

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

ANA LAURA GOMES DOS SANTOS

**JOGOS DIGITAIS PARA ENGAJAMENTO NO TRATAMENTO
DE DIABETES DE ADOLESCENTES**

SÃO PAULO
2021

ANA LAURA GOMES DOS SANTOS

**JOGOS DIGITAIS PARA ENGAJAMENTO NO TRATAMENTO
DE DIABETES DE ADOLESCENTES**

Trabalho aplicado apresentado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas como requisito para a obtenção do título de Mestre em Gestão para a Competitividade.

Linha de pesquisa: Tecnologia de informação

Orientador: Profa. Dra. Marta de Campos Maia

SÃO PAULO
2021

Santos, Ana Laura Gomes dos.
Jogos digitais para engajamento no tratamento de diabetes de adolescentes
/ Ana Laura Gomes dos Santos. - 2021.
94f.

Orientador: Marta de Campos Maia.
Dissertação (mestrado profissional MPGC) – Fundação Getulio Vargas,
Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Gamificação. 2. Vídeo games. 3. Diabetes. 4. Adolescentes - Aspectos psicológicos. 5. Motivação (Psicologia). I. Maia, Marta de Campos. II. Dissertação (mestrado profissional MPGC) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Fundação Getulio Vargas. IV. Título.

CDU 616.379-053.6

ANA LAURA GOMES DOS SANTOS

**JOGOS DIGITAIS PARA ENGAJAMENTO NO TRATAMENTO
DE DIABETES DE ADOLESCENTES**

Trabalho aplicado apresentado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas como requisito para a obtenção do título de Mestre em Gestão para a Competitividade.

Data de Aprovação:

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Marta de Campos Maia (Orientadora)
FGV-EAESP

Prof. Adrian Cernev
FGV-EAESP

Profa. Rosa Maria de Moura Albertin
FGV-EAESP

AGRADECIMENTOS

“À minha família e amigos, em especial aos meus pais e a meu filho, diagnosticado com DM1 aos 10 anos de idade.”

RESUMO

A diabetes é um inimigo silencioso. Seu diagnóstico é a primeira vitória nesta batalha, mas para mantê-la é necessário o enfrentamento diário. Negligenciar certos cuidados traz como consequência o surgimento de inúmeras outras doenças e, muitas vezes, pode ocasionar a morte. Ao longo do tempo, o tratamento das doenças correlatas se torna dispendioso; o bom controle do quadro de saúde é sempre mais seguro e menos oneroso. Portanto, é preciso que o paciente esteja ciente do tratamento, especialmente no caso dos mais jovens. Os jogos são a forma de engajamento mais utilizada para este perfil, porém mantê-los interessados no mesmo jogo por um longo período, ou seja, engajados, é um desafio. Algumas pesquisas feitas com o público infantil indicam que o uso da própria doença como tema aumenta o engajamento, mas o que acontece na adolescência? Buscando entender melhor esse cenário, este trabalho visa identificar, através de uma pesquisa *online* com adolescentes com diabetes, se a intenção declarada de uso da fantasia como tema de um jogo digital desperta mais interesse pelo jogo. Entretanto, esse jogo hipotético tem uma característica importante: sua primeira rodada é criada a partir de informações sobre os cuidados diários que o jovem com diabetes deve ter com seu controle glicêmico, dando ou retirando vantagem no início da partida, mas que, depois, segue conforme a estratégia do jogador. Antes de responder à pesquisa, o jovem é informado dessa peculiaridade. A literatura acadêmica indica que o tema fantasia no jogo poderia cumprir a função na conscientização dos perigos e cuidados do quadro clínico, e tal resultado foi confirmado com a amostra utilizada, com variações entre gênero e faixa etária. Foi proposto um novo modelo teórico para auxiliar nesta validação.

Palavras-chave: gamificação, jogo digital, fantasia, motivação, engajamento.

ABSTRACT

Diabetes is a silent enemy. The diagnosis is the first victory in this battle, but daily maintenance is necessary to maintain it. Neglecting certain care, results in the emergence of numerous other diseases and, often, can cause death. Over time, treating related diseases becomes expensive; good health control is always safer and less costly. Therefore, it is necessary that the patient is aware of the treatment, especially in the case of the youngest. Games are the most used form of engagement for this profile, but keeping them interested in the same game for a long time, that is, engaged, is a challenge. Some research with the child audience indicates that the use of the disease itself as a theme increases engagement, but what happens in adolescence? Seeking to better understand this scenario, this work aims to identify, through an online survey of adolescents with diabetes, whether the stated intention of using fantasy as the theme of a digital game arouses more interest in the game. However, this hypothetical game has an important characteristic: its first round is created from information about the daily care that the young person with diabetes should have with his glycemic control, giving or taking advantage at the beginning of the game, but which then follows according to the player's strategy. Before taking the survey, the young person is informed of this peculiarity. The academic literature indicates that the fantasy theme in the game could fulfill the role in raising awareness of the dangers and care of the clinical condition, and this result was confirmed with the sample used, with variations between gender and age group. A new theoretical model has been proposed to assist in this validation.

Keywords: gamification, digital game, fantasy, motivation, engagement.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Teoria Tríplice de Estrutura de Atitude	33
Figura 2 – Esquemas de representação do <i>Flow</i> (Fluxo).....	34
Figura 3 – <i>Theory of Interpersonal Behavior</i> (TIB).....	36
Figura 4 – Representação esquemática da SDT	37
Figura 5 – Modelo Hierárquico de Motivação	39
Figura 6 – <i>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology</i> (UTAUT2).....	42
Figura 7 – Modelo de engajamento baseado em competição e diversão.....	43
Figura 8 – Modelo de pesquisa.....	45
Figura 9 – Pergunta de controle do questionário	49
Figura 10 – Tema de preferência por faixa etária.....	51
Figura 11 – Comparativo: idade, gênero e preferência de tema.....	51
Figura 12 – Gráfico do Construto Divertimento Percebido • Adolescentes.....	54
Figura 13 – Gráfico do Construto Fantasia Narrativa • Adolescentes.....	55
Figura 14 – Gráfico do Construto Objetivo de Maestria • Adolescentes	57
Figura 15 – Gráfico do Construto Objetivo de Desempenho • Adolescentes	58
Figura 16 – Gráfico do Construto Engajamento • Adolescentes.....	59
Figura 17 – Gráfico Comparativo Etário do Construto Divertimento Percebido.....	61
Figura 18 – Gráfico Comparativo Etário do Construto Fantasia Narrativa.....	62
Figura 19 – Gráfico Comparativo Etário do Construto Objetivo de Maestria	63
Figura 20 – Gráfico Comparativo Etário do Construto Objetivo de Desempenho	64
Figura 21 – Gráfico Comparativo Etário do Construto Engajamento	65
Figura 22 – Impressões de tela da página Web com informações sobre a pesquisa	84
Figura 23 – Formulário utilizado pra a realização da pesquisa	87

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais itens para serem explorados na criação de jogos	17
Quadro 2 – Necessidades psicológicas com seus respectivos elementos de design de jogo	30
Quadro 3 – Modelos, conceitos e teorias de suporte ao trabalho	31
Quadro 4 – Princípios da SDT	38
Quadro 5 – Teoria NUDGE	40
Quadro 6 – Construtos do modelo	46
Quadro 7 – Construtos e perguntas da pesquisa	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantidade e gênero dos respondentes por faixa etária.....	50
Tabela 2 – Visão geral das respostas da pesquisa	52
Tabela 3 – Divertimento Percebido (adolescentes)	53
Tabela 4 – Fantasia Narrativa (adolescentes)	54
Tabela 5 – Objetivos de Maestria (adolescentes)	56
Tabela 6 – Objetivos de Desempenho (adolescentes)	57
Tabela 7 – Engajamento (adolescentes)	59
Tabela 8 – Divertimento Percebido (comparativo etário)	60
Tabela 9 – Fantasia Narrativa (comparativo etário)	61
Tabela 10 – Objetivos de Maestria (comparativo etário)	62
Tabela 11 – Objetivos de Desempenho (comparativo etário)	63
Tabela 12 – Engajamento (comparativo etário)	65
Tabela 13 – Respostas abertas sobre o tema Diabetes.....	66
Tabela 14 – Respostas abertas sobre o tema Fantasia	67
Tabela 15 – Respostas abertas sobre jogos/temas em geral	68
Tabela 16 – Respostas por construto e por faixa etária	69
Tabela 17 – Respostas às perguntas abertas da Pesquisa	91

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1	JOGO	16
2.2	JOGO DIGITAL	19
2.3	DIABETES	19
2.4	MOTIVAÇÃO	22
2.5	ENGAJAMENTO	23
2.6	FANTASIA E REALIDADE	25
2.6.1	Fantasia	25
2.6.2	Motivação hedônica e diversão	27
2.6.3	Imersão e <i>Flow</i>	28
2.7	JOGOS, MOTIVAÇÃO E ENGAJAMENTO	29
2.8	MODELOS TEÓRICOS, CONCEITOS E TEORIAS	31
2.8.1	Teoria Tríplice de Estrutura de Atitude	32
2.8.2	<i>Flow</i>	33
2.8.3	<i>Theory of Interpersonal Behavior</i> (TIB)	35
2.8.4	<i>Self-Determination Theory</i> (SDT)	36
2.8.5	<i>Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation</i>	38
2.8.6	Teoria <i>Nudge</i>	39
2.8.7	<i>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2</i> (UTAUT2)	41
2.8.8	Modelo de engajamento baseado em competição e diversão	42
3	METODOLOGIA	44
3.1	MODELO	44
3.1.1	Construtos	45
3.1.2	Jogo Hipotético	47
3.1.3	Pesquisa	48
4	RESULTADOS E ANÁLISE	50
4.1	ANÁLISE POR CONSTRUTO (ADOLESCENTES)	52
4.1.1	Divertimento Percebido	53
4.1.2	Fantasia Narrativa	54
4.1.3	Objetivos de Maestria	56
4.1.4	Objetivos de Desempenho	57
4.1.5	Engajamento	58
4.2	ANÁLISE COMPARATIVA: ADOLESCENTES E MAIORES DE 17	60

4.2.1	Divertimento Percebido	60
4.2.2	Fantasia Narrativa	61
4.2.3	Objetivos de Maestria	62
4.2.4	Objetivos de Desempenho	63
4.2.5	Engajamento	64
4.3	RESULTADO E ANÁLISE DAS RESPOSTAS ABERTAS	66
4.3.1	Sobre jogos com o tema Diabetes	66
4.3.2	Sobre jogos com o tema Fantasia	67
4.3.3	Sobre jogos e/ou tipos de tema em geral	68
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
5.1	LIMITAÇÕES DESTE TRABALHO	71
5.2	TRABALHOS FUTUROS	72
6	REFERÊNCIAS	74
7	ANEXOS	84
7.1	ANEXO 1 – PÁGINA WEB SOBRE A PESQUISA	84
7.2	ANEXO 2 – FORMULÁRIO DA PESQUISA	87
7.3	ANEXO 3 – RESPOSTAS ÀS PERGUNTAS ABERTAS	91

1 INTRODUÇÃO

Imagine uma tarefa corriqueira, por exemplo, tomar banho. Em alguns momentos você poderá estar apenas cumprindo com seu dever e, em outros se divertindo. Brincar parece ser natural para os humanos. Não é necessário ensinar um bebê a brincar, pois nascemos com essa predisposição. Sentimos prazer ao brincar, o que nos leva a muitos aprendizados e a mudanças de comportamento (GRAY, 2019). Mas, o que distingue uma brincadeira de um jogo? Há quem diga que o primeiro é livre e inocente, enquanto o segundo vai além e acrescenta regras, estrutura e competição (DETERDING et al., 2011). Outra abordagem amplia o conceito de jogo para uma perspectiva estética, não somente a estética visual, mas a estética como um conjunto de história, design e organização que conduz a um determinado sentimento. No entanto, não se trata apenas da estética do ponto de vista da beleza, mas do ponto de vista do estado da arte e da experiência do jogador com o jogo, ou seja, aquilo que emerge da interação entre jogador e jogo (LANTZ; ZIMMERMAN, 1999).

Paidia (do grego, relativo à criança e ao brincar) ou *Ludus* (do latim, significa jogo), ou os dois termos combinados: ora brincadeira contém o jogo, ora é o jogo que contém a brincadeira, como proposto por Salen e Zimmerman (2004). O jogo faz parte da cultura humana, segundo Johan Huizinga (1938), um dos autores mais importantes quando se trata de jogos. A complexidade do tema é certa, e foi traduzida pelo teórico Brian Sutton-Smith (1997) ao categorizar uma variedade de possíveis definições e formas de jogar, como: progresso ou adaptação (ligado a conceitos biológicos e psicológicos), destino ou otimismo existencial (azar, chance), poder ou hegemonia, identidade ou contexto social, imaginação ou transformação, self (o estado da arte da experiência do “eu”) e frivolidade ou absurdo. O jogo é a expressão do lúdico, capaz de manipular os sentidos das pessoas, seus sentimentos e sua razão (SANTAELLA, 2014).

Acompanhando a evolução da informática e das telecomunicações, os jogos cresceram e apropriaram-se do espaço digital, ampliaram sua área de atuação com novas formas para se explorar toda a potencialidade que cada inovação trazia, como se observa numa infinidade de jogos eletrônicos como *arcades*, jogos para computador, para console e para celular (MARCOS; ZAGALO, 2011; SANTOS, 2010).

Mais do que para o puro prazer de jogar, foram criados jogos para explorar o lado divertido e lúdico de diferentes tarefas, o que recebe geralmente o nome de *gamification* ou gamificação, que tem se tornado um objeto de estudo com crescente relevância desde o início dos anos 2010 para uma infinidade de áreas. Outro termo é comumente utilizado quando o

intuito da gamificação é motivar ou educar: *serious game* ou *jogo sério*, não pelo excesso de austeridade do jogo, mas pelo objetivo ao qual se destina, e, neste caso, também pode ser usado em uma miríade de contextos, como o do consumo ao da saúde, passando por todo tipo de treinamentos e áreas do conhecimento (BARANOWSKI et al., 2008; DETERDING, 2015; DORNELES et al., 2019; SARDI; IDRI; FERNÁNDEZ-ALEMÁN, 2017). O processo de gamificação vai buscar nas ferramentas dos jogos o modo como elementos, mecânicas, dinâmicas e estética, se combinam a fim de aumentar a motivação e o engajamento através de alguns princípios, entre eles a autonomia, a competência e a afinidade (LIU; SANTHANAM; WEBSTER, 2017; RYAN; DECI, 2017; SAILER et al., 2017).

Combinando a exploração divertida com o propósito de oferecer uma experiência emocional positiva com um sistema de regras complexas, que prendem a atenção e exigem habilidades cognitivas, além da interação com outros jogadores que demanda o aprimoramento da comunicação e colaboração, o jogo ou ação gamificada pode mudar o comportamento do jogador na vida fora do jogo (PEREIRA et al., 2014). Esse é o tipo de mudança desejado para tratamentos de saúde permanentes exigidos por algumas doenças crônicas como a diabetes, um mal silencioso que debilita o organismo, incapaz de regular a quantidade de açúcar no sangue por uma deficiência na produção ou no consumo de insulina (YOUDIM, 2019).

No ano de 2019, só nos Estados Unidos os gastos em assistência médica com diabetes ultrapassaram US\$ 294 bilhões, e no Brasil o gasto chegou a US\$ 52 bilhões, terceiro no ranking global dos gastos. Em 2017 o país ocupava a 6ª posição (IDF, 2017, 2019a), e esses valores apontam para um crescimento ainda maior segundo a mesma pesquisa: globalmente, até 2045, estima-se que o número de pessoas com diabetes irá aumentar em 48% e especificamente nas Américas do Sul e Central o aumento será de 62%, o que significa um gasto estimado de quase US\$ 40 bilhões no Brasil.

Para sua própria saúde e também para colaborar com a redução desse gasto, é necessário que a pessoa com diabetes tome três cuidados simples: dieta, atividade física e controle glicêmico. Porém, para serem efetivos, esses cuidados devem ocorrer diariamente ao longo de toda vida. É essa constância que, principalmente para os mais jovens, pode ser tão difícil manter, pois nessa idade não é esperado que o sistema de tomada de decisões complexas esteja pronto (SAPOLSKY, 2017).

As primeiras reflexões que deram origem a este trabalho identificaram a possibilidade de criação de um jogo para incentivar o jovem a se cuidar melhor e diariamente. Para isso, foi imaginado que esse jogo coletasse as informações que melhor refletissem o andamento desses cuidados e as usasse para aumentar a performance do jogador, como, por exemplo, receber o

nível de glicemia do momento como entrada de dados logo na primeira rodada, além da quantidade de carboidratos ingerida e a insulina de correção. Tais informações são comuns para o adolescente que se cuida, mas o que propor àquele que não se cuida? Isso poderia transformar o jogo em um sacrifício muito grande, impedindo o jovem inclusive de começar a jogar, o que demandaria um atrativo maior para que os que não se cuidam ficassem motivados a jogar e tivessem a oportunidade de mudar seu comportamento de forma lúdica. Surgiu, então, a questão do uso da fantasia como um “pano de fundo” temático para o jogo (DETERDING et al., 2011; ZIPES, 2009).

A proposta deste trabalho é, portanto, pesquisar se adolescentes com diabetes estariam mais interessados num jogo com o tema fantasioso ou baseado na condição de pessoa com diabetes, sabendo que a rodada inicial deste jogo hipotético seria com dados relativos aos cuidados com a doença. Sendo assim, a questão central da pesquisa é: qual tipo de temática, fantasiosa ou baseada na diabetes, em um jogo digital para adolescentes com diabetes, aumenta a motivação e o engajamento para que este jovem declare maior interesse em jogar e em permanecer jogando?

Para tanto, este trabalho está estruturado com apoio teórico e a subsequente pesquisa quantitativa com jovens com diabetes. O objetivo é verificar, através da intensão declarada na pesquisa, se um jogo digital hipotético cujo mecanismo usa como ponto de partida dados relativos aos cuidados com a diabetes, (1) qual temática, fantasiosa ou baseada na diabetes, desperta mais motivação para jogar e (2) qual provoca maior intenção de engajamento com o jogo.

Ao longo deste trabalho, será utilizada a expressão *pessoa/jovem/adolescente com diabetes* em respeito a estas pessoas, pois não se trata de uma condição (BARONE, 2015).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 JOGO

Ao longo dos últimos 150 anos, diferentes filósofos observaram que somos mais humanos, livres e criativos quando jogamos (CSIKSZENTMIHALYI, 1975). O jogo está tão embrenhado na história humana que pode ser entendido como parte da nossa cultura e não pode ser avaliado de forma isolada. (HUIZINGA, 1938). Além da cultura, há o aspecto biológico associado ao ato de jogar, presente em todas as espécies socialmente complexas na natureza que, por vezes, é usado para reforçar laços ou, ainda, para indicar estruturas hierárquicas (CAILLOIS, 1959; SAPOLSKY, 2017).

Nos textos de diferentes autores, de diferentes países e idiomas, o uso das palavras jogar e brincar não são empregadas sempre como sinônimos. Este é um ponto de atenção que vem de longa data, pois boa parte dos textos atuais são traduções de textos antigos que usavam a palavra grega *Paidia*, cuja raiz é associada à criança (*paides*) e, portanto, à liberdade de brincar; e a palavra latina *Ludus*, que significa jogo. Vale lembrar que, dependendo do idioma nativo do autor ou tradutor, não é possível identificar o significado com precisão, pois, sem o uso de um complemento, não há distinção entre brincar e jogar em certos idiomas: *splienen*, *to play*, *jouer*, *jugar* (alemão, inglês, francês e espanhol, respectivamente) (AMARO; FREITAS, 2018; CAILLOIS, 2001; HUIZINGA, 1938; XU, 2011).

Ao considerar tais termos como completamente independentes, é possível imaginar que o jogo contém a brincadeira: no espaço estruturado do jogo, existe a diversão livre da criança; da mesma forma que a brincadeira contém o jogo: a liberdade de brincar pode acontecer de uma forma mais organizada, com regras e objetivos como num jogo. Neste sentido, é desejável estabelecer uma clara distinção entre os termos e, principalmente, aclarar o que seja um jogo. Há diferentes definições de jogo, sendo os elementos mais comuns a estas definições: (1) agir de acordo com regras específicas e que limitam a ação dos jogadores e (2) ter um objetivo final. Outros elementos são: conflito ou competição, tomadas de decisão, desconexão com a realidade e voluntariedade (SALEN; ZIMMERMAN, 2004). Em geral, os jogos são desenvolvidos a partir de alguns itens de diferentes grupos de conhecimento que podem ser assim organizados (CAMPOS, 2019):

Quadro 1 – Principais itens para serem explorados na criação de jogos

Ferramentas: do nível mais abstrato ao mais concreto, são as ferramentas utilizadas para a criação do jogo.		
Estética	Resposta emocional do jogador que vai além de gostar ou não gostar. Ex.: Curiosidade, surpresa, encantamento, repetição, excitação, diversão, persistência, foco, admiração.	(HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004) (COSTA; MARCHIORI, 2016) (LAZZARO, 2004)
Dinâmica	Como se desenrolam as regras e características do jogo. Como o jogador é sustentado durante o jogo, que tem relação direta entre a interação entre jogador e a mecânica do jogo.	(HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004) (COSTA; MARCHIORI, 2016) (ERNEST, 2011)
Mecânica	São as ações, comportamentos e mecanismos de controle que vão conduzir a prática do jogo.	(HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004) (COSTA; MARCHIORI, 2016) (MULLINS; SABHERWAL, 2020) (ERNEST, 2011)
Elementos / Componentes	Nível mais concreto do jogo são os elementos visuais e os "ativos": peças, tabuleiro, itens acumulados.	(COSTA; MARCHIORI, 2016) (DAVIAU, 2011)
Diversão: quatro modelos para criar experiências de usuários de acordo com os tipos de emoções mais presentes nos jogadores durante um jogo.		
Hard Fun	Foco para o objetivo final do jogo, restrições e estratégia, a ideia deste tipo de diversão é fomentar a busca por desafios, por maestria e sensação de dever cumprido.	(LAZZARO, 2004)
Easy Fun	A diversão está em explorar o ambiente/jogo e a sensação é de “deixar rolar”. Foco para a diversão pura e simples, para a fantasia, para o encantamento e imaginação.	
People Fun	Foco para estar com o grupo. Objetivo é interagir, participar, estabelecer laços sociais, afetivos e de espírito de equipe.	
Serious Fun	O objetivo é levar a brincadeira a sério. Foco para o propósito a que o jogo conduz, trabalha o pensamento, o comportamento, os sentimentos, praticamente uma terapia.	
Arquétipos de jogador: conjunto de características mais presentes no tipo de jogador com relação aos seus objetivos com o jogo (além da diversão).		
Socializador	Alegria em fazer amigos, conhecer pessoas, socializar.	(BARTLE, 1996)
Assassino	Alegria em “matar”, jogo bruto, não só pelo aspecto físico, mas também pelo aspecto mental de sobrepor-se ao outro. Não basta ganhar, tem que arrasar o adversário.	
Conquistador	Alegria em conquistar os “itens” do jogo: estrelas, pontos, cartas ou tesouros. Sente prazer em acumular bens ao longo do jogo.	
Explorador	Alegria em explorar, desvendar o lugar, conhecer o mundo, o planeta. Pode ir além do espaço físico e explorar conceitos, poções mágicas, combinações, diferentes armas e vestimentas.	

Fonte: Adaptado de (CAMPOS, 2019) e autores indicados

Diferentes autores apontam que jogamos porque gostamos de jogar, porque nosso cérebro precisa encontrar padrões, categorizá-los para chegarmos ao momento “Eureca!”

(HAWKINS; BLAKESLEE, 2007; KOSTER, 2013). Na adolescência, fase na qual o cérebro constrói sua maturidade e aumenta sua eficiência, se desenvolve a habilidade de fazer o que é certo, ao invés do que se deseja ou aquilo que é mais fácil (SAPOLSKY, 2017); e é nesse momento que os jogos proporcionam desafios cognitivos e sociais que podem atuar como amplificadores deste desenvolvimento.

Pesquisas indicam que o adolescente começa a jogar porque gosta de melhorar suas habilidades, aprendendo com os jogos. Inclusive, sobre os jogos violentos, que normalmente são tema de preferência desse grupo de jogadores, ao contrário do que se pensava, eles podem reduzir o ímpeto de violência no adolescente. Outros estudos apontam melhora de comportamento, socialização e saúde física e mental, apontando que isso seria fruto da conjunção entre o jogo e outros fatores positivos para o desenvolvimento dos jogadores (DURKIN; BARBER, 2002; GRIFFITHS; DAVIES; CHAPPELL, 2004).

Cabe salientar que a literatura caminha por diferentes vias com relação ao objetivo do jogo para com o jogador. Uma parte trata do jogo puro e simples, baseado em regras, cujo objetivo final é divertir o jogador, proporcionar a satisfação por cada etapa cumprida, conduzindo a um estado de absorção capaz de tirá-lo, ao menos brevemente, da realidade na qual se encontra (AMARO; FREITAS, 2018; CAILLOIS, 2001; HAMARI, 2015; HSU; LU, 2004; HUIZINGA, 1938; LAZZARO, 2004; SALEN; ZIMMERMAN, 2004). Outra parte trata das características do jogo que podem ser usadas em outros contextos, manipulando o estado de alegria, realização e absorção para atingir outros objetivos que não o entretenimento, como o engajamento, a mudança de comportamento e o aprendizado. Nesses textos, o termo mais utilizado é *Gamification* (ALMARSHEDI et al., 2017; ALSALEH; ALNANI, 2020; COSTA; MARCHIORI, 2016; KUMAR, 2013; SCHOECH et al., 2013; SEABORN; FELS, 2015).

Há autores que fazem uma distinção em relação aos jogos cuja finalidade é o aprendizado de uma maneira geral, seja com relação à saúde, ou com relação ao desenvolvimento de alguma habilidade ou conhecimento. Tais autores usam o termo *Serious Games* (DETERDING et al., 2011; FUCHSLOCHER; NIESENHAUS; KRÄMER, 2011; SPARAPANI; PETRY; NASCIMENTO, 2018; XU, 2011; YUSOF; RIAS, 2014). Por trás dessas intenções com relação ao jogo, está o fato que se busca a forma ideal para motivar uma pessoa a usar os serviços bancários no telefone celular (BAPTISTA; OLIVEIRA, 2017), a viajar (XU; BUHALIS; WEBER, 2017), a ser fiel a certa marca (VEDRASHKO, 2011), a usar as soluções ecológicas de edifícios sustentáveis (KESKIN; MENGÜÇ, 2018), a cuidar da saúde (PEREIRA et al., 2014) e a lidar melhor com o local de trabalho (KUMAR, 2013).

