. **Sci Eng Ethics**, v. 18 n. 4, 633-650, 2012.
TURING, A. M. Computing Machinery and Intelligence. **Mind,** Reino Unido, v. 59, n. 236, p. 433-460, set. 1950.
VENTURA, M. M. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. **Pedagogia Médica**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 20, p.383-386, set. 2007.
WARBURTON, D. E. R; NICOL, C. W.; BREDIN, S. S. D. Health benefits of physical activity: the evidence. **CMAJ: Canadian Medical Association Journal**, v. 174, n. 6, p. 801-809, 2006
WIENER, N. **Cibernética e sociedade**: o uso humano de seres humanos. Ed. Cultrix. São Paulo, 2006.