2.2 JOGO DIGITAL

Assim como os jogos vêm passando por transformações ao longo de sua existência, transformam-se também os jogadores. São de uma época analógica os brinquedos no parquinho, os jogos de cartas, os jogos de tabuleiro e de estratégia. Depois da invenção da prensa, as regras passaram a ser oferecidas com o jogo, mas os jogadores ainda podiam criar suas próprias regras, inventando um novo jogo no instante em que se jogava. Com a chegada dos videogames e dos jogos para as telas num formato digital, inicia-se a ditadura dos programas, não sendo mais possível alterar a regra e, desde então, toda a experiência é previamente estabelecida, cabendo ao jogador somente jogar o jogo. Alguns jogos digitais consistem apenas em vencer a máquina. (FRON et al., 2007) Um vídeo game é uma combinação de hardware e software, sendo o hardware os consoles, os *handhelds*, os computadores, os celulares, etc. O software consiste em programas com jogos. A distribuição dos programas pode ser feita por mídias físicas ou online, meio pelo qual o jogador pode apenas comprar o jogo ou comprar e jogar como *Steam*, *Epic*, *Discord*, *Blizard*, *uPlay*. (NVIDIA, 2019) Acompanhando os avanços da tecnologia com relação à realidade aumentada e à realidade virtual, os jogos estão se tornando mais imersivos, ficando cada vez mais indistinta a linha que separa o real do virtual. A realidade aumentada é a amplificação por meios digitais do que entendemos por realidade. A virtualidade aumentada é a amplificação do virtual, o jogador se percebe dentro do jogo, e é quase impossível notar a diferença (TORI; HOUNSELL, 2018). Cabe a pergunta, se o corpo humano irá suportar esses superestímulos aos quais as pessoas estão sendo submetidas, isto é, hardware e software combinados para inundar o cérebro com uma profusão de informações que alteram nossos sentidos (ASTOLFI, 2012).

2.3 DIABETES

No contexto das doenças autoimunes cuja necessidade de cuidados resulta em impactos significativos na qualidade de vida e na saúde do paciente, a questão do engajamento é primordial. Geralmente, tais doenças são descobertas muito cedo, na primeira ou segunda infância (SIMIONATO et al., 2018), provocando uma mudança muitas vezes radical em toda a família. As crianças acometidas da diabetes chegam à adolescência com uma questão a mais a ser resolvida, que pode ser uma dificuldade com o peso, entre outras (FUCHSLOCHER,

NIESENHAUS, AND KRÄMER, 2011). A diabetes está na base dessa e de outras comorbidades.

A diabetes mellitus, ou simplesmente diabetes é uma doença crônica, cuja consequência é o aumento do nível de glicose (açúcar) no sangue, em razão da não produção de insulina ou da produção em quantidade insuficiente, ou, ainda, porque o organismo não consegue usar a quantidade que produz. Tudo o que comemos é transformado em energia: carboidratos transformam-se em açúcar, proteínas em aminoácidos e gorduras em ácido graxo e glicerol. A energia que cada nutriente gera é medida em calorias. Para a pessoa portadora de diabetes, o ponto de maior atenção deve estar nos alimentos que se transforma em açúcar, que são os carboidratos (YOUDIM, 2019). Isso se deve porque a insulina, responsável por levar o açúcar do sangue até as células, é produzida pela pessoa com diabetes em quantidade insuficiente ou não é produzida para este controle realizado pelo organismo, tendo, então, que ser feito de forma artificial. Uma maneira de controlar a glicemia é contando a quantidade de gramas de carboidratos dos alimentos, pois há uma regra geral que indica ser necessária 1 unidade de insulina para cobrir 15g de carboidratos. Desta forma o controle pode ser feito com exercícios, estabelecendo-se uma quantidade máxima de carboidratos por refeição e utilizando a dose indicada de insulina para cada tipo de diabetes.

Em termos gerais, faz-se referência a dois tipos de diabetes, tipo 1 e tipo 2, embora existam outras variações. A Diabete Mellitus Tipo 1 (DM1) tem principalmente origem genética e se caracteriza por um mecanismo de ataque do sistema imunológico contra as células produtoras de insulina, que param de produzir ou produzem a insulina em quantidade insuficiente durante um período chamado “lua-de-mel” até pararem completamente (VARELLA, [s.d.]). A Diabete Mellitus Tipo 2 (DM2) tem sua origem relacionada ao estilo de vida, ou seja, está associada principalmente com a alimentação ou se manifesta em decorrência de outras enfermidades. Esse tipo de diabetes é identificado quando o corpo se torna resistente à insulina que produz, e, com o tempo, acaba reduzindo sua produção. Dentre as variações, há a Lada, que é um misto da diabetes tipos 1 e 2, detectada no momento em que o corpo passa a produzir anticorpos anti-insulina; há também a diabetes gestacional, que acomete a mulher somente durante o período da gravidez, entre outras variações. As causas são variadas, e podem ser genéticas, medicamentosa, pós-infecciosa, pós-pancreatite, etc.

Sem o equilíbrio entre o que é consumido e distribuído, o corpo, à deriva, oscila entre momentos de pico de açúcar (hiperglicemia) e ausência de açúcar (hipoglicemia). O primeiro estado provoca um sofrimento ao organismo, debilitando-o a longo prazo, causando inúmeras doenças como as insuficiências cardíacas, renais, nervosa, até mesmo a cegueira e a perda de

membros inferiores ou superiores. O segundo estado tem seu efeito nocivo mais imediato, pois em nível mais severo, causa desmaios, convulsões, podendo levar o indivíduo ao coma e até a óbito em poucas horas (ADJ, 2021; GROSS et al., 2002; IDF, 2019b; SBD, 2009, 2019; WHO, 2018).

O tratamento mais eficiente para pessoas com diabetes se apoia em três pontos: cuidados com a dieta, prática regular de atividade física e controle da glicose. Nos casos do tipo 1 também é necessário a administração de insulina e nos casos da diabetes tipo 2 pode ou não ser necessário o uso de insulina (SBD, 2017). Todos os pontos devem acontecer juntos para que a pessoa em tratamento diminua drasticamente as consequências de sua condição (TURTON, RAAB, AND ROONEY, 2018).

É sabido que não é fácil manter uma dieta equilibrada, fazer atividades físicas regularmente, fazer o controle do índice glicêmico por perfurações diárias nas pontas dos dedos e dosar a insulina do organismo também via injeção diariamente, de modo disciplinado. Esse ritual deve se repetir, em média, de 4 a 6 vezes por dia, numa rotina que precisa ser assimilada e cumprida independentemente do seu estilo de vida, hábitos, idade, pois é exatamente isso que deve acontecer a partir do instante em que uma pessoa se descobre com diabetes do tipo 1. É preciso que a criança ou o adolescente esteja muito engajado em seu tratamento para que consiga cumprir tantos requisitos (PAPOUTSI et al., 2019). Existem inúmeros facilitadores para este processo, como o uso de Bombas de Insulina (KRAKAUER, 2013), sensores de glicose subcutâneo (RIBEIRO, 2018) e alguns estudos apontam para o uso de IoT como ferramenta auxiliar (GIA et al., 2017; LONGVA AND HADDARA, 2019; VALENZUELA et al., 2020). Porém esses métodos podem ser inacessíveis por questões etárias, econômicas ou sociais.

É preciso também que a família esteja comprometida a dar o apoio necessário para a criança ou para o adolescente (SMITH et al., 2018). No caso específico dos adolescentes, é importante notar que é uma fase de transformações para o corpo como um todo, os hormônios do crescimento se reorganizam, o cérebro segue em desenvolvimento e o comportamento oscila entre o que foi aprendido na infância e as novas possibilidades da vida adulta. Esta combinação de fatores não leva, necessariamente, à melhor tomada de decisões, o que dificulta ainda mais um processo que já não é fácil (SAPOLSKY, 2017).

2.4 MOTIVAÇÃO

A neurociência explica que os níveis de dopamina no cérebro estão entre os grandes responsáveis por nossa motivação: quando os níveis estão baixos, estamos insatisfeitos e iniciamos um movimento de busca pelo desejado; quando os níveis estão altos, temos a sensação de prazer. Além disso, há o sistema de prazer autônomo, pelo qual outra área no cérebro se inunda de opioides quando recebemos uma recompensa. Esses sistemas em conjunto nos dão pistas de que, dentre as muitas e complexas tarefas que nosso cérebro desenvolve, também somos máquinas biológicas prontas para jogar e, no balanço entre o desejo e o prazer, nos movemos (DIGNAN, 2011). A motivação é uma construção psicológica hipotética e sua medida só pode ser tomada a partir de testes que comprovem indiretamente a sua influência (NELSON; KRIEGSFELD, 2017), como um comportamento motivado. Diversas pesquisas nos mostram que a motivação que leva a um comportamento pode ser classificada como intrínseca ou extrínseca; a primeira é medida através do prazer obtido diretamente como resultado do comportamento ou de uma ação, e a segunda é medida por algum fator correlato a um comportamento ou a uma ação, como ganhar um prêmio ou evitar um erro (VALLERAND, 1997). Neste sentido, desejar fazer alguma atividade é considerado uma motivação intrínseca, e isso está diretamente relacionado à ação propriamente dita, posto que a recompensa é a própria ação, enquanto precisar fazer alguma atividade é uma motivação extrínseca, pois a recompensa vem como uma consequência desse ato realizado, ou seja, algo que resulta do ato ou que extrapola a execução da atividade em si (WERBACH; HUNTER, 2012). A teoria *Meaningful Gamification* declara que é mais interessante trabalhar com as motivações intrínsecas do que com as motivações extrínsecas (NICHOLSON, 2012 apud SEABORN; FELS, 2015). A *Self-Determination Theory* vai além e identifica as necessidades psicológicas humanas mais diretamente relacionadas a esta motivação íntima do jogador: competência, autonomia e afinidade. Buscamos a excelência naquilo que fazemos, desejamos escolher nossas próprias atividades (ou desafios, ou caminhos) e queremos fazer parte de um determinado meio (VALLERAND, 1997; WERBACH; HUNTER, 2012). Outra abordagem trabalha as motivações intrínsecas através dos conceitos de autonomia, maestria e propósito. A autonomia pode ser avaliada sob três aspectos: 1. a tarefa a ser realizada, 2. o tempo de realização, 3. as pessoas envolvidas e técnicas utilizadas. A maestria se relaciona intimamente ao engajamento, pois para alcançá-la é necessário esforço e prática. Isso ocorre somente quando o total comprometimento e engajamento possibilitam a disciplina exigida para se atingir o objetivo. E o propósito é a causa maior, a busca pelo que está além do interesse próprio (PINK, 2009), mas

isso não significa que a motivação intrínseca é a única motivação a ser trabalhada. São considerados itens de igual importância: identificar a razão do jogo, o objetivo do jogador, quais elementos do jogo estão relacionados com esses objetivos e quais motivações (intrínsecas ou extrínsecas) podem ser associadas para se atingir tais objetivos (SAILER et al., 2017).

2.5 ENGAJAMENTO

A literatura aborda objetivos, fatores e métricas do engajamento de forma distinta, conforme a área à qual se refere. No contexto de recuperação de criminosos, o engajamento é considerado primordial para que o indivíduo tire benefícios de seu tratamento e mantenha-se engajado até a conclusão do processo. Parte-se da premissa de que tal engajamento duradouro ocorre se houver disponibilidade para o tratamento, o que vai além da vontade do indivíduo, pois depende de fatores internos e externos, ou seja, trata-se de processos pessoais e contextuais. Entre os fatores pessoais estão o cognitivo, o afetivo, a voluntariedade, o comportamental e a identidade. Entre os fatores contextuais estão as circunstâncias, o local, a oportunidade, os recursos e o suporte interpessoal (MCMURRAN; WARD, 2010). No contexto da Web, o engajamento é tratado como a qualidade da experiência do usuário medida através do aumento da atenção, do afeto positivo, satisfação sensorial e intelectual, além de maestria, sem esquecer os fatores relativos ao ambiente, medidos através do tempo, da qualidade do acesso à Internet e do ambiente online (SHORT et al., 2015). No contexto da psicologia, o engajamento trata da experiência do indivíduo, ou seja, o que ele sente, a energia que desprende durante o tempo em que está vivenciando o jogo, seu envolvimento na ação e a qualidade deste envolvimento; já no contexto das corporações, engajar significa manter o funcionário empregado promovendo um maior envolvimento, satisfação e entusiasmo pelo trabalho (ROBSON et al., 2015).

No contexto dos jogos de uma forma abrangente, entendendo o jogo como um processo cultural tão importante quanto a Psicologia ou Sociologia, o engajamento promove a solidariedade, a identidade e o prazer, assim como outras expressões culturais e, neste sentido, o jogador se diverte e se sente parte do sonho coletivo (SUTTON-SMITH, 1997). Nos casos dos jogos utilizados em outros contextos específicos, processo definido mais comumente como gamificação, é tão importante a noção do engajamento que ela se faz presente na definição do próprio termo: “o processo de pensar como um jogo e nas mecânicas de jogo para engajar usuários e resolver problemas”. Diferentes autores apontam que uma forma para medir o engajamento é através do tempo de conexão, ou seja, quanto maior o tempo que o indivíduo

permanece conectado à outra pessoa, a um lugar, ou uma coisa ou ideia, mais engajado está. Os autores concordam também que é difícil medir o engajamento devido à sua complexidade, plenamente conscientes da amplitude que o termo pode alcançar no mundo dos negócios, mas sugerem algumas métricas que, usadas em conjunto, auxiliam na elaboração de uma escala de engajamento: quão recente, a frequência da interação, a duração, a viralidade e as avaliações (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011, p.XIV).

Outra particularidade no campo da gamificação é a de que o engajamento apresenta maior sucesso quando relacionado tanto às emoções positivas quanto às negativas. Tais emoções podem variar em valência, natureza e intensidade. Quando a gamificação é voltada para o aprendizado ou à saúde, é mais frequente o uso do termo *serious game*, e está associada ao processo de motivação cognitiva para promover o aumento do engajamento e da atenção (MULLINS; SABHERWAL, 2020). Nos jogos ou gamificações voltados para o comportamento do consumidor, uma métrica comum para o estar engajado ocorre no momento em que a pessoa declara perder a noção do tempo, o que pode ser medido pela quantidade de tempo que o indivíduo permanece no jogo (HARRIS; O’GORMAN, 2014). No contexto da Educação, no qual a gamificação tem sido usada como ferramenta de motivação e engajamento dos alunos (BUSARELLO; ULBRICHT; FADEL, 2014), existem diferentes pontos de vista com relação a estar engajado com o aprendizado ou com o jogo, e se a avaliação deve ser sob a ótica de aspectos pedagógicos ou da motivação e experiência de uso (DORNELES et al., 2019). Além disso, há a questão da quantidade de tempo que o aluno permanece engajado até que, de fato, seja capaz de tirar melhor proveito do seu potencial de aprendizagem. (SEIXAS; GOMES; DE MELO FILHO, 2016). Por este ser um contexto muito complexo, faz sentido falar de engajamento do corpo acadêmico como um todo e sob três aspectos: comportamental, que trata da participação em diferentes atividades acadêmicas e sociais; emocional, que trata das emoções que emergem durante a interação entre os diferentes agentes do corpo e cognitivo, relacionado ao investimento e aos esforços necessários para superar os desafios e atingir a maestria (FREDRICKS; BLUMENFELD; PARIS, 2004).

2.6 FANTASIA E REALIDADE

2.6.1 Fantasia

A fantasia é tida como uma projeção da imaginação que, e baseada na realidade, serve de ferramenta para explicá-la, alterá-la ou para que se veja o mundo com outros olhos que não os da razão e faz parte da nossa capacidade de transformar qualquer coisa em algo mágico. (ZIPES, 2009). A imaginação funciona como uma forma de reorganizar o que sentimos com nossa memória e fantasia (SINGER; SINGER, 2007). O mesmo mecanismo utilizado pelo cérebro para que o ser humano perceba o mundo à sua volta é utilizado para sonhar, no qual a diferença é marcada pelo recebimento ou não de estímulos sensoriais externos, o que sugere uma predisposição natural à fantasia (SUTTON-SMITH, 1997). O cérebro humano se mantém fazendo previsões com as informações vindas do mundo, assimilando-as para calcular como equilibrar o consumo de energia do corpo, tanto física quanto mentalmente, e é esse processo que atua na construção das emoções e na percepção de realidade, ou na percepção da realidade social, que é fruto da construção coletiva em que se está inserido (BARRET, 2017). A fantasia também é entendida como habilidade criativa e cognitiva, cuja função é a de controlar impulsos e saber esperar por gratificações (PULASKI, 1970), como uso da imaginação (BARANOWSKI et al., 2008), como ferramenta para a realização de desejos impossíveis, como base para o “sonhar acordado” que alimenta a criatividade e o humor (KLINGER, 1993), utilizada para criar ilusões de relações sociais, imaginar sem censura outras opções de vida, criticar a realidade, extrapolar diferentes possibilidades (ZIPES, 2009).

Um conceito existente na literatura é o do jogador neurológico, que está associado à ideia de que o cérebro joga o tempo todo com ele mesmo ou criando ficções, podendo sugerir que a fantasia livre se transforme no comportamento lúdico, no jogador absorto em sua própria fantasia, “A fantasia da mente que não controlamos torna-se o comportamento lúdico que controlamos” (SUTTON-SMITH, 1997, p.21). A fantasia reflete preferências pessoais e está relacionada à motivação intrínseca, sendo assim, é indicada como o fator mais importante na produção de conhecimento e aprendizagem entre os 8 e 10 anos, e também é capaz de motivar o engajamento de pessoas de todas as idades, sendo que é no final da adolescência e início da vida adulta que se alcança um pico de interesse. Textos relacionados à nutrição, se apresentados com fantasia, são considerados mais criativos e divertidos. Quando se trata de jogos, a fantasia conta com o apoio das histórias de ficção, aventura e ação para que tais jogos sejam mais ricos

e imersivos, incentivando o engajamento. Alguns recursos foram detectados como sendo importantes promotores de mudança de comportamento e de subsequente melhora na saúde, são aqueles relacionados à criação de um jogo elaborado, tais como: uma história que cativa a atenção, uma experiência de jogo, a música, o design e as animações. Além dos recursos associados ao jogo propriamente dito, a diversão e a maestria são itens considerados importantes, ambos associados à motivação intrínseca, que é um indicador de continuidade de comportamento. (BARANOWSKI et al., 2008). O gênero do indivíduo tem um peso relevante nesta questão, e pesquisas indicam que os garotos gostam mais de jogos de fantasia do que as garotas. (BOYLE et al., 2012).

O termo fantasia também apresenta questões relacionadas à tradução conforme o idioma original, pois em alguns deles, o mesmo termo serve para designar imaginação: *phantasie* (francês), *fantasia* (italiano), *fantasia* (espanhol), *Fantasie* (alemão) (ZIPES, 2009).

Uma parte dos autores dedicados ao tema discute sobre o uso do termo “círculo mágico” que é atribuído a Huizinga (1938). O autor diz que entrar no círculo mágico é abandonar as regras do mundo real pelas regras do jogo. O jogo acontece no interior deste círculo, real ou imaginário, onde não há espaço para a trapaça, que destrói a magia. Caillois (1959) diverge de Huizinga em vários pontos, como por exemplo, sobre a comparação com o sagrado, a trapaça como algo que não faz parte do jogo, mas concorda que há uma arena, um espaço seguro onde o jogador desfruta livre e alegremente da fantasia. O autor define quatro categorias de jogo, sendo uma exclusiva para a fantasia: *Agôn*, ou competição; *Alea* ou sorte; *Mimicry*, que se refere a jogos de fantasia que o jogador joga para ser o personagem e *Ilinx* ou vertigem (CAILLOIS, 1959, 2001). Zimmerman e Lantz (1999) tratam o círculo mágico tão somente como o conjunto de regras do jogo que o jogador aceita de boa vontade ao entrar no jogo. Zimmerman e Salen (2004) tratam do círculo mágico do ponto de vista do design, como sendo a fronteira mágica que o jogador ultrapassa para iniciar o jogo. Serve também como limite de tempo e espaço, ideal para ser explorado com as mecânicas do jogo, finito e, ao mesmo tempo, infinito em possibilidades. Zimmerman (2012) reajusta o conceito para algo mais próximo da realidade, afirmando que o jogador se concentra melhor, permanece mais conectado e pode até criar outra realidade, sem perder a ideia do que é real. Reajusta o peso que as regras têm no jogo, pois sabe que, cada vez mais, o jogo pode explorar diferentes possibilidades. O autor enxerga o círculo mágico como uma ferramenta para resolver questões de design de jogo.

Já Consalvo (2005) traz preocupações éticas relacionadas à violência, infantilização e traição que as regras podem conter, considerando que alguns jogos usam recursos reais, como dinheiro, em suas mecânicas; por isso declara que o círculo mágico não pode ser apartado da

realidade e que a ética da vida deve valer para o jogo. Juul (2008) propõe que, ao invés de um círculo, se use uma peça de quebra-cabeças, para tornar mais clara a ideia de que o jogo deve se encaixar em seu contexto e de que modo os jogadores entram e saem dele: “[..] o jogo deve estar integrado ao contexto para que seja vivenciado como isolado do contexto.”. Copier (2005) declara que não deve haver uma forma determinada, pois o espaço do jogo é sempre negociado e construído entre seus criadores e os jogadores, assim como entre os próprios jogadores durante o jogo.

2.6.2 Motivação hedônica e diversão

A experiência do usuário com sistemas digitais é medida através de atributos que pouco diz respeito às máquinas, mas apresenta uma visão mais abrangente do ser humano, envolvendo diversão, alegria, prazer, valor hedônico ou lúdico, enfatizando os prazeres psicológicos envolvidos durante o uso do sistema. As motivações hedônicas são o oposto das motivações práticas. Quando sentimos prazer ou alegria, não estamos em expectativa, estamos em surpresa, diferente da satisfação que é o resultado obtido ao se deparar com uma expectativa realizada. (BERGER; HESS, 2018; HASSENZAHN, 2018; HOLBROOK; HIRSCHMAN, 1982; TOMASELLI, 2014; WEBSTER; MARTOCCHIO, 1992). O estado de surpresa ocorre no momento em que o cérebro não acerta na sua previsão, quando não há o reconhecimento do padrão, ou se o inesperado acontece; neste momento estamos mais atentos e curiosos (CHOU, 2015). Medir esses valores é um desafio, a princípio porque a experiência momentânea inclui instantes agradáveis e desagradáveis, sendo que os últimos acabam interferindo na avaliação dos primeiros (KAHNEMAN, 2012), e, depois, porque as experiências variam entre os indivíduos, por conta de questões pessoais, circunstância e tempo (HASSENZAHN, 2018). Pesquisas na área do consumo exploram a diversidade e a complexidade entre o indivíduo, o ambiente e o comportamento de fato. Porém, indicam que há uma falha nos modelos tradicionais por não explorarem mais aprofundadamente os conceitos de estética, de prazer, de comunicação, de fantasia, de imaginação e de diversão; conceitos esses que representam justamente a visão de que no momento do consumo, o usuário busca mais do que uma escolha racional, ele busca por uma experiência hedônica (HOLBROOK; HIRSCHMAN, 1982).

Da área do comportamento de consumo, a literatura mostra que a diversão e o engajamento estão diretamente ligados. Sempre que se aumenta a diversão, se aumenta o engajamento; o que é traduzido como uma experiência significativa, ou seja, onde há diversão,

a experiência agrega mais valor para o consumidor que deixa de *precisar* do produto e passa a *querer* o produto. Seguindo esta teoria, foi desenvolvida a teoria do *Funware*, ou seja, uma filosofia que mistura diversão, marketing e jogos, na qual o comportamento é encorajado pela diversão. (VEDRASHKO, 2011). Encorajar um comportamento através de mudanças sutis no ambiente é um modelo proposto teoria *Nudge*, que conduz o consumidor, sem impor, a um determinado comportamento que o leve ao sucesso (THALER; SUNSTEIN, 2008). Sob a ótica dos jogos, a diversão é considerada como a primeira obrigação (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011) e as experiências que proporcionam diversão em gamificações para a saúde também têm produzido resultados positivos (PEREIRA et al., 2014). Há estudos que apontam para o aumento de até 50% no engajamento (LENIHAN, 2012). Um *framework* de mercado categoriza 22 experiências, entre elas a diversão, como categorias para aumentar o engajamento, tornando jogos e produtos mais divertidos e agradáveis (MEKKY; LUCERO, 2016).

2.6.3 Imersão e *Flow*

A experiência ótima, assim Csikszentmihalyi (1975) define o estado de *Flow*. É a imersão total, a sensação de diversão, de algo agradável; um estado entre a ansiedade e o tédio, o equilíbrio entre os desafios e as habilidades que o indivíduo tem ou adquire ao longo da jornada. Esta jornada pode acontecer em qualquer lugar, mas foi estudando os jogos que o autor iniciou suas pesquisas sobre recompensas intrínsecas. Por ser uma atividade que depende pouco de incentivos externos, o “jogo”, foi concebido no sentido mais amplo, como uma atividade sem objetivo, realizada pelo prazer da diversão. Essa pesquisa buscava saber se havia experiências agradáveis comuns nas diferentes atividades, se havia um elemento comum entre elas e se tais experiências poderiam ser reproduzidas em outras situações. Ao estado comum vivenciado por todos, ele denominou *Flow*: “O *Flow* denota a sensação holística presente quando agimos com total envolvimento” (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, p.43).

Boa parte da literatura de games e *gamification* aborda, de alguma forma, a experiência do *Flow*. Jogar é um ato livre, espontâneo, feito por prazer, de forma tranquila, relaxada (SUTTON-SMITH, 1997), e tais características são o estado da arte da teoria. Os jogos são atrativos em razão da capacidade de equilibrar desafio e curiosidade, misturados à fantasia para manter o jogador nessa experiência (SEIXAS; GOMES; DE MELO FILHO, 2016). Mas o jogador melhora continuamente suas habilidades enquanto joga, portanto cabe às mecânicas e

outros recursos do jogo ou da gamificação, manter o jogador nesse estado (CHOU, 2015; FU; SU; YU, 2007). É possível atingir um estado de imersão tão intenso que o indivíduo perde a consciência própria (TOMASELLI, 2014), entra num estado de animação suspensa, esquece o mundo exterior, perde a noção do tempo e de espaço (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011), a gamificação pode conduzir o indivíduo ao estado de *Flow* (DIANA et al., 2014).

Os estudos apontam que imersão convencional é esse processo no qual o jogador esquece quem é, que faz parte do mundo e que está jogando. A próxima fase, com os novos recursos de realidade virtual e aumentada consiste numa nova imersão, em que o jogador saberá quem é, que está acompanhado e que está dentro do jogo (WHITSON et al., 2008). Em uma proposta aplica-se a teoria do *Flow* para criar um sistema com o objetivo de medir o grau de imersão do jogador na narrativa do jogo (QIN; RAU; SALVENDY, 2009). Em outra análise, o divertimento é visto como ponto central do construto *Flow* e são utilizados três aspectos do conhecimento: geração, compartilhamento e prática como seus influenciadores diretos (HOLSAPPLE; WU, 2009). É possível considerar a teoria do *Flow* sempre que for necessário explicar experiências subjetivas em jogos (BOYLE et al., 2012).

2.7 JOGOS, MOTIVAÇÃO E ENGAJAMENTO

A literatura indica que através dos jogos, o paciente pode começar um processo de alteração de sua rotina, pois a dinâmica dos mesmos, como o avançar de uma fase para a outra, isso pode estimular uma mudança de hábito (PEREIRA et al. 2014). Esta seria justamente a forma de se manter a motivação para a mudança que deve ser incentivada e que, por ser complexa, necessita de apoio (FRITZ, 2014). No mais, um jogo bem estruturado pode, inclusive, promover um novo hábito por meio do engajamento permanente (AKKER et al. 2017; BARANOWSKI et al. 2008; KLAASSEN et al. 2018). Em geral, o jogo possibilita a manipulação das motivações intrínsecas, fazendo com que o comportamento ocorra por puro prazer e satisfação com a atividade recreativa (TOMASELLI, 2014).

Outra característica importante do jogo é a de atenuar o efeito psicológico negativo que uma doença crônica acarreta (LAURSEN et al., 2017) e, portanto, essa prática pode contribuir para a continuidade, a longo prazo, do tratamento, fator essencial para a boa qualidade de vida do paciente com diabetes. No entanto, cabe ressaltar que estudos já indicaram que não é somente a questão da pontuação que garante o engajamento no tratamento (MIN, 2013), e que

existe o risco de despersonalização ou reducionismo do paciente, nos casos em que tal tratamento se apoie exclusivamente em um jogo para isso (MATURO and SETIFFI, 2015).

Elementos e mecânicas de gamificação não são suficientes para motivar. É preciso que haja um arranjo entre os agentes motivacionais e os diversos perfis de jogadores (DALMINA; BARBOSA; VIANNA, 2019). Autores como SAILER et al. (2017) elaboraram algumas possibilidades para relacionar as necessidades psicológicas de satisfação com a mecânica e os elementos de jogos:

Quadro 2 – Necessidades psicológicas com seus respectivos elementos de design de jogo

Necessidade psicológica	Mecanismo	Elemento de design de jogos
Necessidade de competência	Feedback granular	Pontos
	Feedback sustentado	Performance e gráficos
	Feedback cumulativo	Prêmios
		Placar
Necessidade de autonomia (liberdade de decisão)	Escolhas	Avatares
Necessidade de autonomia (tarefas significativas)	Engajamento voluntário	Histórias significativas
Necessidade de relações sociais	Senso de relevância	Parceiros de equipe
	Objetivo compartilhado	Histórias significativas

Fonte: Traduzido de (SAILER et al., 2017)

A motivação é o que conduz o jogador ao resultado, por isso é tão importante saber o que o estimula (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011). Vale lembrar que a motivação deve acontecer previamente ao início da prática/do jogo, durante a fase de boas-vindas, na qual se aprende a jogar, e se reafirma em cada uma das fases da jornada do jogador, até o final, inclusive numa etapa cujo objetivo é manter o veterano jogando (CHOU, 2015). Para aumentar o tempo de sustentação do engajamento é indicado analisar os melhores recursos geralmente relacionados às atividades com valor e/ou que são agradáveis (LOOYESTYN et al., 2017).

Outra forma de manter a motivação é pelo acesso às emoções negativas do jogador, como a ansiedade, escassez, impaciência, imprevisibilidade, curiosidade, evasão e medo da derrota. Mas, essas emoções frequentemente trazem consequências negativas, pois implicam na sensação de perda de controle (BOYLE et al., 2012; CHOU, 2015).

Estudos realizados com a *Self-Determination Theory* mostram que, em um caso relativo à saúde em que havia o objetivo de parar de fumar, o indivíduo obteve sucesso por mais tempo enquanto mantinha o apoio, mas não o controle (RYAN; DECI, 2017). Além de ser um indicativo do sucesso da teoria, entende-se que há uma relação com a Teoria Nudge, que dá

preferência às ações delicadas e de indicação de caminho e não imposição, pois o apoio é sutil e o controle é forçado (THALER; SUNSTEIN, 2008). O uso da *Self-Determination Theory* no âmbito da saúde, de uma forma geral, se aplicado ao ambiente em que o paciente se insere, seja por especialistas, técnicos ou familiares, faz com que ele sinta a motivação pela liberdade de ação, e se perceba mais independente (RYAN; DECI, 2017). E algumas técnicas de gamificação podem auxiliar na condução deste estado, como a noção de Desenvolvimento e Realização, Criatividade e Feedback, Influência social e Afinidade e Propósito (CHOU, 2015; PINK, 2009).

Estar engajado é sentir-se interessado, por isso trata-se de uma condição comumente associada ao estado de *Flow*. É este interesse que mantém o jogador curioso, com vontade de explorar as fases seguintes do jogo. Um bom uso da gamificação mantém opções que o jogador possa escolher de forma significativa, aumentando sua sensação de autonomia e controle, além de promover o desafio em equilíbrio entre o impossível, que conduz à ansiedade, e o muito fácil, que causa o tédio. Todos os itens surgem num contexto narrativo que seja do interesse do jogador (TOMASELLI; SANCHEZ; BROWN, 2015). A fantasia é um componente fundamental para toda imersão (YEE, 2006).

2.8 MODELOS TEÓRICOS, CONCEITOS E TEORIAS

A revisão da literatura revelou inúmeras análises, conceitos, teorias além de diversos modelos teóricos que são usados para medir, em diferentes contextos, engajamento, motivação, comportamento e intenção de uso de sistemas. A relação que segue é dos que foram mais significativos e utilizados como suporte para a construção do modelo teórico proposto pela autora, os construtos que dele originaram e análise do resultado deste trabalho. O Quadro 3 apresenta um resumo, destacando área de conhecimento, ano, autores e breve justificativa do suporte que oferecem, que será detalhado na sequência.

Quadro 3 – Modelos, conceitos e teorias de suporte ao trabalho

Modelo / Conceito / Teoria	Área	Ano	Autores	Suporte que oferece a este trabalho
Teoria Tríplice de Estrutura de Atitude	Psicologia Social	1960	Rosenberg, Hovland (apud FISHBEIN; AZJEN, 1975)	Emoções e sentimentos como componentes da Atitude; importância entre o que a pessoa sente, sabe e age.

Modelo / Conceito / Teoria	Área	Ano	Autores	Suporte que oferece a este trabalho
<i>Flow</i>	Psicologia	1975	Csikszentmihalyi	Contribui com o construto Fantasia Narrativa e auxilia na avaliação das respostas ao questionário.
<i>Theory of Interpersonal Behavior</i>	Psicologia Social	1977	Triandis (apud JACKSON, 2005)	Reforça a importância do contexto, nesse trabalho: adolescentes com diabetes.
<i>Self-Determination Theory</i>	Psicologia	1985	Deci, Ryan	Contribui para os construtos Objetivo de Maestria e Engajamento.
<i>Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation</i>	Psicologia	1997	Vallerand	Reforça o entendimento de que a motivação é contextual e pode ser intrínseca ou extrínseca em cada um dos contextos.
Teoria <i>Nudge</i>	Economia comportamental	2008	Thaler, Sunstein	Reforça de maneira indireta os construtos Divertimento Percebido, Fantasia Narrativa, Objetivo de Maestria e Engajamento.
<i>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2</i>	Economia	2012	Venkatesh, Thong, Xu	Reforça a importância da fantasia através do pilar Motivação Hedônica e do contexto através dos pilares Idade e Gênero como vetores de influência na intenção de comportamento e no comportamento em si.
Modelo de engajamento baseado em competição e diversão	Sistemas e Tecnologia da Informação	2014	Tomaselli	Modelo de referência para este trabalho.

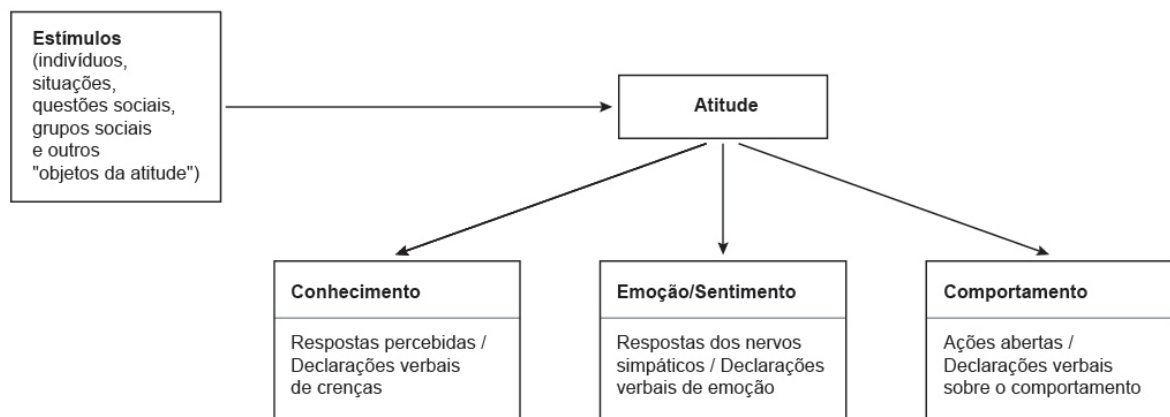
Fonte: Organização cronológica usando como fonte os autores citados

2.8.1 Teoria Tríplice de Estrutura de Atitude

A *Teoria Tríplice de Estrutura de Atitude* representa a complexidade da atitude de uma pessoa em relação a um objeto e serviu de base em alguns dos modelos e teorias mais utilizados para relacionar o que antecede um comportamento até sua realização propriamente dita, como a *Theory of Reasoned Action* (TRA) de Fishbein e Azjen (1975), a *Theory of Interpersonal Behavior* (TIB) de Triandis (1977 apud VALOIS; DESHARNAIS; GODIN, 1988), a *Theory of Planned Behavior* (TPB) de Azjen (1985), no âmbito da psicologia social e o *Technology Acceptance Model* (TAM) de Davis (1986; DAVIS et al., 1989) na área da tecnologia de sistemas. Para este trabalho, contribui com a hipótese da autora de que a fantasia desperta emoções e sentimentos, sendo um fator de peso que justifica sua força influenciadora no engajamento, pois, a teoria mostra que a Atitude deve ser compreendida como um conjunto do que a pessoa sente, sabe e age.

Essa teoria sustenta a ideia de que um certo estímulo - pessoas, situações, questões sociais, etc - é capaz de provocar uma atitude que pode alterar ou influenciar algo da ordem do sentimento ou do chamado *affect*, ou pode influenciar um processo de reconhecimento ou entendimento - conhecimento ou *cognition*, ou ainda, uma forma específica de atuação ou de conduta, que nada mais é a ação ou *behavior*. (ROSENBERG AND HOVLAND, 1960 apud AJZEN AND FISHBEIN, 1977; S. BRECKLER, 1984; FISHBEIN AND AJZEN, 1975; HONG et al. 2011; WILKIE, 1994 apud KIM; KIM; WACHTER, 2013).

Figura 1 – Teoria Tríplice de Estrutura de Atitude



Fonte: Adaptado (ROSENBERG AND HOVLAND, 1960 apud FISHBEIN; AZJEN, 1975)

2.8.2 Flow

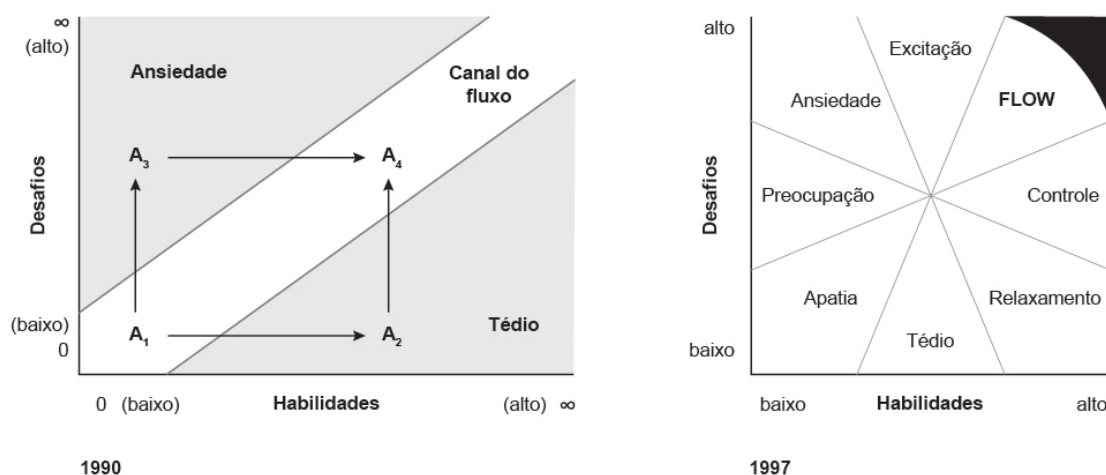
A teoria do *Flow* aparece em inúmeros trabalhos relacionados aos jogos como *Engaging in Activities Involving Information Technology: Dimensions, Modes, and Flow* (MONTGOMERY; SHARAFI; HEDMAN, 2004), *EGameFlow: A Scale to Measure Learners' Enjoyment of e-Learning Games* (FU; SU; YU, 2007), *An Empirical Study of Flow Experience in Online Gaming: Antecedents and Outcomes* (HOLSAPPLE; WU, 2009), *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification"* (DETERDING et al., 2011), *How to Engage Users Through Gamification: The Prevalent Effects of Playing and Mastering Over Competing* (TOMASELLI; SANCHEZ; BROWN, 2015), *Rules of Play - Game Design Fundamentals* (SALEN; ZIMMERMAN, 2004), *Actionable Gamification* (CHOU, 2015), entre outros. Nasceu no campo da psicologia e estuda os sentimentos relacionados ao que conduz as pessoas ao comportamento de imersão. Para este trabalho, contribui com o construto

Fantasia Narrativa e auxilia na avaliação das respostas ao questionário, apresentada no item 4. RESULTADOS E ANÁLISE.

A partir do estudo de recompensas intrínsecas através dos jogos, Mihaly Csikszentmihalyi (1975) propõe um *framework* teórico que denominou *Flow*, a fim de representar uma visão holística das sensações no momento em que as pessoas agem em total imersão. Os primeiros estudos indicam a união entre o agir e o estar consciente e em total controle do que faz, sem que esteja presente o sentimento de maestria; a ação e a reação acontecem em um estado de calma e total harmonia, o que se define como o estado da arte, a experiência ótima (CSIKSZENTMIHALYI, 1975). Fazem parte da experiência do *Flow*, o estado de felicidade, a organização das ideias, o controle da energia emocional e a perda da noção de tempo. Prazer e diversão sentidos no corpo, o equilíbrio entre as habilidades e os desafios que mantêm o indivíduo no canal do fluxo, sem entrar na ansiedade ou no tédio (CSIKSZENTMIHALYI, 1990).

Alguns anos mais tarde, com um foco maior na vida cotidiana, o autor apresenta de forma explícita alguns sentimentos mais comuns com relação ao desafio e habilidades. “Não há espaço na consciência para pensamentos que distraiam ou sentimentos irrelevantes. A autoconsciência desaparece, ainda assim a pessoa sente-se mais forte que o normal” (CSIKSZENTMIHALYI, 1997, p.31).

Figura 2 – Esquemas de representação do *Flow* (Fluxo)



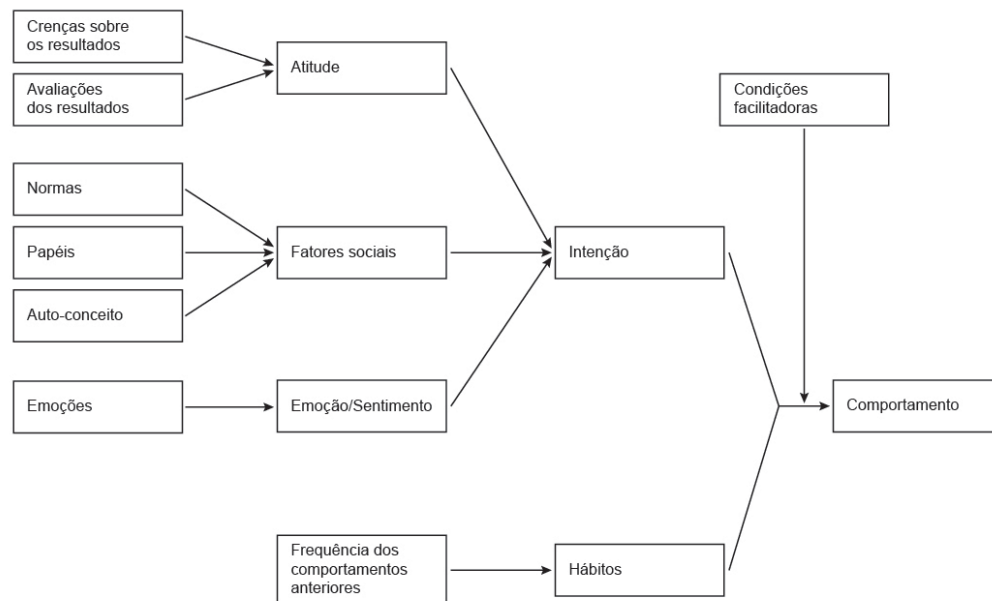
Fonte: Adaptado de (CSIKSZENTMIHALYI, 1990) e (CSIKSZENTMIHALYI, 1997)

2.8.3 *Theory of Interpersonal Behavior (TIB)*

A *Theory of Interpersonal Behavior* (TIB) de Triandis (1977, apud JACKSON, 2005) possui duas características importantes para este trabalho, que são os fatores sociais e as emoções explicitamente indicadas como pilares de influência na intenção de comportamento. Isso porque o jogo hipotético é para um grupo específico, adolescentes com diabetes, e trabalha com a questão da interferência do tema nesse contexto.

O modelo proposto pela TIB também usa a tríade de conceitos de Atitude, posposta por Rosenberg e Hovland (1960 apud FISHBEIN; AZJEN, 1975), Sentimento, Conhecimento e Comportamento, porém organizados de forma diferente, enquanto a Atitude, os Sentimentos e Fatores sociais atuam sobre a Intenção, somada aos Hábitos e sob a influência de Condições facilitadoras, provocando um determinado Comportamento (VALOIS, DESHARNAIS, AND GODIN 1988). O modelo também torna mais explícitos os fatores que antecedem a intenção de comportamento, fazendo com que sua métrica seja mais precisa e, assim, se amplia o espectro da validação.

O construto Atitude é a soma do que se acredita como consequência imediata e do que se avalia como consequência futura a cerca do resultado a ser obtido quando do comportamento; os Fatores sociais, ou o que se pensa em fazer por ser considerado como socialmente esperado, são a soma das influências das normas, papéis e autoconceito; os Sentimentos são as emoções positivas (alegria, euforia, prazer) ou negativas (depressão, aversão, raiva); os Hábitos são a força da frequência dos comportamentos no passado que acontecem de forma praticamente automática, inconsciente e as condições facilitadoras exploram questões práticas e objetivas, que impossibilitariam a execução do comportamento tais como a limitação de recursos ou mesmo de âmbito geográfico (AJZEN, 1991; KIM AND LEE, 2012; THOMPSON, HIGGINS, AND HOWELL, 1991).

Figura 3 – *Theory of Interpersonal Behavior (TIB)*

Fonte: Adaptado de (TRIANDIS, 1977 apud KESKIN; MENGÜÇ, 2018)

O componente Sentimento (*Affect*) é identificado em destaque nos estudos de diferentes áreas do conhecimento, como em pesquisas sobre as atitudes relacionadas à comunicação, na qual a dimensão Sentimento revela a relação mais forte sobre o comportamento (BOSTROM, 1970), e em estudos sobre a satisfação do consumidor que aponta para os sentimentos positivos estão fortemente relacionados com a propensão a vivenciar experiências, envolvimento e atitudes igualmente mais favoráveis (BACK AND PARKS, 2003).

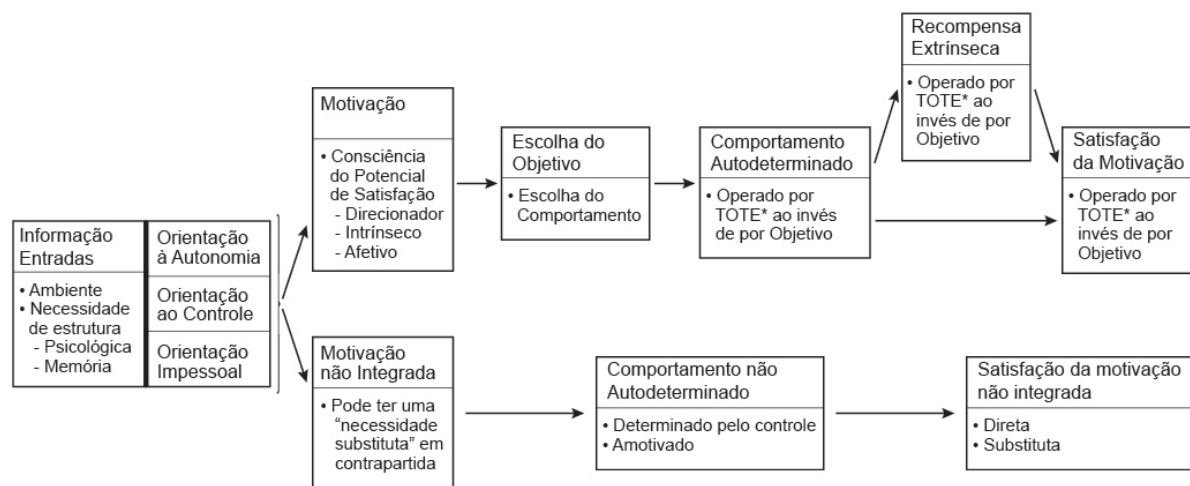
2.8.4 *Self-Determination Theory (SDT)*

A *Self-Determination Theory* (SDT) proposta por Deci e Ryan (1985) na área da psicologia para a ciência da motivação é utilizada neste trabalho para a composição dos construtos Objetivo de Maestria e Engajamento.

A SDT foi criada não para ser utilizada como um controle externo da motivação, mas também para analisar o funcionamento na sua essência, assim como as forças que interagem nesse processo de modo favorável ou desfavorável. Tal teoria, baseada em seis mini teorias, através de uma visão abrangente, biológica, social e cultural, busca as condições que aumentam ou diminuem o crescimento, o engajamento e o bem estar das pessoas, isto é, o indivíduo é observado em seu íntimo e também no contexto ao qual pertence (RYAN; DECI, 2017).

O gráfico a seguir mostra uma explicação de um comportamento autodeterminado na primeira linha e não autodeterminado na segunda linha. O ponto de partida é baseado na informação, estímulo inicial, interno ou do ambiente. Tal evento pode adquirir três significados funcionais: informacional, controlador e motivador. As pessoas reagem a cada um dos tipos de eventos orientadas, respectivamente, pela autonomia, controle ou de forma impessoal. A orientação pela autonomia é a experiência da escolha; a orientação pelo controle é a experiência de ser controlado, de não ter escolha e a orientação impessoal é a experiência de incompetência para lidar com o desafio (DECI; RYAN, 1985).

Figura 4 – Representação esquemática da SDT



* TOTE (Test, Operate, Test, Exit / Testar, Operar, Testar, Sair)

Fonte: Adaptado de (DECI; RYAN, 1985)

Embora haja muita influência de teorias comportamentais, a SDT é definida como motivacional por se concentrar no que potencializa e direciona o comportamento, criando construtos motivacionais com as seguintes variáveis: conhecimento, sentimento e comportamento. Motivação, engajamento e autodeterminação são o coração dessa teoria, cuja proposta é ser uma teoria orgânica, menos mecânica, mais viva e sujeita a ações internas e externas do indivíduo e do ambiente (DECI; RYAN, 1985), fundamentada em três princípios: autonomia, competência e afinidade/conexão. Esses elementos que constituem a necessidade psicológica humana de fazer escolhas, de atingir maestria e colaborar com outros indivíduos, que estão presentes em jogos ou em ambientes gamificados (ALSAWAIER, 2017).

Quadro 4 – Princípios da SDT

Autonomia	Competência	Afinidade/Conexão
O indivíduo faz suas próprias escolhas, conscientes ou intuitivas. É responsável por suas próprias ações.	O indivíduo pode alcançar a maestria. É a motivação para superar desafios e atingir o sucesso.	O indivíduo sente que está conectado ao grupo, é parte do grupo; baseado em respeito mútuo e interdependência. É um dos princípios mais importantes para que aconteça a internalização de uma motivação extrínseca.

Fonte: Adaptado de (ALSAWAIER, 2017; DECI; RYAN, 1985; RYAN; DECI, 2017)

2.8.5 *Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation*

O *Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation* proposto por Vallerand (1997) utiliza os princípios da SDT nos níveis de estado (Global, Contextual e Situacional) como mediadores da motivação e os princípios da *Teoria Triplíce de Estrutura de Atitude* (Emoção/Sentimento, Conhecimento e Comportamento) como consequências da motivação. Oferece uma visão ampla que neste trabalho, foi utilizada para reforçar o entendimento de que a motivação é contextual e pode ser intrínseca ou extrínseca, a depender dos contextos ou dos níveis de estado.

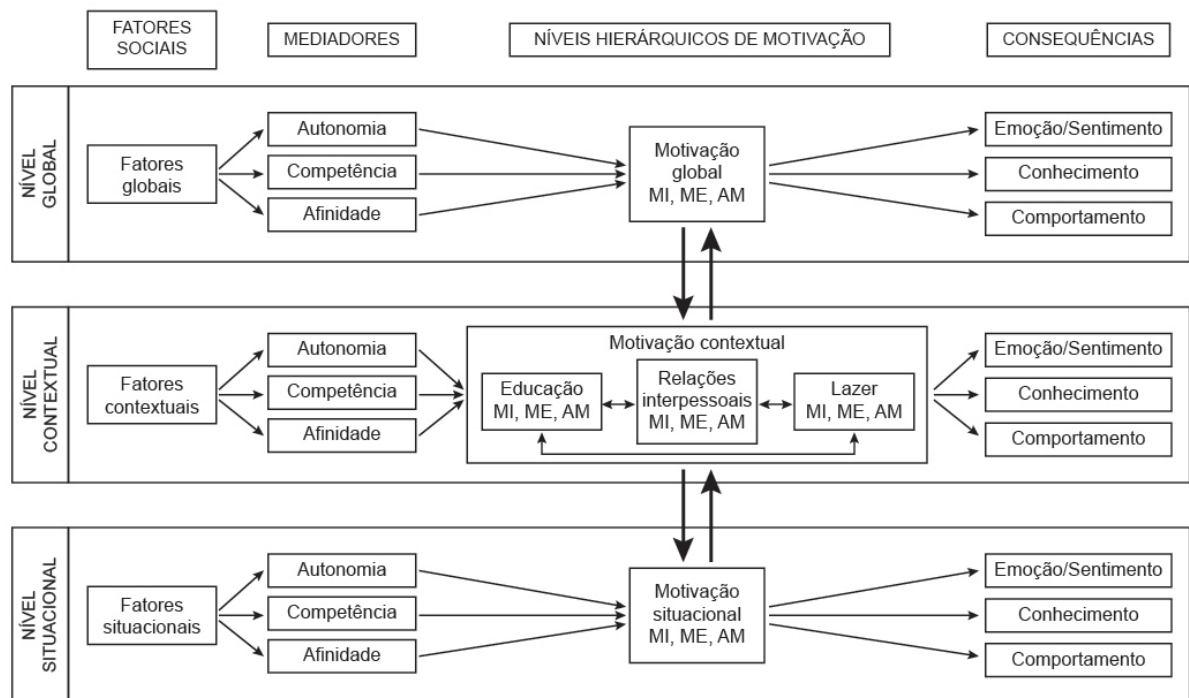
Antes da intensão de comportamento e do comportamento propriamente dito, existe a motivação (BRECKLER, 1984). O modelo motivacional proposto pelo *Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation* apresenta a motivação em três estados: intrínseco, extrínseco e não motivado. O primeiro toma como base o engajamento por prazer ou satisfação, o segundo diz que o engajamento se dá em função de um resultado a ser obtido para além da atividade realizada, e o terceiro é a ausência de motivação intrínseca e extrínseca (VALLERAND, 1997).

O modelo foi concebido em dois eixos: vertical, em que se constam os níveis de estado e o horizontal, para os níveis sócio-psicológico. Os traços da personalidade em diferentes níveis de estado organizados no eixo vertical, olhados de cima para baixo, dão primeiro uma visão mais ampla do estado geral do indivíduo em relação ao seu distanciamento com relação à situação e dizem respeito ao que é comum ao indivíduo na maior parte do tempo; passando pelo contextual, relacionado, por sua vez, aos contextos específicos da vida; até o situacional, relacionado ao momento presente. O modelo indica que há inter-relação entre os níveis no que tange à motivação e, desta forma, fica claro que o mesmo indivíduo em momentos diferentes pode sofrer a influência da motivação por valores de um nível anterior ou posterior. A distância

entre o nível hierárquico interfere no peso dessa influência, por exemplo, motivações habituais podem ter peso menor na motivação do agora.

O eixo horizontal apresenta os fatores sociais e psicológicos pertinentes ao nível hierárquico ao qual pertencem, e interpretados pelo indivíduo por sua percepção de competência, sua autonomia e afinidade. Esses fatores juntos, por sua vez, interferem nos diferentes níveis de motivação, o que pode resultar em sentimentos, conhecimento e comportamentos. Essa é uma abordagem muito mais ampla e complexa pela qual os componentes são observados em suas interligações, exercendo influência de cima para baixo e de baixo para cima (VALLERAND AND LALANDE, 2011).

Figura 5 – Modelo Hierárquico de Motivação



Nota: MI = Motivação intrínseca; ME = Motivação extrínseca; AM = Amotivado

Fonte: Adaptado de (VALLERAND, 1997)

2.8.6 Teoria Nudge

A teoria Nudge (NUDGES) vem sendo utilizada por trabalhos relacionados à gamificação como *Actionable Gamification* (CHOU, 2015) usando técnicas Nudge que manipulem a aversão à perda, *Game Frame* (DIGNAN, 2011), *Gamification and Behavior* (ALMARSHEDI et al., 2017) e *I Rather Share my Knowledge* (AFSHAR-JALILI, 2019).

falando das formas de se criar, através dos jogos ou ações gamificadas, o reforço positivo e o bom caminho para a boa escolha.

Essa teoria apresenta uma forma prática de aplicação da SDT no que diz respeito ao apoio e não ao controle, em oferecer opções mais orgânicas para que o indivíduo atinja a Competência fazendo uso da sua Autonomia. Neste trabalho reforça de maneira indireta os construtos Objetivo de Maestria e Engajamento, além de servir de apoio na análise das respostas.

A teoria *Nudge* nasce na economia comportamental. Pensada para ser um “paternalismo libertário”, que não impede nem obriga a tomada de uma decisão ou outra, mas oferece pistas para a condução a uma melhor escolha. O significado é o acrônimo de regras de arquitetura de escolha, criadas para facilitar o uso da teoria ao criar um ambiente amigável, que conduza ao melhor caminho, sem imposição (THALER; SUNSTEIN, 2008).

Quadro 5 – Teoria NUDGE

N	<i>iNcentives</i>	Incentivos	Oferecer o incentivo correto e específico para cada pessoa. O caminho é descobrir quem usa, escolhe, paga e lucra (ganha). Cuidar para que o incentivo seja ao mesmo tempo sutil e proeminente.
U	<i>Understand mappings</i>	Entender os mapeamentos	Relação entre as escolhas e o bem-estar conhecido e o esperado resultante. Tornar o desconhecido em algo familiar.
D	<i>Defaults</i>	Padrões	Uma oferta padrão, comum a todos. Entendendo que a maior parte das pessoas tende simplesmente a aceitar o padrão.
G	<i>Give feedback</i>	Dar parecer	Dar um retorno da ação, uma resposta, um retorno do resultado. Uma avaliação para saber se o usuário segue na direção do lado certo ou do errado.
E	<i>Expect error</i>	Esperar pelo erro	Humanos cometem erros. Os sistemas devem estar preparados para o erro e proporcionar saídas elegantes.
S	<i>Structure complex choices</i>	Estruturar escolhas complexas	Escolher entre umas poucas opções ou entre muitas nos leva a usar estratégias de escolhas diferentes. Mas as pessoas têm uma tendência de querer usar as estratégias simplificadas, mesmo para escolhas complexas, portanto o arquiteto de escolhas deve se antecipar e oferecer uma estrutura que ofereça essa facilidade.

Fonte: Adaptado de (THALER; SUNSTEIN, 2008)

Esses seis princípios combinados servem de guia para explorar os motivadores, tanto intrínsecos quanto extrínsecos, que conduzem a uma intenção de comportamento e ao próprio comportamento. Trata-se de sinais indiretos que induzem ao reforço positivo, mas não obrigatório. Cabe lembrar que cada indivíduo reage de uma forma única de acordo com sua

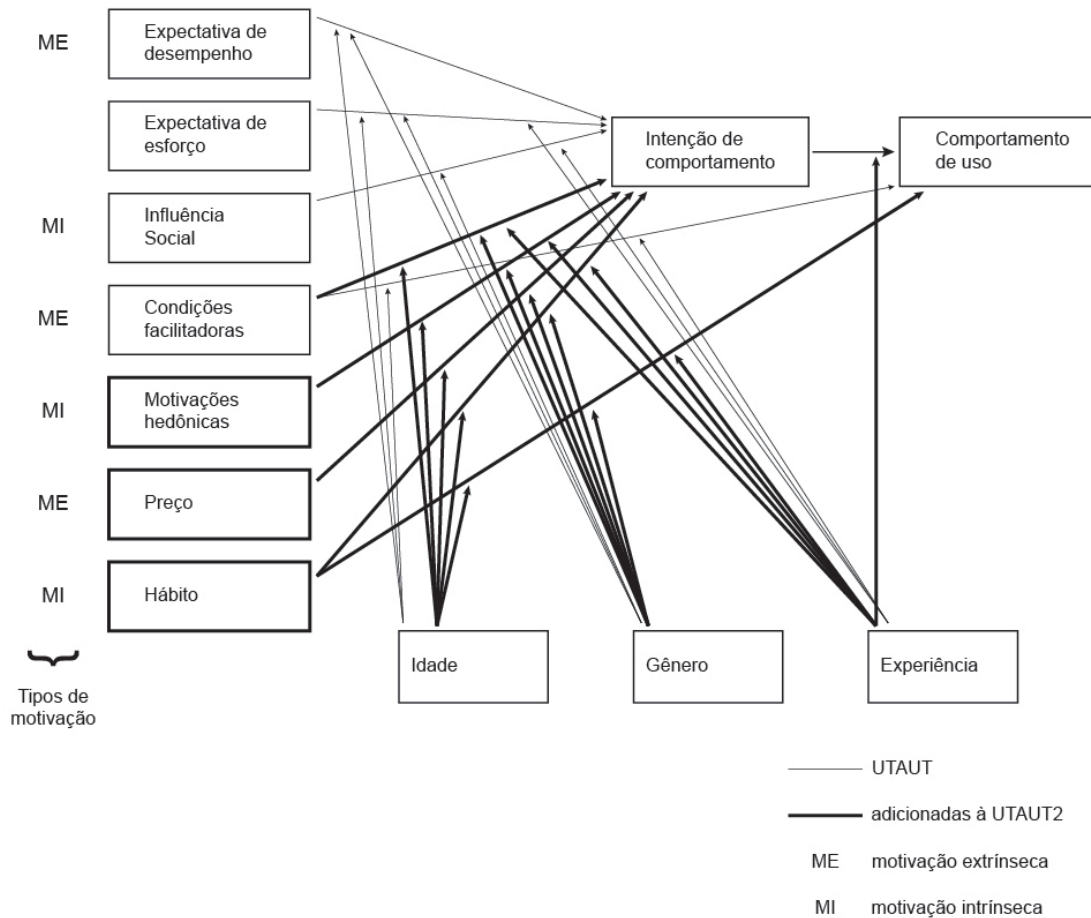
bagagem cultural, suas influências sociais e conforme a mudança de comportamento ou o valor que atribui à ação ou ao resultado da ação que realiza em cada interação. Cada indivíduo é único em suas motivações (ALMARSHEDI et al., 2017). Um jogo ou uma gamificação possuem um arsenal de ferramentas capazes de oferecer os recursos necessários para criar um caminho em direção ao melhor comportamento de forma não impositiva, leve e divertida. Ao invés de dizer que o caminho a ser seguido é este ou aquele, é possível exibir imagens de um sorriso ou um olhar de reprovação para dar o *feedback*, positivo e negativo, respectivamente, do resultado esperado para uma ação (AFSHAR-JALILI, 2019).

2.8.7 *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2)*

A *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2)* (VENKATESH; THONG; XU, 2012) apresenta os diferentes modelos de motivação propostos no *Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation* (VALLERAND, 1997) e também alguns dos construtos da TIB (TRIANDIS, 1977 apud KESKIN; MENGÜÇ, 2018). Para este trabalho, essa teoria reforça a importância da Fantasia através dos conceitos do construto Motivação hedônica e a importância do contexto através dos pilares Idade e Gênero como vetores de influência na intenção de comportamento e, especificamente, no comportamento.

Quase dez anos depois da *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (VENKATESH et al., 2003), o modelo foi estendido para o contexto do consumidor. Nele foram acrescentados construtos relacionados à intenção de uso do consumidor e ao consumo propriamente dito: motivação hedônica, preço e hábito, que são características do cotidiano da compra, como o humor ou predisposição para a compra, o poder aquisitivo e o impulso. A adição de tais construtos traz para o modelo a força que os sentimentos da pessoa exercem na sua intenção de comportamento e uso, desta forma este acréscimo acomoda os lados divertido e prático que antecedem o processo (ROSA et al. 2016; VENKATESH, THONG, AND XU, 2012). É possível identificar o uso das motivações intrínsecas e extrínsecas em cada um dos construtos, quase de forma equilibrada, indicando que a intenção de comportamento e o uso de fato do sistema estão intimamente vinculados aos motivadores.

Figura 6 – *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT2)



Fonte: Adaptado de (VENKATESH; THONG; XU, 2012), marcação de ME/MI da autora baseado em (DAVIS; BAGOZZI; WARSHAW, 1992)

2.8.8 Modelo de engajamento baseado em competição e diversão

O modelo de engajamento baseado em competição e diversão foi proposto por Tomaselli (2014) e utiliza dois pilares como conceitos fundamentais para o engajamento em jogos digitais, a Diversão e a Competição, que representariam a brincadeira e o jogo como vetores de influência direta no engajamento com o jogo. Sua questão central na pesquisa foi saber qual dos dois pilares estava mais diretamente relacionado com a motivação.

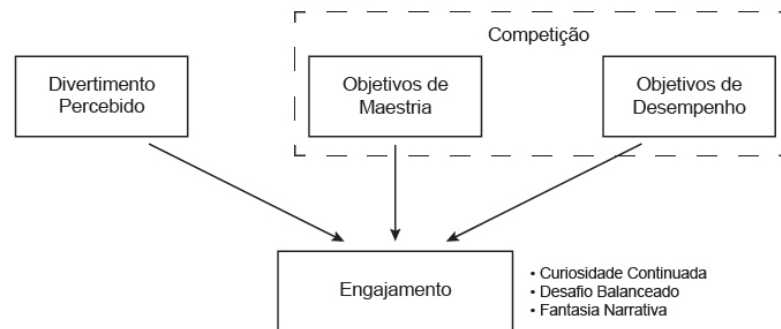
O autor divide a Competição em dois outros conceitos que representam a predisposição do jogador a melhorar a si, Objetivo de Maestria, e a melhorar perante o outro, Objetivo de Desempenho. No modelo, o Divertimento foi convertido em Divertimento Percebido para ser medido e está relacionado com a experiência que o jogador tem durante o jogo, isto é, quanto mais satisfatória e divertida, maior o envolvimento. Outros 3 conceitos foram utilizados como

parte do Engajamento, mas com menor força de influência, são eles: curiosidade continuada, desafio balanceado e fantasia narrativa.

O resultado do trabalho de Tomaselli indica que Objetivo de Maestria, seguido de Divertimento e por último Objetivo de Desempenho são, nesta ordem, os mais motivadores para o engajamento.

A autora desse trabalho concorda com o modelo proposto por Tomaselli e o utilizou em sua pesquisa como ponto de partida para seu modelo de trabalho, alterando apenas a Fantasia Narrativa que passa a ser considerada uma interferência direta no pilar Engajamento, conforme descrito no item 3.1. MODELO.

Figura 7 – Modelo de engajamento baseado em competição e diversão



Fonte: (TOMASELLI, 2014)

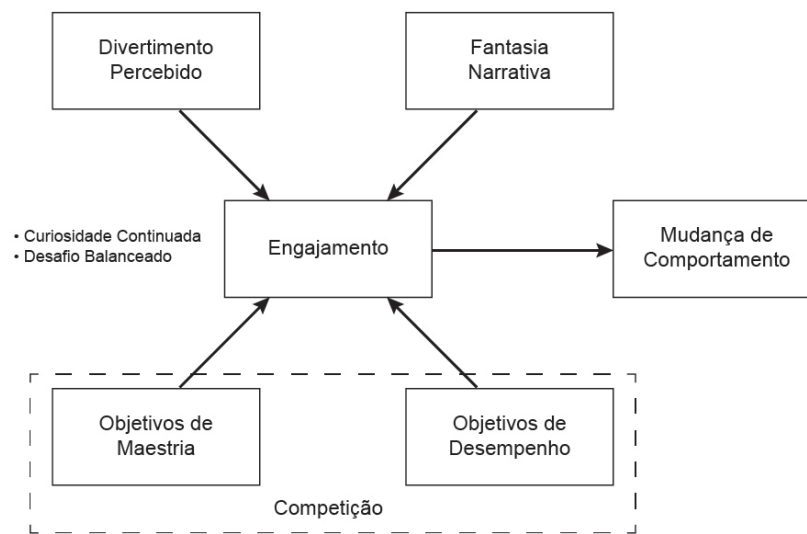
3 METODOLOGIA

A proposta deste trabalho é verificar, por meio de intenção declarada, se um jogo digital hipotético, cujo mecanismo usa como ponto de partida dados relativos aos cuidados com a diabetes, (1) qual temática, fantasiosa ou baseada na diabetes, desperta mais motivação para jogar e (2) qual provoca maior intenção de engajamento com o jogo. Antes de responder à pesquisa, é apresentada ao adolescente uma descrição do jogo digital hipotético, direcionado a adolescentes com diabetes e cuja rodada inicial consiste na entrada de dados relativos aos cuidados de saúde desse jogador (glicemia glicada, contagem de carboidratos e insulina aplicada).

3.1 MODELO

Para responder à hipótese de que a temática do jogo é um influenciador no engajamento, foi criado um modelo teórico baseado no modelo proposto por Tomaselli (2014). Os pilares Divertimento Percebido e Competição (Objetivo de Maestria e Objetivos de Desempenho) permanecem. A diferença está relacionada aos componentes do pilar Engajamento. Muito embora tenham sido mantidos os componentes Curiosidade Continuada e Desafio Balanceado, o componente Fantasia Narrativa é considerado no presente modelo como uma dimensão que influencia o Engajamento e não como parte integrante desse pilar. Isso se dá porque o jogo hipotético deste trabalho é pensado para um público específico: adolescentes. A revisão de literatura indicou que a fantasia é uma característica importante para essa faixa etária, que se encontra em pleno desenvolvimento das suas capacidades, e que tem prazer em tornar-se mestre de si (BARANOWSKI et al., 2008). Indicou também algumas teorias que reforçam a ideia de que o contexto é importante quando se considera um comportamento ou intenção de comportamento. São elas: Teoria Tríplice de Estrutura de Atitude, *Theory of Interpersonal Behavior*, *Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation*, *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2*. Sendo o contexto, adolescentes com diabetes, tão relevante para o comportamento, e o tema fantasia uma característica já identificada como importante para esta faixa etária, justifica-se a retirada do construto Fantasia Narrativa de dentro do engajamento para ser um pilar que o influencia de maneira direta.

Figura 8 – Modelo de pesquisa



Fonte: Adaptado de TOMASELLI (2014)

3.1.1 Construtos

O Engajamento no jogo depende do quão o indivíduo concentra-se nele e permanece em estado de *Flow*, mantendo um equilíbrio entre os desafios propostos, a autonomia do jogador e a sensação de pertencer a um grupo (componentes Desafio balanceado e Curiosidade continuada), preservando, assim, a percepção de diversão enquanto imerso na fantasia narrativa (CAILLOIS, 2001; CSIKSZENTMIHALYI, 1990; DECI; RYAN, 1985; FU; SU; YU, 2007; KLINGER, 1971).

O Divertimento Percebido pode ser observado pela experiência dos diferentes tipos de jogadores, aqueles que pretendem superação, os que buscam diversão ou interação com o outro, uma experimentação do novo (LAZZARO, 2004), mais divertida, mais satisfatória e mais envolvente (TOMASELLI, 2014).

A Competição é medida por meio dos construtos Objetivos de Maestria e Objetivos de Desempenho, que são os que dizem respeito à motivação intrínseca de superar a si, e extrínseca, de ser melhor que o outro ou à norma (DECI; RYAN, 1985; TOMASELLI, 2014; VALLERAND, 1997).

A Fantasia Narrativa, principalmente para os adolescentes, também se relaciona ao estado de *Flow*, à imersão que leva ao esquecimento da realidade e do tempo, trazendo

sensações de domínio e controle do jogo, e conduzem ao engajamento (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, 1997; HOFF; EKMAN; PHO, 2017; KLINGER, 1993).

Quadro 6 – Construtos do modelo

Pilar (Construto)	Definição	Referências
Divertimento Percebido	A espontaneidade e os prazeres de superação, diversão, experimentação do novo e interação com o outro.	(LAZZARO, 2004)
Fantasia Narrativa	A fantasia leva o usuário ao estado de <i>Flow</i> e proporciona a motivação e o engajamento.	(CSIKSZENTMIHALYI, 1990, 1997) (KLINGER, 1993) (HOFF; EKMAN; PHO, 2017)
Objetivos de Maestria	Desejo de tornar-se melhor e dominar o jogo interagindo com o ambiente externo.	(LAZZARO, 2004) (FU; SU; YU, 2007) (DECI; RYAN, 1985)
Objetivos de Desempenho	Desejo de tornar-se melhor que o outro e o prazer em superar-se.	(FU; SU; YU, 2007)
Engajamento	A curiosidade para conhecer e desafiar o ambiente externo para adquirir mais conhecimento	(FU; SU; YU, 2007) (CAILLOIS, 2001) (DECI; RYAN, 1985)

Fonte: Adaptado de TOMASELLI (2014)

Quadro 7 – Construtos e perguntas da pesquisa

Construto	Questão	Referências
Divertimento Percebido	Quando estou jogando, eu gosto de conhecer / explorar o jogo por completo Quando estou jogando, eu gosto de conversar com os outros jogadores. Quando estou jogando, eu gosto de criar novas estratégias. Quando estou jogando, eu fico feliz. Eu começo a jogar porque eu quero, não me sinto forçado a jogar.	(LAZZARO, 2004; TOMASELLI, 2014)
Fantasia Narrativa	Quando estou jogando, eu me sinto no controle do jogo. Quando estou jogando, eu esqueço quem sou na vida real. Quando estou jogando, eu esqueço as horas, não vejo o tempo passar.	(CSIKSZENTMIHALYI, 1990, 1997; HOFF; EKMAN; PHO, 2017; KLINGER, 1993)
Objetivos de Maestria	Quando estou jogando, sinto que fico melhor a cada fase. Quando estou jogando, sinto que sou melhor que o jogo.	(DECI; RYAN, 1985; FU; SU; YU, 2007; LAZZARO, 2004; TOMASELLI, 2014; VALLERAND, 1997)
Objetivos de Desempenho	Quando estou jogando, quero mostrar que sou melhor do que os outros jogadores. Quando estou jogando, quero ter mais pontos e recompensas que os outros. Quando estou jogando, quero ganhar dos meus amigos.	(DECI; RYAN, 1985; FU; SU; YU, 2007; TOMASELLI, 2014; VALLERAND, 1997)

Construto	Questão	Referências
Engajamento	Gosto de fazer parte de um grupo que joga sempre junto. Gosto de jogar com outras pessoas. Gosto do desafio que o jogo me traz. Quando eu jogo, eu me sinto mais independente. Jogar me deixa mais inteligente. Jogar me deixa mais curioso.	(CAILLOIS, 2001; CSIKSZENTMIHALYI, 1990; DECI; RYAN, 1985; FU; SU; YU, 2007; KLINGER, 1971)

Fonte: Adaptado de TOMASELLI (2014)

3.1.2 Jogo Hipotético

O jogo hipotético foi apresentado de forma resumida, com foco no que diz respeito ao círculo mágico, ao espaço para a fantasia, momento em que o jogador é convidado a deixar para trás a realidade, sua condição de portador de uma doença crônica, se entregando às regras do jogo (GALEALE, 2014). Na apresentação também fica claro para o respondente que, independentemente do tema escolhido, a entrada do jogo é feita com os dados de seus cuidados com a diabetes. Segue a apresentação do jogo hipotético que abriu a pesquisa:

Imagine um jogo online.

Para começar a jogar, você precisa colocar os seus dados de controle da Diabetes:

Glicemia do Momento - Quantidade de Carboidratos da Refeição - Insulina de Correção.

Se os valores estiverem dentro do que é considerado correto para seu tratamento, dão vantagem para você na rodada inicial, caso contrário trarão desvantagens ou alguma penalidade na rodada inicial. Só a rodada inicial tem alterações positivas ou negativas, durante o jogo vale a sua estratégia para vencer.

Este jogo pode ter o tema relacionado à Diabetes (como se cuidar, fatores de risco, valores de referência, o que fazer se estiver com hipo/hiperglicemia, etc) ou à Fantasia (invasão alienígena, conquistas na era medieval, conto de fadas, etc).

Responda as perguntas abaixo de acordo com a forma com que você jogaria / se comportaria com cada um dos temas. Ou seja: cada pergunta é respondida duas vezes, uma pensando no tema Diabetes e outra pensando no tema Fantasia (a da sua preferência).

Dica: se você gosta do tema "alienígena", para todas as respostas da linha "Tema: Fantasia", pense que está jogando com este tema.

Lembrete: Não há respostas certas ou erradas. O que importa é que você responda de acordo com suas próprias opiniões e sentimentos.

Uma versão da página online (<https://bit.ly/pjogodiabetes>) com informações sobre a pesquisa e o formulário utilizado estão na seção 7 – Anexos.

3.1.3 Pesquisa

O método utilizado foi uma pesquisa do tipo *Survey*, de corte transversal, exploratória e com coleta de dados via questionário online com escala Likert de 5 níveis do tipo *discordo muito, discordo, nem concordo e nem discordo, concordo e concordo muito*. Desta forma, o esforço de resposta é o menor possível, mantendo a característica de eliminar vieses de posição, mutuamente excludentes (BABBIE, 2003; MALHOTRA, NUNAN, AND BIRKS, 2017). A escolha, por 5 níveis, foi feita após pesquisa preliminar com um adolescente de 16 anos, quando foi possível observar que, desse modo, a pesquisa final seria mais rápida e menos cansativa para os respondentes.

Após a pesquisa preliminar, foram ajustados os textos e ordem das perguntas para que estivessem de acordo com o vocabulário e lógica natural de conversação do público-alvo (MALHOTRA; NUNAN; BIRKS, 2017). A pesquisa final foi realizada com adolescentes com diabetes na faixa etária indicada, 13 a 17 anos, não havendo limitação de gênero, localização ou tipo de diabetes. A pesquisa foi totalmente acessível aos pais ou responsáveis, que puderam conhecer todo seu conteúdo previamente ao preenchimento feito pelo adolescente e consistiu em 3 partes:

1. Quatro perguntas iniciais: gênero, idade, tipo de diabetes e tema de preferência;
2. Perguntas baseadas nos construtos (19 + 1 controle);
3. Perguntas abertas (3).

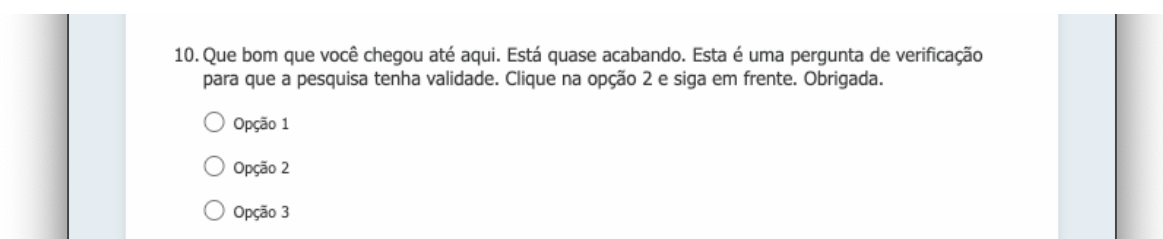
A última pergunta feita do grupo inicial de perguntas foi simples e direta, para saber qual seria o tema preferido de jogo (fantasia ou diabetes), obtendo-se, assim, a resposta imediata ou o desejo declarado do respondente. As perguntas subsequentes foram baseadas nos construtos, diretas e objetivas, sem suposições ou generalizações, para explorar o comportamento em relação aos temas de modo mais granular e identificável por pilar (KAHNEMAN, 2012; MALHOTRA; NUNAN; BIRKS, 2017). Foi inserido um espaço ao final, para perguntas não estruturadas, caso o respondente desejasse acrescentar, com suas palavras e de forma livre, informações adicionais sobre os temas pesquisados (três perguntas finais).

A pesquisa coletou os dados de forma anônima, ou seja, nenhuma informação sensível foi coletada. Em todas as páginas o respondente poderia se lembrar do propósito da pesquisa e como escolher sua opção. Assim como das regras de resposta.

Por ser uma pesquisa aberta e acadêmica, foram acrescentadas duas faixas etárias (menores que 13 e maiores que 17) com a finalidade de alcançar qualquer pessoa com diabetes que tivesse interesse em responder a esse questionário, permitindo com que outros pesquisadores usufruam do conteúdo em questão.

As perguntas foram baseadas nos construtos conforme item 3.1.1., porém sua ordem foi alterada para que fosse mais orgânica e para que proporcionasse maior fluidez nas respostas, tornando-as mais similares a um diálogo do público-alvo. Foi inserida uma pergunta de controle para verificar se os respondentes não estavam preenchendo o questionário de forma automática.

Figura 9 – Pergunta de controle do questionário



10. Que bom que você chegou até aqui. Está quase acabando. Esta é uma pergunta de verificação para que a pesquisa tenha validade. Clique na opção 2 e siga em frente. Obrigada.

☐ Opção 1

☐ Opção 2

☐ Opção 3

Fonte: Elaboração própria (2021)

A distribuição foi feita via Internet, com divulgação no LinkedIn, Facebook, Instagram e Whatsapp pessoal, do grupo de pais/mães/responsáveis da ADJ de São Paulo e de médicos diretamente envolvidos com adolescentes com diabetes (endocrinologistas e nutricionistas). Sendo assim, existe uma certa aleatoriedade da pesquisa, porém a amostra apresenta viés de relacionamento com o/a divulgador/a. Por ser um número reduzido, não pode ser considerada uma amostra probabilística da população estudada. Também foi criada uma página com as explicações sobre a pesquisa, conforme indicado no item anterior. Por ser uma distribuição online e totalmente aberta, não é possível afirmar precisamente se o respondente tinha diabetes e se foi sincero em todas as suas respostas.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

Foram recebidas 80 respostas, porém três delas foram descartadas por serem inválidas, duas estavam completamente em branco e uma não respondeu corretamente à pergunta de controle. As respostas válidas, organizadas por faixa etária e gênero, estão quantificadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Quantidade e gênero dos respondentes por faixa etária

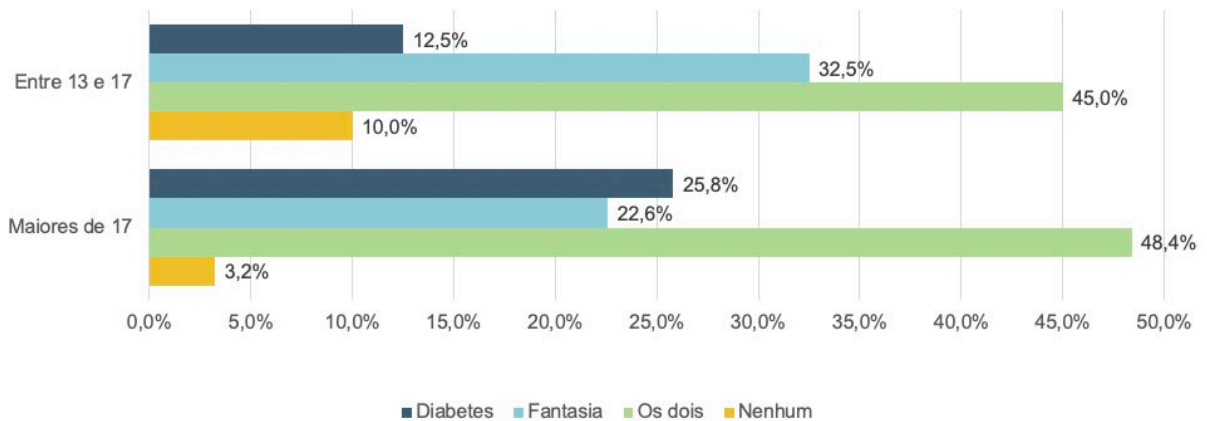
	Total	Feminino	Masculino
Adolescentes (13 a 17 anos)	40	11	29
Maiores de 17 anos	31	10	21
Menores de 13 anos	6	1	5

Fonte: Elaboração própria (2021)

Por representarem uma quantidade muito pequena, são excluídos das análises os menores de 13 anos. O foco deste trabalho são os adolescentes, porém, os dados dos maiores de 17 são usados a título de comparação.

Embora uma grande parte dos adolescentes e dos maiores de 17 tenha escolhido jogar com os dois temas, em havendo uma escolha explícita, para os adolescentes a preferência é o tema Fantasia e, para os maiores de 17, a preferência é o tema Diabetes, conforme demonstramos na Figura 10. Esse dado corrobora a hipótese extraída da literatura em que o tema Fantasia é tido como o mais adequado para tal faixa etária (BARANOWSKI et al., 2008). Cabe ressaltar com relação aos maiores de 17 que, nas questões granulares baseadas por construto, houve uma ligeira propensão para o tema Fantasia. O índice elevado de escolha para os dois temas deve-se, possivelmente, a dois fatores que atuam em conjunto, o tema Fantasia, que seria interessante por se tratar de um assunto que, tanto para adultos quanto para jovens, desperta motivações intrínsecas tornando-se mais atraente (MALONE, 1981) e, considerando que os respondentes são pessoas com diabetes, o tema diabetes seria interessante por empatia, proporcionando um sentimento de pertencimento (BARANOWSKI et al., 2008).

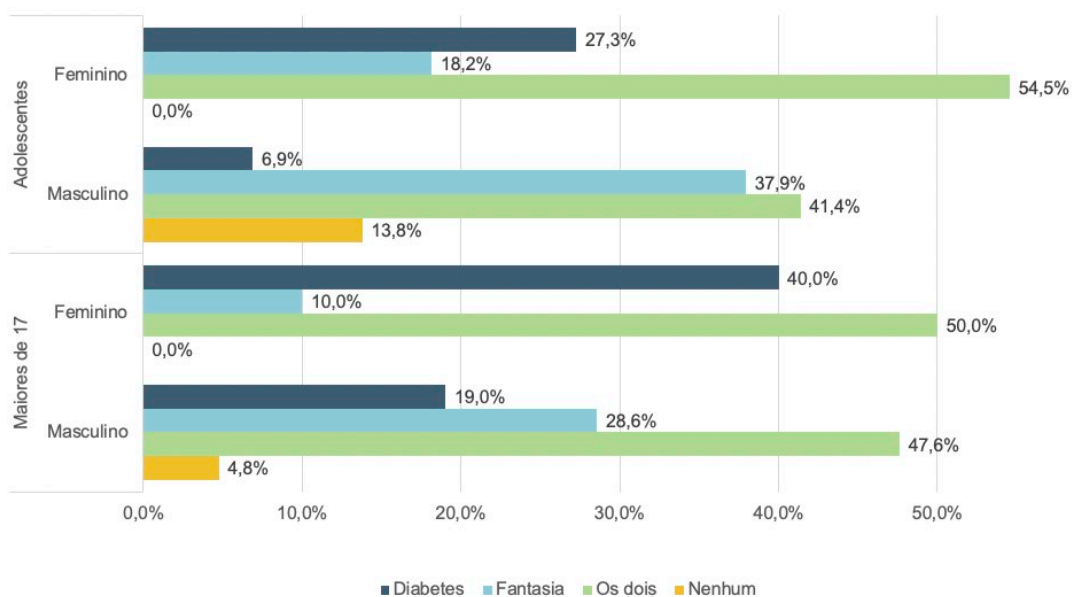
Figura 10 – Tema de preferência por faixa etária



Fonte: Elaboração própria (2021)

Na comparação entre idade, gênero e tema escolhido, Figura 11, encontramos uma diferença muito grande na escolha feita por meninos e meninas. Em todos os casos, a maior parte escolhe os dois temas, porém, quando há uma opção, tanto entre os adolescentes quanto entre os maiores de 17, as meninas preferem o tema Diabetes e os meninos o tema Fantasia. Esse fato pode ser compreendido em função da característica de início do jogo feito através da entrada com dados reais dos cuidados relativos à diabetes, o que, para as meninas, ancora o modelo mental na doença, fazendo com que se sintam mais motivadas por afiliação (BARANOWSKI et al., 2008).

Figura 11 – Comparativo: idade, gênero e preferência de tema



Fonte: Elaboração própria (2021)

4.1 ANÁLISE POR CONSTRUTO (ADOLESCENTES)

A Tabela 2 mostra o resultado da pesquisa por pergunta, considerando as somatórias das respostas *Concordo* e *Concordo muito* assim como a somatória das respostas *Discordo* e *Discordo muito*.

Tabela 2 – Visão geral das respostas da pesquisa

Pergunta	Somatória <i>Concordo e Concordo muito</i>		<i>Neutro</i>		Somatória <i>Discordo e Discordo muito</i>	
	Diab. (%)	Fant. (%)	Diab. (%)	Fant. (%)	Diab. (%)	Fant. (%)
1.1. Quando estou jogando, eu gosto de conhecer / explorar o jogo por completo	81,0	84,9	8,1	6,1	10,8	9,1
1.2. Quando estou jogando, eu gosto de conversar com os outros jogadores.	57,9	64,7	21,1	23,5	21	11,8
1.3. Quando estou jogando, eu gosto de criar novas estratégias.	75,6	91,2	18,9	5,9	5,4	2,9
1.4. Quando estou jogando, eu fico feliz.	69,4	90,6	22,2	3,1	8,4	6,3
1.5. Eu começo a jogar porque eu quero, não me sinto forçado a jogar.	73,6	82,3	15,8	17,6	10,5	0
2.1. Quando estou jogando, eu me sinto no controle do jogo.	56,7	72,7	37,8	24,2	5,4	3
2.2. Quando estou jogando, eu esqueço quem sou na vida real	30,5	41,9	8,3	16,1	61,2	42
2.3. Quando estou jogando, eu esqueço as horas, não vejo o tempo passar.	72,6	93,9	0	0	27	6
3.1. Quando estou jogando, sinto que fico melhor a cada fase.	76,3	81,2	18,4	18,8	5,3	0
3.2. Quando estou jogando, sinto que sou melhor que o jogo.	15,4	14,7	30,8	41,2	53,8	44,1
4.1. Quando estou jogando, quero mostrar que sou melhor do que os outros jogadores.	29,7	44,2	16,2	14,7	54	41,1
4.2. Quando estou jogando, quero ter mais pontos e recompensas que os outros.	34,3	45,2	34,3	25,8	31,4	29,1
4.3. Quando estou jogando, quero ganhar dos meus amigos.	61,1	71,9	25	18,8	13,9	9,4
5.1. Gosto de fazer parte de um grupo que joga sempre junto.	52,6	76,5	28,9	14,7	18,5	8,8
5.2. Gosto de jogar com outras pessoas.	72,2	81,2	13,9	9,4	13,9	9,4
5.3. Gosto do desafio que o jogo me traz.	71,1	85,3	13,2	11,8	15,8	2,9
5.4. Quando eu jogo, eu me sinto mais independente.	48,6	54,5	27	33,3	24,3	12,1
5.5. Jogar me deixa mais inteligente.	78,3	65,7	16,2	28,1	5,4	6,2
5.6. Jogar me deixa mais curioso.	60,0	77,4	25,7	19,4	14,3	3,2

Fonte: Elaboração própria (2021)

Observando os resultados da Tabela 2, para cada uma das perguntas, na coluna referente a Somatória *Concordo* e *Concordo muito*, a diferença entre os temas Fantasia e Diabetes é pequena na maioria dos casos, o que pode ser entendido como positivo, visto que a grande parte

dos respondentes escolheu a opção “Os dois” na pergunta direta feita no início do questionário – “Você iria gostar mais de jogar o jogo com qual tema?”. Nenhuma diferença foi superior a 23,9 pontos. As diferenças, pergunta a pergunta, estão nos itens a seguir.

Na análise de cada construto nos próximos itens, são apresentados os gráficos com as opções *Concordo*, *Concordo muito*, *Discordo*, *Discordo muito*, de forma separada, sem estarem somadas, para que possam ser visualizadas as nuances das escolhas dos respondentes.

A análise toma por base, na grande maioria dos casos, as somas das opções *Concordo* e *Concordo muito*. No geral, essa soma é sempre maior do que as opções neutra e negativa. Em alguns momentos foi importante comparar tais respostas com a somatória das opções *Discordo* e *Discordo muito*.

4.1.1 Divertimento Percebido

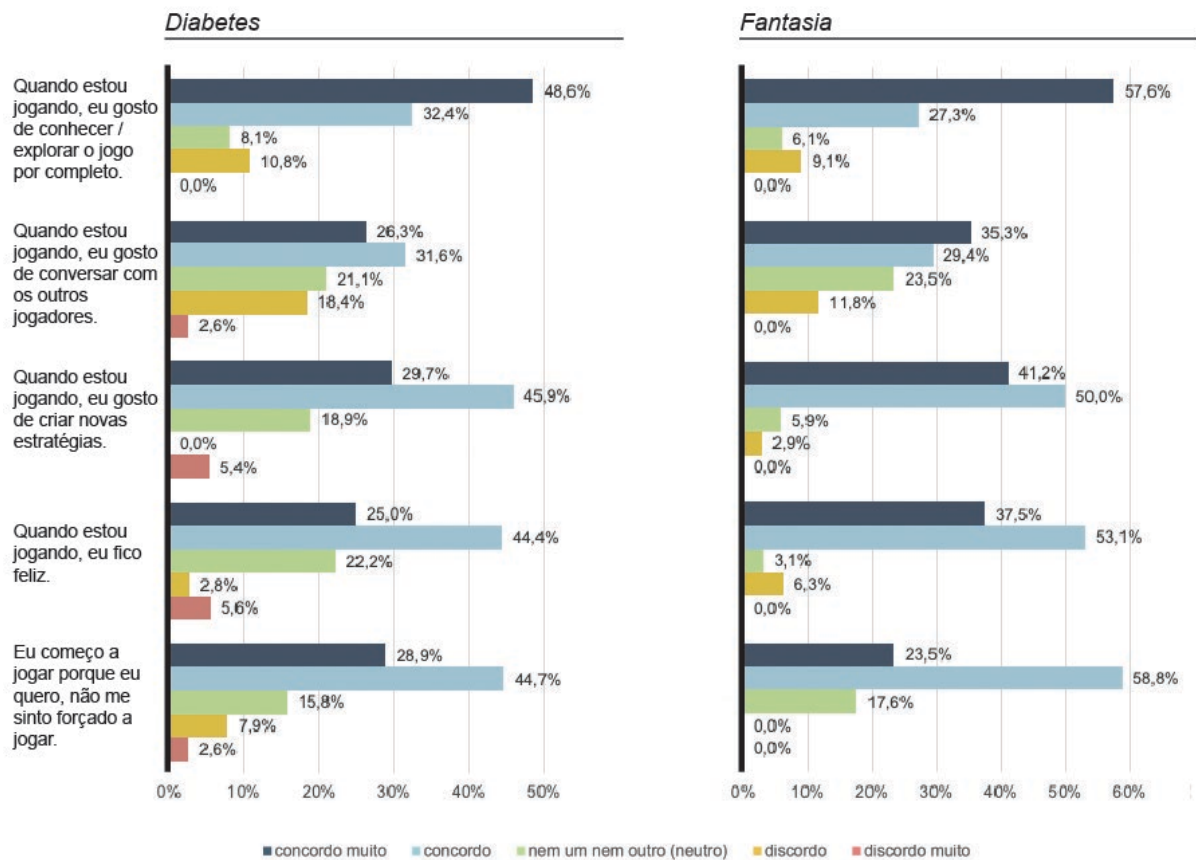
Tabela 3 – Divertimento Percebido (adolescentes)

Pergunta	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.
Quando estou jogando, eu gosto de conhecer / explorar o jogo por completo	81,0	84,9	3,9
Quando estou jogando, eu gosto de conversar com os outros jogadores.	57,9	64,7	6,8
Quando estou jogando, eu gosto de criar novas estratégias.	75,6	91,2	15,6
Quando estou jogando, eu fico feliz.	69,4	90,6	21,2
Eu começo a jogar porque eu quero, não me sinto forçado a jogar.	73,6	82,3	8,7

Fonte: Elaboração própria (2021),
(Porcentagem baseada na somatória das opções *Concordo* e *Concordo muito*)

Em todas as questões apresentadas, há uma pequena diferença em favor do tema Fantasia. A maior diferença encontra-se na pergunta sobre felicidade do jogador, “Quando estou jogando, eu fico feliz.”. A quantidade de respondentes que declara ficar mais feliz com o tema Fantasia é acima de 90%, com uma diferença de mais de 21 pontos para o tema Diabetes. Esse resultado pode ter duas explicações, a primeira é relativa ao gosto dos meninos, a maioria dos respondentes, pelo tema Fantasia (BARANOWSKI et al., 2008). A segunda poderia estar relacionada ao fato de que as pessoas jogam para mudar suas próprias experiências e também se divertirem. Desse modo, o quesito felicidade estaria presente no jogo da Fantasia, e não no da Diabetes, que é sua condição (LAZZARO, 2004, 2009).

Figura 12 – Gráfico do Construto Divertimento Percebido • Adolescentes



Fonte: Elaboração própria (2021)

4.1.2 Fantasia Narrativa

Em todas as questões apresentadas para este construto, verifica-se uma diferença em favor do tema Fantasia, conforme mostra a Tabela 4.

Tabela 4 – Fantasia Narrativa (adolescentes)

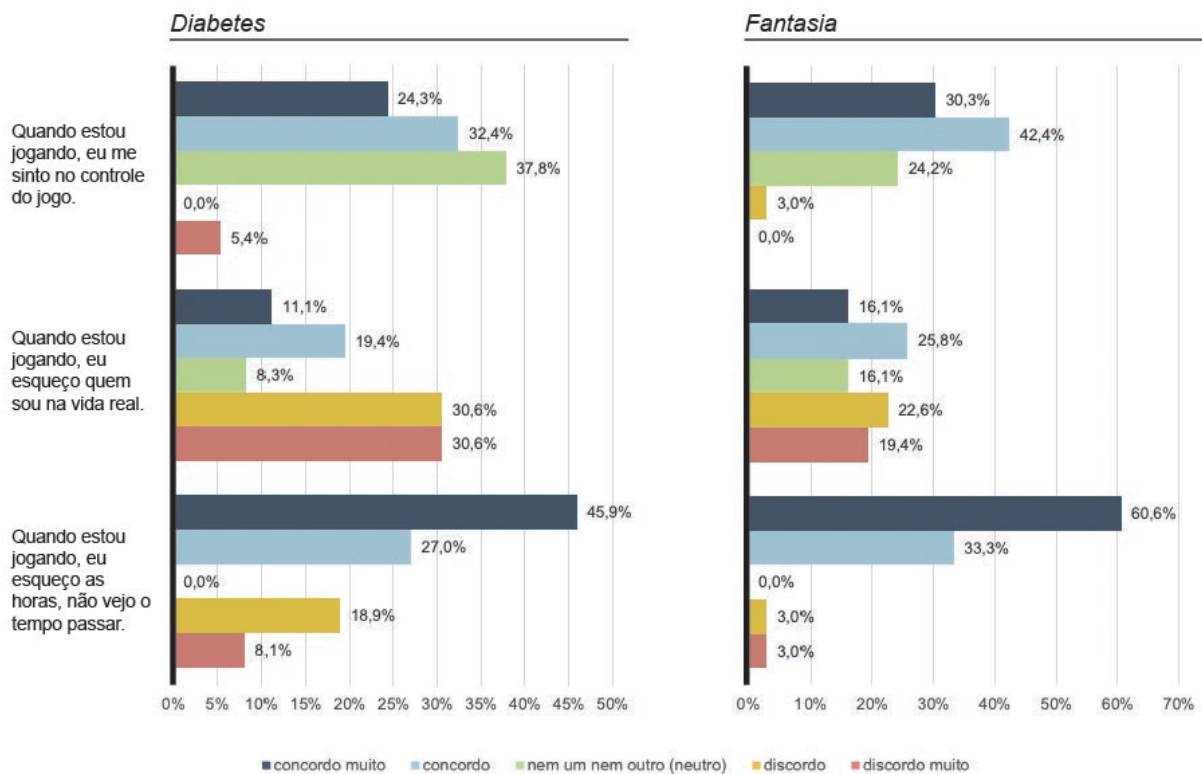
Pergunta	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.
Quando estou jogando, eu me sinto no controle do jogo.	56,7	72,7	16,0
Quando estou jogando, eu esqueço quem sou na vida real	30,5	41,9	11,4
Quando estou jogando, eu esqueço as horas, não vejo o tempo passar.	72,6	93,9	21,3

Fonte: Elaboração própria (2021),
(Porcentagem baseada na somatória das opções *Concordo* e *Concordo muito*)

Três pontos de destaque são para os resultados da segunda e terceira perguntas:

- Na questão *esqueço quem sou na vida real*, cabe ressaltar que a somatória de *Discordo* e *Discordo muito* foi superior no tema Diabetes: 61,2% no tema Diabetes e 42% no tema Fantasia. O que equivale a dizer ser muito difícil para o adolescente com diabetes esquecer sua vida real se o tema do jogo for Diabetes.
- O segundo ponto de destaque é com relação ao número de respostas em concordância para a pergunta relativa à passagem do tempo, “..., não vejo o tempo passar”. Foi o índice de concordância mais alto da pesquisa. Esse resultado pode estar relacionado ao fato de que o contexto de um tema Fantasia conduz o jogador a um estado de *Flow* e de motivação intrínseca tão profundo que o faria perder a noção do tempo (CSIKSZENTMIHALYI, 1975; THALER; SUNSTEIN, 2008; VALLERAND, 1997).
- O terceiro ponto, também com relação à pergunta sobre a passagem do tempo, não houve nenhuma resposta neutra para nenhum dos dois temas.

Figura 13 – Gráfico do Construto Fantasia Narrativa • Adolescentes



Fonte: Elaboração própria (2021)

4.1.3 Objetivos de Maestria

Na primeira pergunta há uma pequena diferença em favor do tema Fantasia, já na segunda pergunta, na somatória das concordâncias, uma discreta vantagem se apresenta no tema Diabetes.

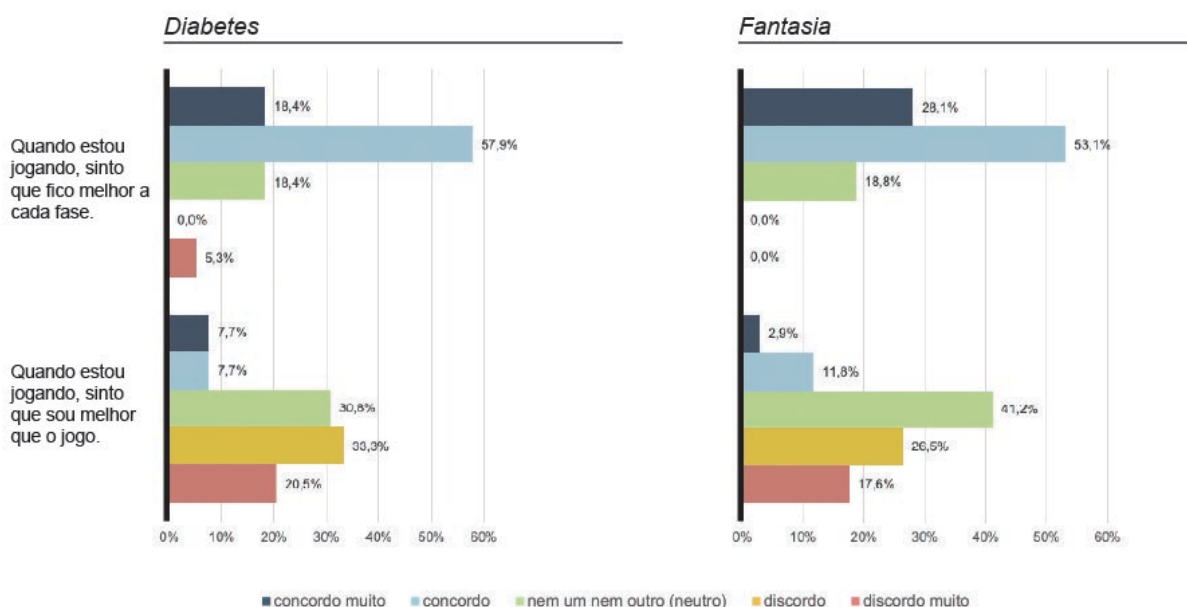
Tabela 5 – Objetivos de Maestria (adolescentes)

Pergunta	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.
Quando estou jogando, sinto que fico melhor a cada fase.	76,3	81,2	4,9
Quando estou jogando, sinto que sou melhor que o jogo.	15,4	14,7	0,7 *

Fonte: Elaboração própria (2021)
 (Porcentagem baseada na somatória das opções *Concordo* e *Concordo muito*)
 * diferença em favor do tema Diabetes

Para uma melhor análise, foi somado o número de discordância: 53,8% para o tema Diabetes e 44,1% para o tema Fantasia. Considerando-se o nível de discordância, o tema Diabetes é mais rejeitado para a sensação de ser melhor que o jogo, favorecendo o tema Fantasia. Essa pergunta recebeu o maior número de votos neutros dentre todas as perguntas do questionário, 41,2% no tema Fantasia. Uma das possibilidades da quantidade de neutros e de rejeição ao tema Diabetes para a segunda questão pode estar relacionada à sensação de pertencimento declarada por alguns respondentes sobre esse tema, isto é, apesar declarar ser melhor que o jogo, talvez signifique ser melhor que sua condição de pessoa com diabetes, sensação que se agrava quando o tema é Diabetes.

Figura 14 – Gráfico do Construto Objetivo de Maestria • Adolescentes



Fonte: Elaboração própria (2021)

4.1.4 Objetivos de Desempenho

Em todas as questões apresentadas, há uma pequena diferença em favor do tema Fantasia. A maior diferença encontra-se na pergunta “..., quero mostrar que sou melhor do que os outros jogadores.”.

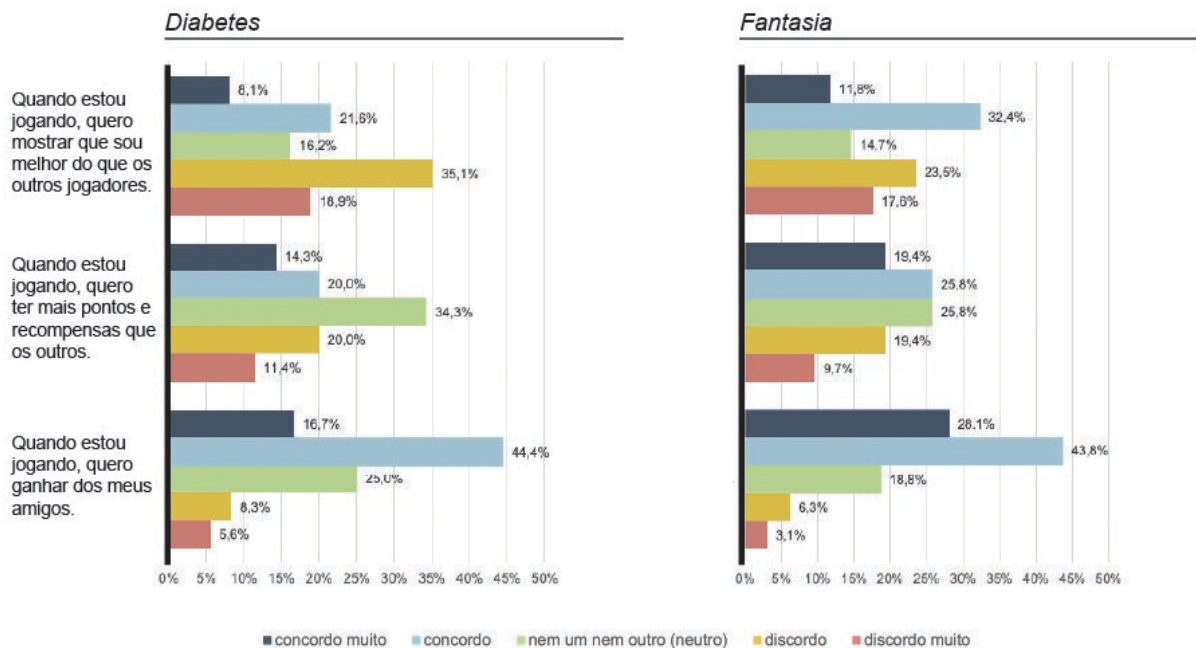
Tabela 6 – Objetivos de Desempenho (adolescentes)

Pergunta	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.
Quando estou jogando, quero mostrar que sou melhor do que os outros jogadores.	29,7	44,2	14,5
Quando estou jogando, quero ter mais pontos e recompensas que os outros.	34,3	45,2	10,9
Quando estou jogando, quero ganhar dos meus amigos.	61,1	71,9	10,8

Fonte: Elaboração própria (2021),
(Porcentagem baseada na somatória das opções *Concordo* e *Concordo muito*)

Um ponto de destaque é a quantidade de neutros da segunda pergunta, ou seja, 34,3% no tema Diabetes, que é o mesmo valor da Somatória *Concordo* de *Concordo muito* do tema Diabetes. Uma explicação para esta semelhança pode estar relacionada ao sentimento de pertencimento, relatado por alguns respondentes: ao se sentir parte de um grupo, às vezes não faz sentido querer ser melhor que o outro (DECI; RYAN, 1985; RYAN; DECI, 2017).

Figura 15 – Gráfico do Construto Objetivo de Desempenho • Adolescentes



Fonte: Elaboração própria (2021)

4.1.5 Engajamento

O valor mais alto em porcentagem para este construto foi obtido na pergunta “Gosto do deságio que o jogo me traz”, o que aponta para uma intenção declarada que a grande maioria dos respondentes entraria em estado de *Flow* com o tema Fantasia (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, 1997). Outro dado importante é que a primeira pergunta “Gosto de fazer parte de um grupo que joga sempre junto” foi a que obteve a maior diferença, dentre todas as perguntas, entre os temas em favor do tema Fantasia.

Tabela 7 – Engajamento (adolescentes)

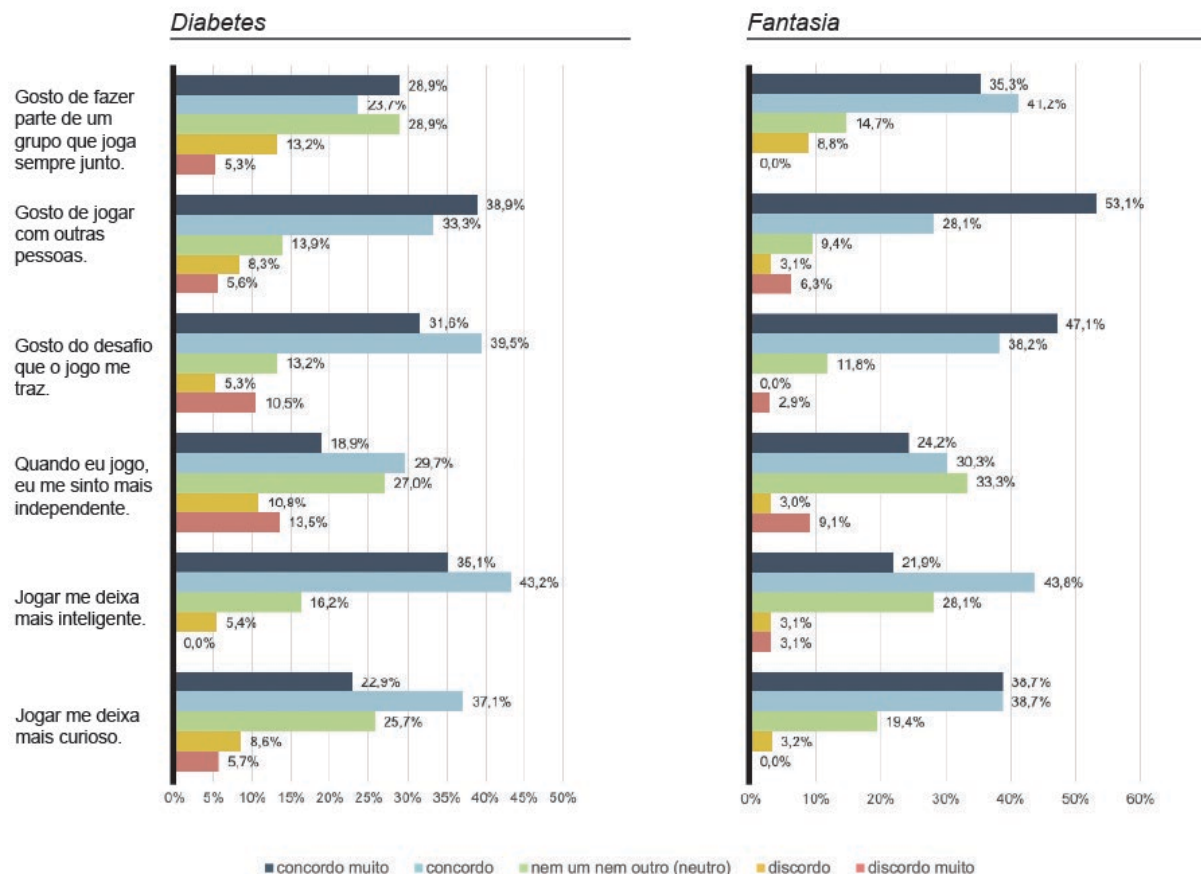
Pergunta	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.
Gosto de fazer parte de um grupo que joga sempre junto.	52,6	76,5	23,9
Gosto de jogar com outras pessoas.	72,2	81,2	9,0
Gosto do desafio que o jogo me traz.	71,1	85,3	14,2
Quando eu jogo, eu me sinto mais independente.	48,6	54,5	5,9
Jogar me deixa mais inteligente.	78,3	65,7	12,6 *
Jogar me deixa mais curioso.	60,0	77,4	17,4

Fonte: Elaboração própria (2021),
(Porcentagem baseada na somatória das opções *Concordo* e *Concordo muito*)

* diferença em favor do tema Diabetes

Apenas na penúltima pergunta houve a maioria da concordância para o tema Diabetes, sendo que a preferência aparece indicada pelo tema Fantasia em outras perguntas.

Figura 16 – Gráfico do Construto Engajamento • Adolescentes



Fonte: Elaboração própria (2021)

4.2 ANÁLISE COMPARATIVA: ADOLESCENTES E MAIORES DE 17

Algumas das referências encontradas na revisão de literatura estavam relacionadas a pesquisas voltadas para o público jovem ou adulto. O trabalho de Tomaselli (2014) traz ótimas referências sobre o uso da fantasia, sendo, inclusive, uma das razões mais mencionadas para se gostar de um jogo. Entretanto, o autor a considera como uma das ferramentas e das mecânicas dos jogos usadas para aumentar o engajamento, mas não a ponto de ter relevância o suficiente para ser um pilar determinante no Engajamento. A fantasia se articula, portanto, como um componente deste construto. Com base nos dados coletados na pesquisa, tal afirmação é reconsiderada diante dos novos elementos inferidos, em razão da discreta variação em favor do tema Fantasia na maioria das questões apresentadas. Há uma variação grande entre as somatórias de *Concordo* e *Concordo muito* entre os dois perfis etários.

4.2.1 Divertimento Percebido

Em todas as perguntas, nas duas faixas etárias, houve um maior número de respostas em concordância para o tema Fantasia, como revelam os dados inseridos na Tabela 8.

Tabela 8 – Divertimento Percebido (comparativo etário)

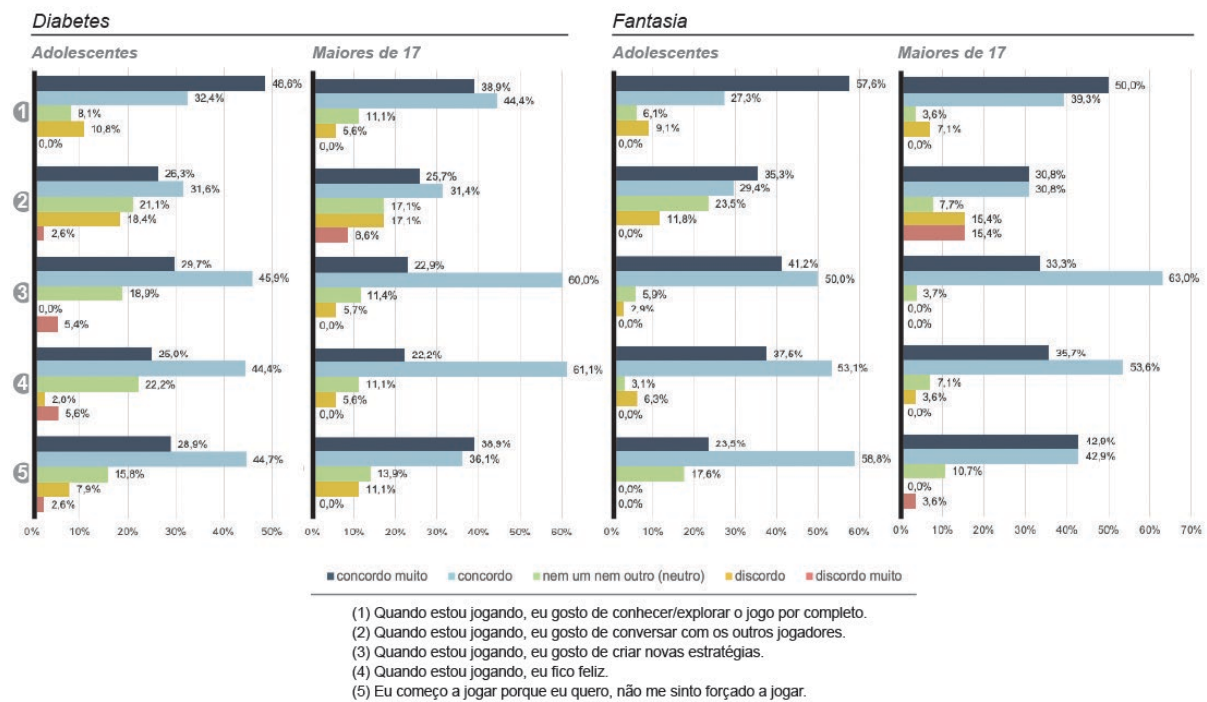
Pergunta	Adolescentes			Maiores de 17		
	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.
Quando estou jogando, eu gosto de conhecer/explorar o jogo por completo.	81,0	84,9	3,9	83,3	89,3	6,0
Quando estou jogando, eu gosto de conversar com os outros jogadores.	57,9	64,7	6,8	58,1	61,6	3,5
Quando estou jogando, eu gosto de criar novas estratégias.	75,6	91,2	15,6	82,9	96,3	13,4
Quando estou jogando, eu fico feliz.	69,4	90,6	21,2	83,3	89,3	6,0
Eu começo a jogar porque eu quero, não me sinto forçado a jogar.	73,6	82,3	8,7	75,0	85,8	10,8

Fonte: Elaboração própria (2021)
(Porcentagem baseada na somatória das opções *Concordo* e *Concordo muito*)

No geral, a variação é discreta para o grupo de maiores de 17 anos. O destaque é para a pergunta a respeito da felicidade, em que o grupo adolescente preferencialmente indicou o tema Fantasia (diferença de 21,2 pontos), enquanto a diferença não é tão grande na escolha entre os adultos (diferença de 6,0 pontos).

Na visão mais granular, nota-se um grande número de discordância para a segunda pergunta para os adultos, o que ocorre em menor grau para os adolescentes, conforme ilustra a Figura 17:

Figura 17 – Gráfico Comparativo Etário do Construto Divertimento Percebido



Fonte: Elaboração própria (2021)

4.2.2 Fantasia Narrativa

Nas três perguntas, tanto adolescentes quanto aos maiores de 17 anos responderam em concordância para o tema Fantasia, conforme Tabela 9.

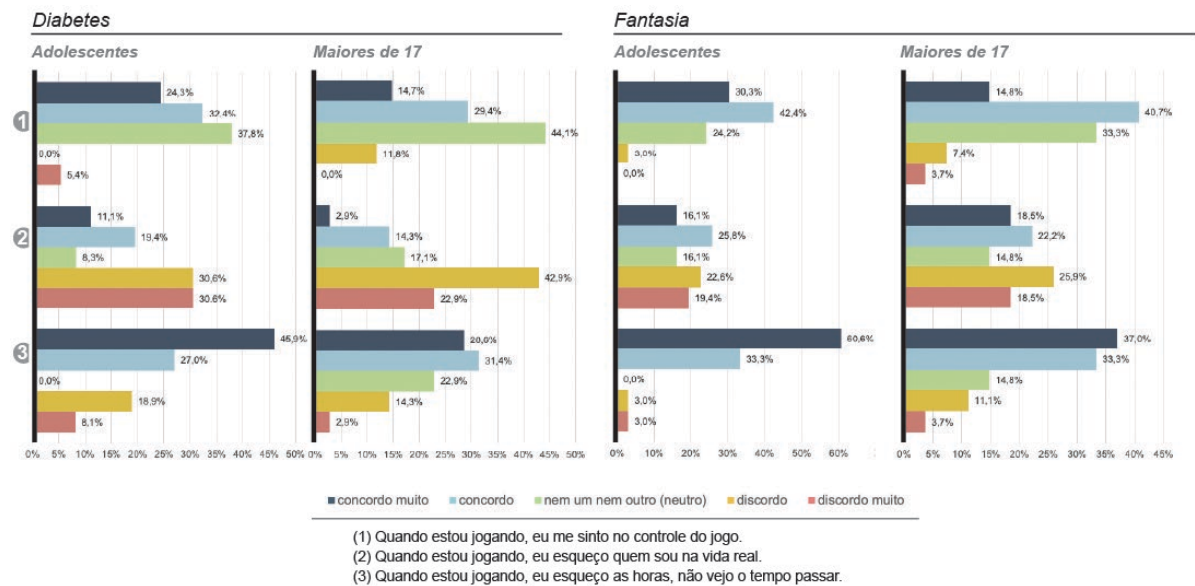
Tabela 9 – Fantasia Narrativa (comparativo etário)

Pergunta	Adolescentes			Maiores de 17		
	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.
Quando estou jogando, eu me sinto no controle do jogo.	56,7	72,7	16,0	44,1	55,5	11,4
Quando estou jogando, eu esqueço quem sou na vida real	30,5	41,9	11,4	17,2	40,7	23,5
Quando estou jogando, eu esqueço as horas, não vejo o tempo passar.	72,6	93,9	21,3	60,0	70,3	10,3

Fonte: Elaboração própria (2021)
 (Porcentagem baseada na somatória das opções *Concordo* e *Concordo muito*)

Na primeira pergunta, a maior diferença ocorre com os adolescentes, na segunda pergunta, a maior diferença se mostra entre os adultos. Na segunda pergunta há um grande número de discordância, principalmente no tema Diabetes (65,8%) contra Fantasia (44,4%). Nesta pergunta também há uma diferença maior entre os adultos em favor do tema Fantasia.

Figura 18 – Gráfico Comparativo Etário do Construto Fantasia Narrativa



Fonte: Elaboração própria (2021)

4.2.3 Objetivos de Maestria

Para os adultos, há uma discreta vantagem em favor do tema Diabetes na primeira pergunta o que não acontece com os adolescentes que escolheram o tema Fantasia, conforme exposto na Tabela 10.

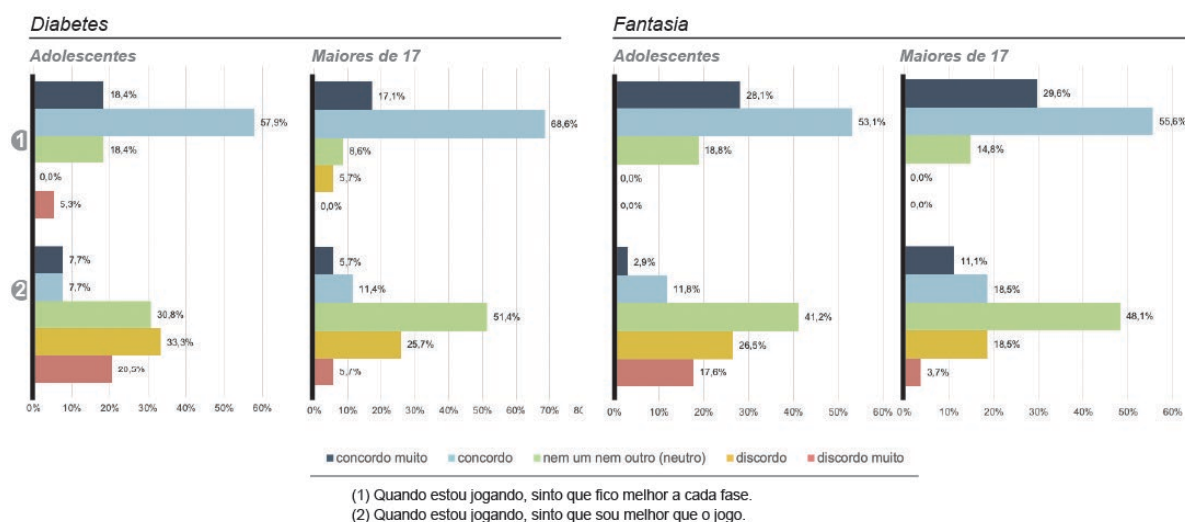
Tabela 10 – Objetivos de Maestria (comparativo etário)

Pergunta	Adolescentes			Maiores de 17		
	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.
Quando estou jogando, sinto que fico melhor a cada fase.	76,3	81,2	4,9	85,7	85,2	0,5 *
Quando estou jogando, sinto que sou melhor que o jogo.	15,4	14,7	0,7 *	17,1	29,6	12,5

Fonte: Elaboração própria (2021)
 (Porcentagem baseada na somatória das opções *Concordo* e *Concordo muito*)
 * diferença em favor do tema Diabetes

Na segunda pergunta, no grupo Maiores de 17, há uma vantagem para o tema Diabetes, ao contrário do que se observa no grupo Adolescentes. Esta pergunta também apresentou um alto índice de respostas neutras tanto para o tema Diabetes quanto para o tema Fantasia no grupo de adultos, conforme Figura 19.

Figura 19 – Gráfico Comparativo Etário do Construto Objetivo de Maestria



Fonte: Elaboração própria (2021)

4.2.4 Objetivos de Desempenho

Para a primeira pergunta, contrariamente ao que se observa com os adolescentes, o grupo Maiores de 17 revelou concordância maior com o tema Diabetes, conforme exposto na Tabela 11.

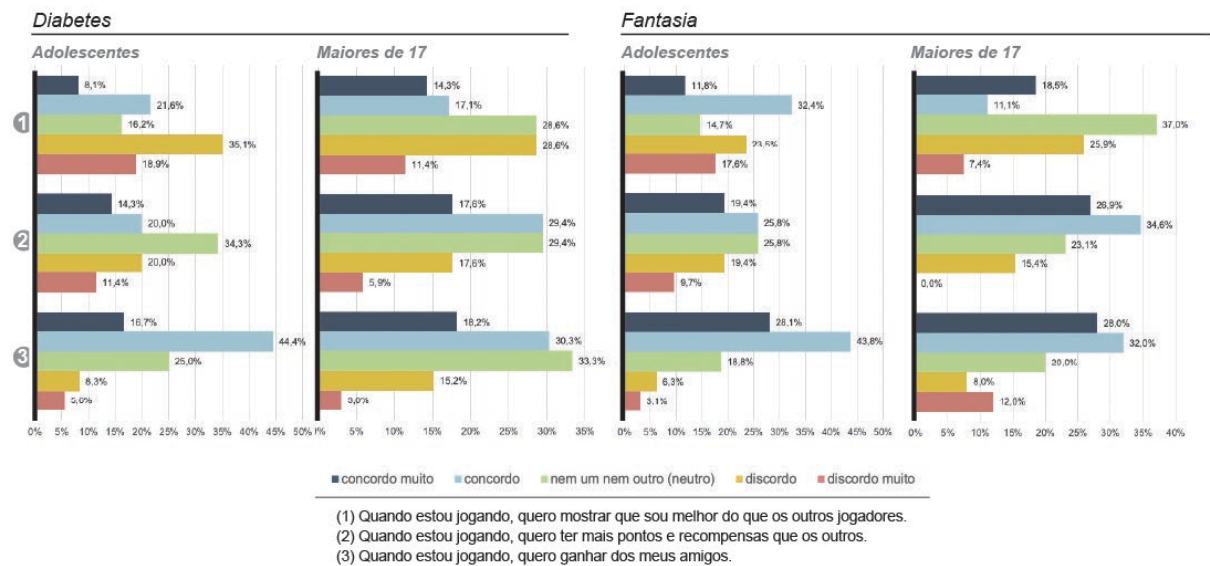
Tabela 11 – Objetivos de Desempenho (comparativo etário)

Pergunta	Adolescentes			Maiores de 17		
	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.
Quando estou jogando, quero mostrar que sou melhor do que os outros jogadores.	29,7	44,2	14,5	31,4	29,6	1,8 *
Quando estou jogando, quero ter mais pontos e recompensas que os outros.	34,3	45,2	10,9	47,0	61,5	14,5
Quando estou jogando, quero ganhar dos meus amigos.	61,1	71,9	10,8	48,5	60,0	11,5

Fonte: Elaboração própria (2021)
(Porcentagem baseada na somatória das opções *Concordo* e *Concordo muito*)
* diferença em favor do tema Diabetes

Ainda na primeira questão, no grupo Maiores de 17, houve um grande número de neutros para o tema Fantasia e um grande número de discordância no tema Diabetes. Nas duas perguntas seguintes, da mesma forma que o grupo de adolescentes, a concordância maior se mostrou no tema Fantasia, conforme Figura 20.

Figura 20 – Gráfico Comparativo Etário do Construto Objetivo de Desempenho



Fonte: Elaboração própria (2021)

4.2.5 Engajamento

Este foi o pilar cujos resultados, tanto no grupo Adolescentes quanto no grupo Maiores de 17, mais penderam para o lado do tema Diabetes. Para as três primeiras perguntas, a concordância em ambos recaiu sobre o tema Fantasia. A concordância maior passa a ser o tema Diabetes entre os maiores de 17 nas três últimas questões e, entre os adolescentes, na quinta pergunta, conforme Tabela 12.

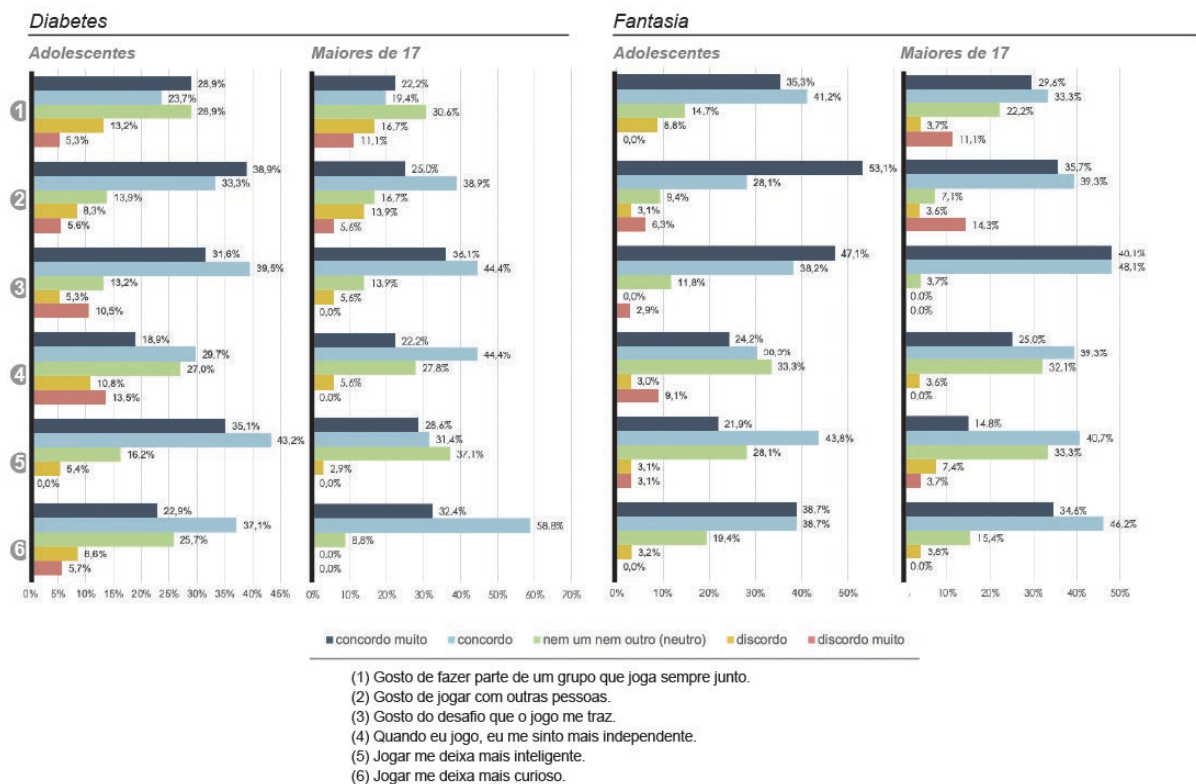
Tabela 12 – Engajamento (comparativo etário)

Pergunta	Adolescentes			Maiores de 17		
	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.	Diabetes (%)	Fantasia (%)	Dif.
Gosto de fazer parte de um grupo que joga sempre junto.	52,6	76,5	23,9	41,6	62,9	21,3
Gosto de jogar com outras pessoas.	72,2	81,2	9,0	63,9	75,0	11,1
Gosto do desafio que o jogo me traz.	71,1	85,3	14,2	80,5	96,2	15,7
Quando eu jogo, eu me sinto mais independente.	48,6	54,5	5,9	66,6	64,3	2,3 *
Jogar me deixa mais inteligente.	78,3	65,7	12,6 *	60,0	55,5	4,5 *
Jogar me deixa mais curioso.	60,0	77,4	17,4	91,2	80,8	10,4 *

Fonte: Elaboração própria (2021)
 (Porcentagem baseada na somatória das opções *Concordo* e *Concordo muito*)
 * diferença em favor do tema Diabetes

As perguntas 3 e 6 tiveram praticamente 0% de discordância para os temas Fantasia e Diabetes entre o grupo Maiores de 17, conforme figura 21.

Figura 21 – Gráfico Comparativo Etário do Construto Engajamento



Fonte: Elaboração própria (2021)

4.3 RESULTADO E ANÁLISE DAS RESPOSTAS ABERTAS

As três perguntas abertas ao final da pesquisa, apresentaram resultados que dão indicações relativas aos sentimentos e expectativas envolvidos das escolhas feitas pelos respondentes. As tabelas apresentadas nos itens 4.3.1, 4.3.2 e 4.3.3, contêm as respostas mais significativas para as análises apresentadas. As respostas, disponíveis para consulta no item 7.3 dos anexos, não passaram por correção ortográfica ou gramatical.

4.3.1 Sobre jogos com o tema Diabetes

Os respondentes que expressaram abertamente sua opinião com relação a um jogo com o tema Diabetes declararam sentimentos relacionados à inclusão, como orgulho, empatia, pertencimento e representatividade, o que significa uma intenção declarada de divertimento e engajamento com o tema. São poucos os relatos negativos com relação ao tema, entre eles estão os sentimentos de desespero, preocupação e tédio, que podem ser interpretados como uma quebra de estado de *Flow* para estes respondentes.

Tabela 13 – Respostas abertas sobre o tema Diabetes

Idade • Gênero • Tema de preferência	Resposta à pergunta: Gostaria de acrescentar uma frase que resume seu sentimento com relação a um jogo com o tema diabetes?
Maiores de 17 • Feminino • Os dois	Seria gratificante e motivador, uma vez que a diabetes ligada ao jogo traria uma certa naturalidade ao tema, que por muitos é vista como algo insatisfatório, a descontração que o game traz mudaria essa ideologia, principalmente para crianças e jovens, além de auxiliar no controle.
Maiores de 17 • Feminino • Fantasia	Resumo de empatia em um jogo
Maiores de 17 • Masculino • Os dois	Um jogo com representatividade e conscientização. Seria muito inclusivo e educativo!
Maiores de 17 • Masculino • Diabetes	Desespero
Maiores de 17 • Masculino • Fantasia	Tem que ser divertido, com gaseificação para me ajudar a mudar comportamento de forma lúdica.
	Torturante, preocupante, frustrante. N sei quando irá acontecer algo ou se irá, se irei perecer ou sofrer por conta da doença, estando controlada ou não. O medo é constante e a todo o momento, mas sigo em frente, sem receios ou arrependimentos, pois o mundo é dos que tem coragem de desbrava-lo.
	Intimidade
Adolescentes • Feminino • Os dois	Me sinto representada
	Seria algo muito revolucionário e inclusivo, já que é algo dentro da realidade de muitas pessoas mas que poucos sabem sobre o assunto
	Inclusão e aumento de informações para pessoas leigas
Adolescentes • Feminino • Diabetes	Orgulho de ter algo que nos represente em relação à games

Idade • Gênero • Tema de preferência	Resposta à pergunta: Gostaria de acrescentar uma frase que resume seu sentimento com relação a um jogo com o tema diabetes?
Adolescentes • Feminino • Fantasia	clichê e muitas vezes sem graça por ser muito explicativo (entendo o propósito de ensinar, mas para as pessoas que já sabem fica um pouco entediante)
Adolescentes • Masculino • Os dois	Me sentir incluso no jogo
	Sentiria uma relação pessoal, como se o jogo fosse feito para mim.
	Seria interessante a ideia pois nunca vi algo do gênero acho que seria uma inovação
	Seria bem interessante e "fora da caixa".
Adolescentes • Masculino • Fantasia	Auto conhecimento mas as vezes me esqueço
	Esqueço meus problemas jogando.
	Inspirador
Adolescentes • Masculino • Nenhum	Prefiro jogar sem pensar que o tema é sobre diabetes
	Acho que seria bom pois não existe muito conteúdo sobre isso nos jogos

Fonte: Elaboração própria (2021)

4.3.2 Sobre jogos com o tema Fantasia

Os respondentes que expressaram abertamente sua opinião com relação a um jogo cujo tema era Fantasia, declararam sentimentos relacionados à diversão, como alegria, aventura e felicidade. Tais sentimentos dizem respeito ao divertimento e ao engajamento. Outro sentimento declarado está relacionado à fuga da realidade, esquecer os problemas e viver a fantasia, o que pode ser relacionado com o tema em questão. Praticamente não houve relatos negativos com relação ao tema.

Tabela 14 – Respostas abertas sobre o tema Fantasia

Idade • Gênero • Tema de preferência	Resposta à pergunta: Gostaria de acrescentar uma frase que resume seu sentimento com relação a um jogo com o tema fantasia?
Maiores de 17 • Feminino • Os dois	Vivemos em meio dos sonhos e fantasias (querendo ou não) e pra mim é uma das melhores formas de entretenimento, principalmente para crianças.
Maiores de 17 • Feminino • Fantasia	A emoção da aventura sempre vai ser grande
Maiores de 17 • Masculino • Os dois	Sair do mundo real, me desligar de problemas.
	O escape da vida real com diversão e possibilidades infinitas de imaginação.
	A parte lúdica pode aumentar a aderência ao jogo.
Maiores de 17 • Masculino • Fantasia	Tem ser desafiante, claro e divertido.
	Desafiador, intrigante, surpreendente e sem dúvidas mto divertido.
	Imaginário
	É como sonhar com algum controle sobre o sonho
Adolescentes • Feminino • Os dois	É um ótimo tema de jogo, é divertido e popular
	diversão para passar o tempo
Adolescentes • Feminino • Fantasia	jogos muito legais onde você consegue se "desligar" da vida real e consequentemente dos seus problemas
	Me sinto curioso pra saber sobre

Idade • Gênero • Tema de preferência	Resposta à pergunta: Gostaria de acrescentar uma frase que resume seu sentimento com relação a um jogo com o tema fantasia?
Adolescentes • Masculino • Os dois	Ótimo um novo mundo
	(Depende muito do jogo) mas se o jogo tiver História boa, Graficos Bons e Jogabilidade Boa pra mim tá valendo.
	É um tema que gosto muito, então ficaria entretido e engajado.
	Gosto de jogos com temática mundo livre com opções diferentes
Adolescentes • Masculino • Fantasia	Fico muito feliz
	Que há muita emoção e uma história a ser contada
	Me sinto como se pudesse viver diferente.
	São os jogos que possuem as melhores histórias

Fonte: Elaboração própria (2021)

4.3.3 Sobre jogos e/ou tipos de tema em geral

As respostas a esta pergunta mais abrangente, indicam diferentes razões e preferências para jogar. Alguns respondentes declararam uma relação bastante íntima e profunda com o ato de jogar. Aqui se pode notar a intenção declarada de uma motivação intrínseca associada ao jogo, jogar pelo prazer de jogar, o jogo pelo jogo. O estado de *Flow* seria tal, que o respondente seria capaz de esquecer sua condição de pessoa com diabetes.

Tabela 15 – Respostas abertas sobre jogos/temas em geral

Idade • Gênero • Tema de preferência	Resposta à pergunta: Gostaria de acrescentar alguma observação com relação aos jogos e/ou tipos de tema em geral?
Maiores de 17 • Feminino • Os dois	Com certeza esse jogo traria, de uma forma descontraída, uma melhor maneira de controlar a diabetes, visto que muitos vivem com essa dificuldade.
Maiores de 17 • Masculino • Fantasia	Muitas vezes tive que deixar de jogar/praticar algo por não estar aguentando fisicamente tudo aquilo que me é proposto, é triste isso, o desgaste é mais mental que físico, então logo o físico se afeta com mais força por conta do psicológico já estar assim. Jogos em sua grande maioria afetam mais a mente do que o corpo, também por conta da comunidade inserida nele (na maioria das vezes) ser tóxica e as vezes muito preconceituosa. Mas felizmente existem pessoas que me ajudaram a vencer tudo isso e acreditar que não preciso nem posso me render, que preciso continuar tentando e seguindo em frente, por isso jogo de tudo. Quero sempre obter experiências novas, afinal, todo conhecimento é bem vindo.
	Jogos são muito especiais e íntimos para cada um. Sua relação é baseada na imersão, agência e diversão.
	Os jogos tem evoluído muito trazendo experiências profundas para os jogadores.
Adolescentes • Masculino • Fantasia	Amo jogar principalmente, os jogos da Microsoft, assim esqueço a preocupação com as doenças que tenho 😊
	Jogos me deixam relaxado e me fazem ficar mais tranquilo, o que ajuda na minha diabetes pois ela é muito ligada ao emocional

Fonte: Elaboração própria (2021)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo, com esta amostra específica de respondentes, revelou dois resultados importantes:

- a. Quase a metade dos respondentes, 45% dos adolescentes e 48,4% dos maiores de 17, na pergunta direta a respeito do tema de preferência, escolheram a opção *Os dois*.
- b. Nas perguntas relativas aos construtos, houve um número de respostas em concordância a favor do tema Fantasia superior ao tema Diabetes.

Isso é analisado a partir daquilo que a literatura indica sobre o pensamento de resposta rápida e resposta mais lenta, e com maior tempo para pensar (KAHNEMAN, 2012). No caso dos adolescentes, acrescenta-se a isso a questão da maturidade (SAPOLSKY, 2017). Outra característica que a literatura mostra é que o tema é apenas uma parte da diversão completa do jogo, que o jogo, em si, é a grande experiência, portanto o tema é menos determinante (TOMASELLI, 2014). Mas, ao responderem a respeito das sensações que os temas poderiam gerar, o tema Fantasia teve maior concordância conforme segue na Tabela 16:

Tabela 16 – Respostas por construto e por faixa etária

Construto	Questão	Adol.	> 17
Divertimento Percebido	Quando estou jogando, eu gosto de conhecer / explorar o jogo por completo.	F	F
	Quando estou jogando, eu gosto de conversar com os outros jogadores.	F	F
	Quando estou jogando, eu gosto de criar novas estratégias.	F	F
	Quando estou jogando, eu fico feliz.	F	F
	Eu começo a jogar porque eu quero, não me sinto forçado a jogar.	F	F
Fantasia Narrativa	Quando estou jogando, eu me sinto no controle do jogo.	F	F
	Quando estou jogando, eu esqueço quem sou na vida real.	F	F
	Quando estou jogando, eu esqueço as horas, não vejo o tempo passar.	F	F
Objetivos de Maestria	Quando estou jogando, sinto que fico melhor a cada fase.	F	D
	Quando estou jogando, sinto que sou melhor que o jogo.	D	F
Objetivos de Desempenho	Quando estou jogando, quero mostrar que sou melhor do que os outros jogadores.	F	D
	Quando estou jogando, quero ter mais pontos e recompensas que os outros.	F	F
	Quando estou jogando, quero ganhar dos meus amigos.	F	F
Engajamento	Gosto de fazer parte de um grupo que joga sempre junto.	F	F
	Gosto de jogar com outras pessoas.	F	F
	Gosto do desafio que o jogo me traz.	F	F
	Quando eu jogo, eu me sinto mais independente.	F	D
	Jogar me deixa mais inteligente.	D	D
	Jogar me deixa mais curioso.	F	D

Fonte: Elaboração própria (2021)
 Legenda: F – tema Fantasia, D – tema Diabetes

Sendo a questão central da pesquisa investigar sobre qual tipo de temática, fantasiosa ou baseada na diabetes, em um jogo digital para adolescentes com diabetes, aumenta a motivação e o engajamento para que um jovem declare maior interesse em jogar, e em permanecer jogando, podemos concluir que, da amostra pesquisada, a temática fantasiosa se evidencia como o tema que desperta maior interesse declarado deste público, inclusive entre os maiores de 17 anos.

O construto Fantasia Narrativa foi o segundo que obteve maior diferenciação entre os temas Fantasia e Diabetes, em favor do tema Fantasia, indicando uma importância maior do que os outros construtos, justificando sua influência em relação ao engajamento como um pilar à parte, conforme o modelo proposto por este trabalho. O primeiro com maior diferenciação foi o próprio construto Engajamento.

As respostas referentes ao construto Engajamento foram as que mostraram maior diferença entre os resultados do grupo de adolescentes e maiores de 17 anos. Este resultado pode revelar o quão o contexto é especial para esta etapa da vida no que diz respeito ao engajamento com os jogos (TRIANDIS, 1977 apud JACKSON, 2005; VALLERAND, 1997).

Um destaque cabe ao fato de que mais de 90% dos adolescentes indicaram o tema Fantasia para as questões relativas à: (1) felicidade enquanto joga, (2) criação de estratégias e (3) perda de noção do tempo. A primeira questão está diretamente relacionada à motivação intrínseca, o que é um indício positivo para o engajamento (TRIANDIS, 1977 apud JACKSON, 2005; TOMASELLI, 2014; VALLERAND, 1997; VENKATESH; THONG; XU, 2012) até na propensão à execução do comportamento, que seria o cuidar-se mais. A segunda questão também está no rol das motivações intrínsecas, pois, embora uma boa estratégia leve a uma melhor recompensa, o fato de que há, no tema Fantasia, uma maior propensão a pensar em criar estratégias, isso significa um prazer pelo jogo em si, do tema em questão. A terceira opção demonstra claramente que o indivíduo teria entrado em estado de *Flow*, que estaria engajado ao ponto de não perceber a passagem do tempo (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, 1997).

O segundo objetivo deste trabalho foi o de verificar qual tema provocaria maior intenção de engajamento com o jogo a partir das respostas obtidas pela amostra questionada.

Para começar a responder a esta questão, é preciso comparar as perguntas de forma mais direta com a teoria do *Flow* (idem), segundo a qual para se entrar no fluxo deve haver o equilíbrio entre desafios e habilidades, a fim de que o indivíduo não caia no tédio ou na ansiedade, mantendo, durante essa interação, uma dose balanceada de excitação e controle, que é um forte indicativo de engajamento. Em todas essas perguntas, a maior concordância ocorreu para o tema Fantasia:

- 84,9% – Quando estou jogando, eu gosto de conhecer/explorar o jogo por completo.
- 91,2% – Quando estou jogando, eu gosto de criar novas estratégias.
- 90,6% – Quando estou jogando, eu fico feliz.
- 72,7% – Quando estou jogando, eu me sinto no controle do jogo.
- 41,9% – Quando estou jogando, eu esqueço quem sou na vida real.
- 93,9% – Quando estou jogando, eu esqueço as horas, não vejo o tempo passar.
- 81,2% – Quando estou jogando, sinto que fico melhor a cada fase.
- 85,3% – Gosto do desafio que o jogo me traz.

Cabe fazer uma ressalva com relação ao quinto item da lista anterior, pois, embora o índice de concordância não ser tão alto, o índice de discordância para o tema Diabetes foi bastante alto, 61,2%. Isso porque é difícil esquecer quem se é jogando com o tema da sua própria condição de saúde, ainda que seja ou não um problema na vida deste jogador. Portanto ele não entraria em estado de Fluxo com a mesma profundidade que com o tema Fantasia.

A voluntariedade é outro indicativo de um grande engajamento (WEBSTER; MARTOCCHIO, 1992) e obteve um valor alto de concordância com 82,3% para o tema Fantasia na questão: “Eu começo a jogar porque eu quero, não me sinto forçado a jogar”. Entrar no jogo por vontade própria é aceitar o jogo, livremente, muito associado ao brincar e à motivação hedônica (BERGER; HESS, 2018; HASSENZAHN, 2018; HOLBROOK; HIRSCHMAN, 1982; TOMASELLI, 2014; WEBSTER; MARTOCCHIO, 1992).

Portanto, para a amostra pesquisada, é possível dizer que o tema Fantasia provoca maior intenção de engajamento com o jogo.

5.1 LIMITAÇÕES DESTE TRABALHO

Na literatura acadêmica o próprio construto Engajamento ainda não chegou a um significado único, tampouco quais seriam as suas dimensões (TOMASELLI, 2014). Da mesma forma, o pilar Fantasia Narrativa poderia ter considerado outras dimensões além da temática Fantasia para comprovar veementemente seu valor como um construto que influencia diretamente o Engajamento.

Mesmo o tema Fantasia tendo sido demonstrado neste trabalho como de importância significativa para o Engajamento, não é possível afirmar que tal engajamento promove de fato a ação duradoura de melhoria nos cuidados com a manutenção do tratamento do jovem com diabetes. Tal comprovação seria mais eficaz se fosse realizado um experimento com este

público jogando com os temas fantasia e diabetes, por um prazo de tempo superior a 3 meses, tempo mínimo para que o resultado também pudesse ser comprovado com um exame laboratorial de hemoglobina glicada.

O foco deste trabalho foi o estudo do engajamento em um jogo online, porém, ao declarar que tal jogo deve receber dados do controle glicêmico do adolescente que tem diabetes, isso deixa implícita a ideia de controle, todavia tal característica não foi abordada, nem levada em consideração, na criação dos construtos.

5.2 TRABALHOS FUTUROS

Conforme os resultados obtidos, novos trabalhos podem se debruçar sobre os elementos de design do jogo e sua influência no engajamento, ainda que tenha se demonstrado, diante das respostas analisadas, que não houve um impacto grande em favor do tema Fantasia (SAILER et al., 2017). As novas tecnologias para acompanhamento dos dados glicêmicos e para jogos tais como jogos pervasivos, de realidade aumentada e realidade virtual, trazem um novo universo a ser explorado em trabalhos futuros. Com dados em tempo real e jogos ainda mais imersivos, haverá novas possibilidades de ferramentas e estratégias a serem exploradas. (HOUNSELL; TORI; KIRNER, 2018; SCHMIDT; COHEN, 2013; TORI; HOUNSELL; KIRNER, 2018).

Outra aplicação interessante para os dispositivos mais automáticos de controle é usar o jogo como um suporte para o comportamento da vida real, ou seja, como uma forma de incentivar o comportamento desejado para a manutenção de uma vida saudável para que o adolescente preste atenção aos detalhes destes cuidados.

Outros envolvidos no ecossistema de cuidados com a diabetes podem se beneficiar dos resultados deste trabalho, fabricantes de insumos, insulinas e equipamentos de apoio podem explorar esses sistemas gamificados com temática fantasiosa para interagir com seus consumidores adolescentes. Pais, responsáveis, médicos e especialistas podem criar situações com um pouco mais de fantasia para ajudar seus adolescentes com diabetes a se cuidarem mais e, por que não, jogarem mais com eles e explorarem possibilidades de jogos analógicos que possam receber a interferência das informações com o cuidado glicêmico.

Desenvolvedores de jogos também podem usar o resultado deste trabalho para criarem sistemas gamificados com mais fantasia para adolescentes em geral e, especificamente, para

aqueles com diabetes. Futuros estudos poderão se aprofundar em novas mecânicas de jogo ou criar novos *frameworks* que explorem o tema fantasia.

A *Self-Determination Theory* indica um peso grande para a liberdade de ação e para a independência que, de acordo com os resultados desta pesquisa, não apresentaram valores altos de concordância para o tema Fantasia. Seria, portanto, importante aprofundar os estudos sobre possíveis modos de se proporcionar uma melhor experiência de jogo, aumentando este índice.

O resultado da pesquisa revelou um grande número de respostas indicando a preferência pelos dois temas, ao menos na pergunta mais direta. Algumas pesquisas poderiam esclarecer o motivo pelo qual isso ocorre, e como isso se relaciona à falta de maturidade dos respondentes, ou se o fato de gostar de jogar o tema é indiferente, ou ainda se o fato de a entrada do jogo ser feita em razão dos resultados dos cuidados com a diabetes interfere na escolha.

6 REFERÊNCIAS

- ADJ. **ADJ Diabetes Brasil**. 2021. Disponível em: <<https://adj.org.br/>>. Acesso em: 8 fev. 2021.
- AFSHAR-JALILI, Y. I Rather Share My Knowledge: Applying Gamification Approach and Nudge Theory to Develop an Incentive System. **VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems**, [s. l.], v. 50, n. 2, p. 203–217, 2019.
- AJZEN, I. From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In: **Action Control: From Cognition to Behavior**. Berlin: SSSP Springer Series in Social Psychology, 1985. p. 11–39.
- AJZEN, I. The Theory of Planned Behavior. **ORGANIZATIONAL BEHAVIOR AND HUMAN DECISION PROCESSES**, [s. l.], v. 50, p. 179–211, 1991.
- AJZEN, I.; FISHBEIN, M. Attitude-Behavior Relations: A Theoretical Analysis and Review of Empirical Research. **Psychological Bulletin**, [s. l.], v. 84, n. 5, p. 888–918, 1977.
- AKKER, R.; KLAASSEN, R.; BUL, K.; KATO, P.; VAN DER BURG, G.-J.; DI BITONTO, P. Let Them Play: Experiences in the Wild With a Gamification and Coaching System for Young Diabetes Patients. **11th EAI International Conference**, [s. l.], p. 409–418, 2017.
- ALMARSHEDI, A.; WANICK, V.; WILLS, G. B.; RANCHHOD, A. Gamification and Behaviour. In: **Gamification**. London: Springer Nature, 2017. p. 19–29.
- ALSALEH, N.; ALNANI, R. Gamification-based Behavioral Change in Children with Diabetes Mellitus. **Procedia Computer Science**, [s. l.], p. 442–449, 2020.
- ALSAWAIER, R. S. The Effect of Gamification on Motivation and Engagement. **The International Journal of Information and Learning Technology**, [s. l.], 2017.
- AMARO, M.; FREITAS, C. O Funcionamento da Ludus-gamificação e a Servidão Maquínica. **Eikon journal on semiotics and culture**, [s. l.], n. 3, p. 113–122, 2018.
- ASTOLFI, M. **The Evolutionary Psychology of Video Games: the Digital Game As Supernormal Stimulus**. 2012. [s. l.], 2012.
- BABBIE, E. **Métodos de Pesquisa de Survey**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.
- BACK, K. J.; PARKS, S. C. A Brand Loyalty Model Involving Cognitive, Affective, and Conative Brand Loyalty and Customer Satisfaction. **Journal of Hospitality and Tourism Research**, [s. l.], v. 27, n. 4, p. 419–435, 2003.
- BAPTISTA, G.; OLIVEIRA, T. Why So Serious? Gamification Impact in the Acceptance of Mobile Banking Services. **Internet Research**, [s. l.], v. 27, n. 1, p. 118–139, 2017.
- BARANOWSKI, T.; BUDAY, R.; THOMPSON, D. I.; BARANOWSKI, J. Playing for Real: Video Games and Stories for Health-Related Behavior Change. **American Journal of Preventive Medicine**, [s. l.], 2008.
- BARONE, M. **Por Que Eliminar o “Diabético” do Seu Vocabulário?** 2015. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/publico/notas-e-informacoes/1027-por-que-eliminar-o-diabetico-do-seu-vocabulario>>. Acesso em: 20 fev. 2021.
- BARRET, L. F. **How Emotions are Made: The Secret Life of the Brain**. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2017.
- BARTLE, R. Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit Muds. **Journal of MUD**

Research, [s. l.], 1996.

BERGER, B.; HESS, T. Hedonic Information Systems: What We Know and What We Don't Know. **Twenty-Sixth European Conference on Information Systems**, [s. l.], 2018.

BOSTROM, R. N. Affective, Cognitive, and Behavioral Dimensions of Communicative Attitudes. **Journal of Communication**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 359–369, 1970.

BOYLE, E. A.; CONNOLLY, T. M.; HAINEY, T.; BOYLE, J. M. Engagement in Digital Entertainment Games: A Systematic Review. **Computers in Human Behavior**, [s. l.], v. 28, n. 3, p. 771–780, 2012.

BRECKLER, S. Empirical validation of affect, behavior, and cognition as distinct components of attitude. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 1191-1205. **Journal of Personality and Social Psychology**, [s. l.], v. 47, n. 6, p. 1191–1205, 1984. a.

BRECKLER, S. J. Empirical Validation of Affect, Behavior, and Cognition as Distinct Components of Attitude. **Journal of Personality and Social Psychology**, [s. l.], v. 47, n. 6, p. 1191–1205, 1984. b.

BUSARELLO, R. I.; ULBRICHT, V. R.; FADEL, L. M. A gamificação e a Sistemática de Jogo: Conceitos Sobre a Gamificação Como Recurso Motivacional. In: **Gamificação na Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 300.

CAILLOIS, R. **Man and the Sacred**. Illinois: The Free Press, 1959.

CAILLOIS, R. **Man, Play and Games**. Chicago: University of Illinois Press, 2001.

CAMPOS, H. De. **Gamification Design Canvas**, EAESP-FGV, 2019.

CHOU, U. **Actionable Gamification: Beyond Points, Badges and Leaderboards**. [s.l.] : Octalysis Media, 2015.

CONSALVO, M. Rule Sets, Cheating, and Magic Circles: Studying Games and Ethics. **International Review of Information Ethics**, [s. l.], v. 4, n. July, p. 7–12, 2005. Disponível em: <<http://www.i-r-i-e.net/inhalt/004/Consalvo.pdf>>

COPIER, M. Connecting Worlds. Fantasy Role-Playing Games, Ritual Acts and the Magic Circle. **Proceedings of DiGRA 2005 Conference: Changing Views - Worlds in Play**, [s. l.], 2005.

COSTA, A. C. S.; MARCHIORI, P. Z. P. Z. Gamificação, Elementos de Jogos e Estratégia: Uma Matriz de Referência. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 44–65, 2016.

CSIKSZENTMIHALYI, M. Play and Intrinsic Rewards. **Journal of Humanistic Psychology**, [s. l.], v. 15, n. 3, p. 41–63, 1975.

CSIKSZENTMIHALYI, M. **Flow: The Psychology of Optimal Experience**. Nova York: Harper Collins, 1990.

CSIKSZENTMIHALYI, M. **Finding Flow: The Psychology of Engagement with Everyday Life**. New York: Basic Books, 1997.

DALMINA, L.; BARBOSA, J. L. V.; VIANNA, H. D. A Systematic Mapping Study of Gamification Models Oriented to Motivational Characteristics. **Behaviour and Information Technology**, [s. l.], 2019.

DAVIAU, R. Design Intuitively. In: **The Kobold Guide to Board Game Design**. Kikland: Open Design LLC, 2011. p. 56–66.

- DAVIS, F. D. **A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems- Theory and Results**. 1986. Massachusetts Institute of Technology, [s. l.], 1986.
- DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace. **Journal of Applied Social Psychology**, [s. l.], v. 22, n. 14, p. 1111–1132, 1992.
- DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R.; BAGAZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. **Management Science**, [s. l.], v. 35, n. 8, p. 982–1003, 1989.
- DECI, E. L.; RYAN, R. M. **Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior**. New York: Plenum Press, 1985.
- DETERDING, S. The Lens of Intrinsic Skill Atoms: A Method for Gameful Design. **Human-Computer Interaction**, [s. l.], v. 30, n. 3–4, p. 294–335, 2015.
- DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”. **15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments**, [s. l.], n. September, p. 9–15, 2011.
- DIANA, J. B.; GOLFETTO, I. F.; BALDESSAR, M. J.; SPANHOL, F. J. Gamification e Teoria do Flow. In: **Gamificação na Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 300.
- DIGNAN, A. **Game Frame: Using Games as a Strategy for Success**. New York: Free Press, 2011.
- DORNELES, S.; COSTA, C.; RIGO, S.; BARBOSA, J. Um Modelo para Criação de Jogos Sérios e Ubíquos Orientados à Aprendizagem Baseada em Problemas. **VIII Congresso Brasileiro de Informática na Educação**, [s. l.], 2019.
- DURKIN, K.; BARBER, B. Not so Doomed: Computer Game Play and Positive Adolescent Development. **Journal of Applied Developmental Psychology**, [s. l.], v. 23, p. 373–392, 2002.
- ERNEST, J. The Game is Not the Rules. In: **The Kobold Guide to Board Game Design**. Kikland: Open Design LLC, 2011.
- FISHBEIN, M.; AZJEN, I. **Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research**. Massachusetts: Addison-Wesley Publication Company, 1975.
- FREDRICKS, J.; BLUMENFELD, P.; PARIS, A. School Engagement : Potential of the Concept, State of the Evidence. **Review of Educational Research**, [s. l.], v. 74, n. 1, p. 59–109, 2004.
- FRITZ, H. The Influence of Daily Routines on Engaging in Diabetes Self-Management. **Scandinavian Journal of Occupational Therapy**, [s. l.], v. 21, n. 3, p. 232–240, 2014.
- FRON, J.; FULLERTON, T.; MORIE, J. F.; PEARCE, C. The Hegemony of Play. **3rd Digital Games Research Association International Conference: “Situated Play”, DiGRA 2007**, [s. l.], n. January, 2007.
- FU, F.-L.; SU, R.-C.; YU, S.-C. EGameFlow: A Scale to Measure Learners’ Enjoyment of e-Learning Games. **Computers & Education**, [s. l.], 2007.
- FUCHSLOCHER, A.; NIESENHAUS, J.; KRÄMER, N. Serious Games for Health: An Empirical Study of the Game “Balance” for Teenagers with Diabetes Mellitus. **Entertainment Computing**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 97–101, 2011.

- GALEGALE, G. P. **A Utilização de Gamification em um Sistema de Informação: Estudo de Caso na Natura Cosméticos S. A.** 2014. Universidade de São Paulo, [s. l.], 2014.
- GIA, T. N.; ALI, M.; DHAOU, I. Ben; RAHMANI, A. M.; WESTERLUND, T.; LILJEBERG, P.; TENHUNEN, H. IoT-based Continuous Glucose Monitoring System: A Feasibility Study. **Procedia Computer Science**, [s. l.], v. 109, p. 327–334, 2017.
- GRAY, P. Evolutionary Functions of Play: Practice, Resilience, Innovation, and Cooperation. In: SMITH, P. K.; ROOPNARINE, J. (Eds.). **The Cambridge Handbook of Play: Development and Disciplinary Perspectives**. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. p. 84–102.
- GRIFFITHS, M. D.; DAVIES, M. N. O.; CHAPPELL, D. Online Computer Gaming: A Comparison of Adolescent and Adult Gamers. **Journal of Adolescence**, [s. l.], v. 27, p. 87–96, 2004.
- GROSS, J. L.; SILVEIRO, S. P.; CAMARGO, J. L.; REICHELT, A. J.; AZEVEDO, M. J. De. Diabetes Mellito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, [s. l.], v. 46, n. 1, p. 16–26, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302002000100004>. Acesso em: 9 dez. 2019.
- HAMARI, J. Why do People Buy Virtual Goods? Attitude Toward Virtual Good Purchases Versus Game Enjoyment. **International Journal of Information Management**, [s. l.], v. 35, n. 3, p. 299–308, 2015.
- HARRIS, S.; O’GORMAN, K. **Mastering Gamification: Customer Engagement in 30 days**. Birmingham: Impact Publishing, 2014.
- HASSENZAHN, M. The Thing and I: Understanding the Relationship Between User and Product. In: **Funology 2. Human–Computer Interaction Series**. [s.l.] : Springer International Publishing, 2018. p. 301–313.
- HAWKINS, J.; BLAKESLEE, S. **On Intelligence: How a New Understanding of the Brain Will Lead to the Creation of Truly Intelligent Machines**. New York: Owl Book, 2007.
- HOFF, E. V.; EKMAN, A.; PHO, A. K. Fantasy as a Driving Force: Relations Between Fantasy and Motivation in Children. **Imagination, Cognition and Personality: Consciousness in Theory, Research, and Clinical Practice**, [s. l.], 2017.
- HOLBROOK, M. B.; HIRSCHMAN, E. C. The Experiential Aspects of Consumption: Consumer Fantasies, Feelings, and Fun. **Journal of Consumer Research**, [s. l.], v. 9, 1982.
- HOLSAPPLE, Clyde W.; WU, J. An Empirical Study of Flow Experience in Online Gaming - Antecedents and Outcomes. **Int. J. Intercultural Information Management**, [s. l.], v. 1, n. 2, 2009.
- HONG, W.; THONG, J. Y. L.; CHASALOW, L.; DHILLON, G. User Acceptance of Agile Information Systems: A Model and Empirical Test. **Journal of Management Information Systems**, [s. l.], v. 28, n. 1, p. 235–272, 2011.
- HOUNSELL, M. da S.; TORI, R.; KIRNER, C. Capítulo 2 - Realidade Aumentada. In: **Introdução a realidade virtual e aumentada**. Porto Alegre: Editora SBC, 2018.
- HSU, C. L.; LU, H. P. Why do People Play On-Line Games? An Extended TAM with Social Influences and Flow Experience. **Information and Management**, [s. l.], v. 41, n. 7, p. 853–868, 2004.
- HUIZINGA, J. **Homo Ludens: O Jogo Como Elemento da Cultura**. São Paulo: Editora

Perspectiva S. A., 1938.

HUNICKE, R.; LEBLANC, M.; ZUBEK, R. **MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research**. 2004. [s. l.], 2004.

IDF. **IDF Diabetes Atlas - 8th Edition 2017**. Brussels. Disponível em: <<https://www.idf.org/component/attachments/attachments.html?id=1405&task=download>>.

IDF. **IDF DIABETES ATLAS 9th edition 2019 Global Fact Sheet**. Brussels. Disponível em: <<https://www.diabetesatlas.org/en/%0Ahttps://diabetesatlas.org/en/%0Ahttps://www.diabetesatlas.org/en/>>

IDF. **IDF Diabetes Atlas - Ninth Edition 2019**. Brussels.

JACKSON, T. Motivating Sustainable Consumption: A Review of Evidence on Consumer Behaviour and Behavioural Change. **Sustainable Development Research Network**, [s. l.], n. January, 2005.

JUUL, J. The Magic Circle and the Puzzle Piece. **Conference Proceedings of the Philosophy of Computer Games 2008**, [s. l.], p. 56–67, 2008. Disponível em: <<https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/index/index/docId/2554>>

KAHNEMAN, D. **Rápido e Devagar: Duas Formas de Pensar**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

KESKIN, C.; MENGÜÇ, M. P. On Occupant Behavior and Innovation Studies Towards High Performance Buildings: A Transdisciplinary Approach. **Sustainability (Switzerland)**, [s. l.], v. 10, n. 10, 2018.

KIM, T.; LEE, G. A Modified and Extended Triandis Model for the Enablers-Process-Outcomes Relationship in Hotel Employees' Knowledge Sharing. **Service Industries Journal**, [s. l.], v. 32, n. 13, p. 2059–2090, 2012.

KIM, Y. H. G. et al. Development and Test of a Theory of Technological Learning and Usage. **Computers in Human Behavior**, [s. l.], v. 28, n. 1, p. 771780, 1992. Disponível em: <<http://www.i-r-i-e.net/inhalt/004/Consalvo.pdf>>. Acesso em: 8 jul. 2020.

KIM, Y. H.; KIM, D. J.; WACHTER, K. A Study of Mobile User Engagement (MoEN): Engagement Motivations, Perceived Value, Satisfaction, and Continued Engagement Intention. **Decision Support Systems**, [s. l.], v. 56, n. 1, p. 361–370, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2013.07.002>>

KLAASSEN, R.; BUL, K. C. M.; AKKER, R. op Den; BURG, G. J. Van der; KATO, P. M.; BITONTO, P. Di. Design and Evaluation of a Pervasive Coaching and Gamification Platform for Young Diabetes Patients. **Sensors** 2018, [s. l.], v. 18, n. 402, 2018.

KLINGER, E. **Structure and Functions of Fantasy**. New York: Wiley-Interscience, 1971.

KLINGER, E. What Will They Think of Next? Understanding Daydreaming. In: BRANNIGAN, G. G.; MERRENS, M. R. (Eds.). **The Undaunted Psychologist: Adventures in Research**. New York: McGraw-Hill, 1993.

KOSTER, R. **Theory of Fun for Game Design**, Google Boeken, 2013.

KRAKAUER, M. **Bombas de Infusão de Insulina**. 2013. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/publico/ultimas/474-bombas-de-infusao-de-insulina>>. Acesso em: 29 maio. 2020.

KUMAR, J. Gamification at Work: Designing Engaging Business Software. **Lecture Notes**

in **Computer Science**, [s. l.], p. 528–537, 2013.

LANTZ, F.; ZIMMERMAN, E. **Rules, Play and Culture: Towards an Aesthetic of Games**, 1999.

LAURSEN, D. H.; CHRISTENSEN, K. B.; CHRISTENSEN, U.; FRØLICH, A. Assessment of Short and Long-Term Outcomes of Diabetes Patient Education Using the Health Education Impact Questionnaire (HeiQ). **Laursen et al. BMC Res Notes (2017) 10:213**, [s. l.], 2017.

LAZZARO, N. Why We Play Games: Four Keys to More Emotion Without Story. **XEO Design**, [s. l.], 2004.

LAZZARO, N. Why We Play: Affect and the Fun of Games: Designing Emotions for Games, Entertainment Interfaces, and Interactive Products. **Human-Computer Interaction**, [s. l.], p. 155–176, 2009.

LENIHAN, D. Health Games: A Key Component for the Evolution of Wellness Programs. **Games for Health Journal**, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 233–235, 2012.

LIU, D.; SANTHANAM, R.; WEBSTER, J. Toward Meaningful Engagement: A Framework for Design and Research of Gamified Information Systems. [s. l.], v. 41, n. 4, p. 1011–1034, 2017.

LONGVA, A. M.; HADDARA, M. How Can IoT Improve the Life-quality of Diabetes Patients? **MATEC Web of Conferences**, [s. l.], 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1051/mateconf/2019>>. Acesso em: 29 maio. 2020.

LOOYESTYN, J.; KERNOT, J.; BOSHOFF, K.; RYAN, J.; EDNEY, S.; MAHER, C. Does Gamification Increase Engagement With Online Programs? A Systematic Review. **PLoS ONE**, [s. l.], 2017.

MALHOTRA, N. K.; NUNAN, D.; BIRKS, D. F. **Marketing Research**. 5. ed. Edinburgh: Pearson Education, 2017.

MALONE, T. W. Heuristics for Designing Enjoyable User Interfaces - Lessons from Computer Games. **Xerox Palo Alto Research Center**, [s. l.], 1981.

MARCOS, A.; ZAGALO, N. Instantiating the Creation Process in Digital Art for Serious Games Design. **Entertainment Computing**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 143–148, 2011.

MATURO, A.; SETIFFI, F. The Gamification of Risk: How Health Apps Foster Self-Confidence and Why this is Not Enough. **Health, Risk & Society**, 2015 Vol. 17, Nos. 7–8, 477–494, [s. l.], v. 17, n. 7–8, p. 477–494, 2015.

MCMURRAN, M.; WARD, T. Treatment Readiness, Treatment Engagement and Behaviour Change. **Criminal Behaviour and Mental Health**, [s. l.], v. 20, p. 78–85, 2010.

MEKKY, S.; LUCERO, A. An Exploration of Designing for Playfulness in a Business Context. **CHI Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems**, [s. l.], 2016.

MIN, L. **Design and Evaluation of a Mobile Health Application for Adult Patients with Type 1 Diabetes Mellitus**. 2013. University of Toronto, [s. l.], 2013. Disponível em: <https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/43243/5/Min_Lisa_201311_MASc_Thesis.pdf>

MONTGOMERY, H.; SHARAFI, P.; HEDMAN, L. R. Engaging in Activities Involving Information Technology: Dimensions, Modes, and Flow. **Human Factors**, [s. l.], v. 46, n. 2, p. 334–348, 2004.

MULLINS, J. K.; SABHERWAL, R. Gamification: A Cognitive-Emotional View. **Journal of**

Business Research, [s. l.], v. 106, n. February 2018, p. 304–314, 2020.

NELSON, R. J.; KRIEGSFELD, L. J. **An Introduction to Behavioral Endocrinology**. Sunderland: Sinauer Associates, 2017.

NVIDIA. **Plataformas de Jogos para o PC: Quais as Principais?** 2019. Disponível em: <<https://blog.2amgaming.com/2019/01/plataformas-de-jogos-para-o-pc-quais-as-principais/>>.

PAPOUTSI, C.; COLLIGAN, G.; HAGELL, A.; HARGREAVES, D.; MARSHALL, M.; VIJAYARAGHAVAN, S.; GREENHALGH, T.; FINER, S. Promises and Perils of Group Clinics for Young People Living With Diabetes: A Realist Review. **Diabetes Care** 2019;42:705–712 |, [s. l.], 2019.

PEREIRA, P.; DUARTE, E.; REBELO, F.; NORIEGA, P. A Review of Gamification for Health-Related Contexts. **Springer International Publishing Switzerland**, [s. l.], v. 8518 LNCS, n. PART 2, p. 742–753, 2014.

PINK, D. H. **Drive: The Surprising Truth about What Motivates**. New York: Riverhead Books, 2009.

PULASKI, M. A. S. Play as a Function of Toy Structure and Fantasy Predisposition. **Child Development**, [s. l.], v. 41, n. 2, p. 531–537, 1970.

QIN, H.; RAU, P.-L. P.; SALVENDY, G. Measuring Player Immersion in the Computer Game Narrative. **INTL. JOURNAL OF HUMAN-COMPUTER INTERACTION**, [s. l.], v. 25, n. 2, p. 107–133, 2009.

RIBEIRO, P. G. **Sensor de Glicose Subcutâneo: Avanço no Controle do Diabetes » Dr. Paulo Gustavo Ribeiro Endocrinologista e Metabologista**. 2018. Disponível em: <<http://endocrinologistasp.med.br/sensor-de-glicose-subcutaneo-o-fim-das-picadas-nos-dedos/>>. Acesso em: 16 fev. 2021.

ROBSON, K.; PLANGGER, K.; KIETZMANN, J. H.; MCCARTHY, I.; PITT, L. Game on: Engaging Customers and Employees Through Gamification. **Business Horizons**, [s. l.], 2015.

ROSA, R. A.; JUNIOR, L. P. P.; ROMANI-DIAS, M. UTAUT: Um Olhar para a Teoria Unificada de Adoção e Uso de Tecnologia a Partir de Periódicos Brasileiros de Administração. **XIX SEMEAD Seminários em Administração**, [s. l.], 2016.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. **Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development and Wellness**. New York: Guilford Press, 2017.

SAILER, M.; HENSE, J. U.; MAYR, S. K.; MANDL, H. How Gamification Motivates : an Experimental Study of the Effects of Specific Game Design Elements on Psychological Need Satisfaction. **Computers in Human Behavior**, [s. l.], v. 69, p. 371–380, 2017.

SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. **Rules of Play - Game Design Fundamentals**. Massachusetts: The MIT Press Cambridge, 2004.

SANTAELLA, L. **Comunicação Ubíqua: Repercussões na Cultura e na Educação**. São Paulo: Paulus, 2014.

SANTOS, H. V. de A. **A Importância das Regras e do Gameplay no Envolvimento do Jogador de Videogame**. 2010. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO ESCOLA DE COMUNICAÇÃO E ARTES, [s. l.], 2010.

SAPOLSKY, R. **Behave: The Biology of Humans at Our Best and Worst**. New York: Penguin Press, 2017.

SARDI, L.; IDRI, A.; FERNÁNDEZ-ALEMÁN, J. L. A Systematic Review of Gamification

in e-Health. **Journal of Biomedical Informatics**, [s. l.], p. 31–48, 2017.

SBD. **Manual Oficial de Contagem de Carboidratos Para as Pessoas Com Diabetes**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009.

SBD. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Editora Clannad, 2017. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>>

SBD. **Diabetes tipo 1**. 2019. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/publico/diabetes-tipo-1>>. Acesso em: 16 fev. 2021.

SCHMIDT, E.; COHEN, J. **The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business**. New York: Alfred A. Knopf, 2013.

SCHOECH, D.; BOYAS, J. F.; BLACK, B. M.; ELIAS-LAMBERT, N. Gamification for Behavior Change: Lessons from Developing a Social, Multiuser, Web-Tablet Based Prevention Game for Youths. **Journal of Technology in Human Services**, [s. l.], v. 31, n. 3, p. 197–217, 2013.

SEABORN, K.; FELLS, D. I. Gamification in Theory and Action: A survey. **International Journal of Human Computer Studies**, [s. l.], v. 74, p. 14–31, 2015.

SEIXAS, L. da R.; GOMES, A. S.; DE MELO FILHO, I. J. Effectiveness of Gamification in the Engagement of Students. **Computers in Human Behavior**, [s. l.], v. 58, p. 48–63, 2016.

SHORT, C. E.; REBAR, A. L.; PLOTNIKOFF, R. C.; VANDELANOTTE, C. Designing Engaging Online Behaviour Change Interventions: A Proposed Model of User Engagement. **The European Health Psychologist**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 32–38, 2015.

SIMIONATO, R.; ROCHAB, T. K. Da; LOMBARDINIB, A. A.; VIEGASC, K.; CARVALHOD, G. P. De; CANABARROE, S. T.; SIMIONATO R., ROCHA T. K., LOMBARDINI A. A., VIEGAS K., CARVALHO G. P., C. S. T. Adesão ao Tratamento de Adolescentes com Diabetes Mellitus Tipo 1. **Ciência e Saude, PUCRS**, [s. l.], 2018. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/30675>>

SINGER, D. G.; SINGER, J. L. **Imaginação e Jogos na era Eletrônica**. [s.l.] : Penso, 2007.

SMITH, L. B.; LIU, X.; JOHNSON, S. B.; TAMURA, R.; LARSSON, H. E.; AHMED, S.; VEIJOLA, R.; HALLER, M. J.; AKOLKAR, B.; HAGOPIAN, W. A.; REWERS, M. J.; KRISCHER, J.; STECK, A. K. Family Adjustment to Diabetes Diagnosis in Children: Can Participation in a Study on Type 1 Diabetes Geneticrisk Be Helpful? **Pediatric Diabetes**.2018;19:1025–1033., [s. l.], 2018.

SPARAPANI, V. de C.; PETRY, A. dos S.; NASCIMENTO, L. C. Serious Games na Educação em Saúde de Crianças com Diabetes: Da Reflexão Teórica à Participação do Público Alvo no Desenho do Jogo. **SBC - Proceedings of SBGames**, [s. l.], p. 9, 2018.

SUTTON-SMITH, B. **The Ambiguity of Play**. Cambridge: HARVARD UNIVERSITY PRESS, 1997.

THALER, R. H.; SUNSTEIN, C. R. **Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness**. New Haven: Yale University Press, 2008.

THOMPSON, R. L.; HIGGINS, C. A.; HOWELL, J. M. Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. **MIS Quarterly: Management Information Systems**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 125–143, 1991.

TOMASELLI, F. C. **Atitude e Intenção de Uso em Sistemas Hedônicos: Três Estudos Sobre Motivação Intrínseca com Jogos Digitais**. 2014. Fundação Getúlio Vargas, [s. l.], 2014.

TOMASELLI, F. C.; SANCHEZ, O. P.; BROWN, S. A. How to Engage Users Through Gamification: The Prevalent Effects of Playing and Mastering over Competing. **Thirty Sixth International Conference on Information Systems**, [s. l.], 2015.

TORI, R.; HOUNSELL, M. da S. **Introdução a Realidade Virtual e Aumentada**. [s.l: s.n.].

TORI, R.; HOUNSELL, M. da S.; KIRNER, C. Capítulo 1 - Realidade Virtual. In: **Introdução a realidade virtual e aumentada**. Porto Alegre: Editora SBC, 2018.

TURTON, J. L.; RAAB, R.; ROONEY, K. B. Low-Carbohydrate Diets for Type 1 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. **Plos One**, [s. l.], 2018.

VALENZUELA, F.; GARCÍA, A.; RUIZ, E.; VÁZQUEZ, M.; CORTEZ, J.; ESPINOZA, A.; RUIZ, E.; VÁZQUEZ, M.; CORTEZ, J.; ESPINOZA, A. An IoT-based Glucose Monitoring Algorithm to Prevent Diabetes Complications. **Applied Sciences (Switzerland)**, [s. l.], v. 10, n. 3, p. 1–12, 2020. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2076-3417/10/3/921>>. Acesso em: 29 maio. 2020.

VALLERAND, R. J. Toward A Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation. **Advances in Experimental Social Psychology**, [s. l.], v. 29, n. C, p. 271–360, 1997.

VALLERAND, R. J.; LALANDE, D. R. The MPIC Model: The Perspective of the Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation. **Psychological Inquiry**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 45–51, 2011.

VALOIS, P.; DESHARNAIS, R.; GODIN, G. A Comparison of the Fishbein and Ajzen and the Triandis Attitudinal Models for the Prediction of Exercise Intention and Behavior. **Journal of Behavioral Medicine**, [s. l.], v. 11, n. 5, p. 459–472, 1988.

VARELLA, D. **Diabetes tipo 1 - Artigo**. [s.d.]. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/drauzio/artigos/diabetes-tipo-1-artigo/>>. Acesso em: 20 fev. 2021.

VEDRASHKO, I. Game-Based Marketing: Inspire Customer Loyalty Through Rewards, Challenges, And Contests. **International Journal of Advertising**, [s. l.], v. 30, n. 1, 2011.

VENKATESH, V.; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. **MIS Quarterly**, [s. l.], v. 27, n. 3, p. 425–478, 2003.

VENKATESH, V.; THONG, J. Y. L.; XU, X. Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. **MIS Quarterly: Management Information Systems**, [s. l.], v. 36, n. 1, p. 157–178, 2012.

WEBSTER, J.; MARTOCCHIO, J. J. Microcomputer Playfulness: Development of a Measure With Workplace Implications. **MIS Quarterly: Management Information Systems**, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 201–224, 1992.

WERBACH, K.; HUNTER, D. **For the Win, How Game Thinking Can Relolutionaze Your Business**. Pholadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

WHITSON, J.; EAKET, C.; GREENSPAN, B.; TRAN, M. Q.; KING, N. Neo-immersion: Awareness and Engagement in Gameplay. **ACM Future Play 2008 International Academic Conference on the Future of Game Design and Technology, Future Play: Research, Play, Share**, [s. l.], p. 220–223, 2008.

WHO. Diabetes - Key Facts. **World Health organization**, [s. l.], 2018. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>>

XU, F.; BUHALIS, D.; WEBER, J. Serious Games and the Gamification of Tourism. **Tourism Management**, [s. l.], v. 60, p. 244–256, 2017.

XU, Y. Literature Review on Web Application Gamification and Analytics. **Honolulu, HI**, [s. l.], p. 11-- 05, 2011.

YEE, N. Motivations of Play in Online Games. **CyberPsychology and Behavior**, [s. l.], v. 9, p. 772–775, 2006.

YOUDIM, A. **Carboidratos, Proteínas e Gorduras**. 2019. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt/casa/distúrbios-nutricionais/considerações-gerais-sobre-a-nutrição/carboidratos-proteínas-e-gorduras>>. Acesso em: 20 fev. 2021.

YUSOF, N.; RIAS, R. M. Serious Game Based Therapeutic: Towards Therapeutic Game Design Model for Adolescence. **IEEE Conference on e-Learning, e-Management and e-Services**, [s. l.], p. 6, 2014.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Sebastopol: O'Reilly, 2011.

ZIMMERMAN, E. **Jerked Around by the Magic Circle: Clearing the Air Ten Years Later**. 2012. Disponível em: <https://www.gamasutra.com/view/feature/135063/jerked_around_by_the_magic_circle_.php>. Acesso em: 8 fev. 2021.

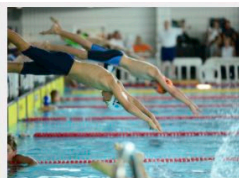
ZIPES, J. Why Fantasy Matters Too Much. **Journal of Aesthetic Education**, [s. l.], v. 43, n. 2, p. 77–91, 2009.

7 ANEXOS

7.1 ANEXO 1 – PÁGINA WEB SOBRE A PESQUISA

Figura 22 – Impressões de tela da página Web com informações sobre a pesquisa





Como parte do trabalho, preciso realizar uma pesquisa com jovens, entre 13 e 17 anos e que tenham diabetes, qualquer um dos tipos. Não é preciso colocar nenhum dado sensível para participar, mesmo porque a pesquisa é anônima. O único campo obrigatório é a idade, gênero e tipo de diabetes são perguntados mas você pode optar por não declarar.

Se você tem diabetes mas está fora da faixa etária, fique tranquilo e participe também! Basta indicar se é menor de 13 ou maior de 17. Sua informação ficará registrada e, quem sabe, poderá ajudar a outros trabalhos e pesquisadores no futuro :)

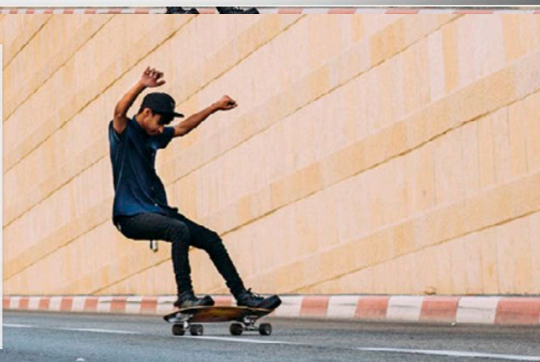


[link para o questionário](#)

São 27 perguntas no total que levam de 7 a 15 minutos para responder.

Ficará aberto até o dia 20 de dezembro de 2020.

Reforço aqui que nenhum dado sensível é coletado, a pesquisa é totalmente anônima, feita no Microsoft Forms e está aberta para que os responsáveis possam olhar as perguntas.



Para agradecer a gentileza de divulgarem a pesquisa, farei uma doação em dinheiro para a ADJ Brasil - adj.org.br

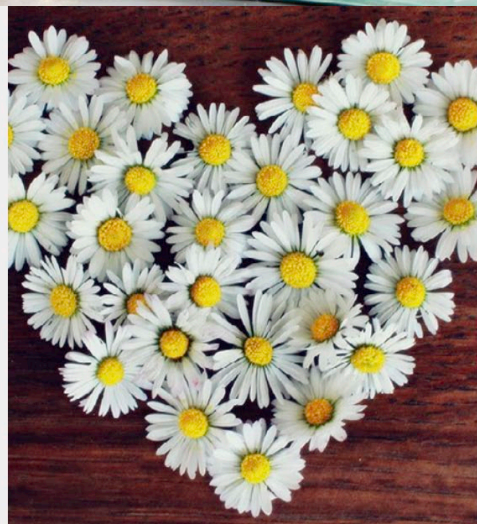
- até 300 respostas válidas: R\$ 1.500,00
- acima de 300 respostas válidas: R\$ 3.000,00

Desta forma, juntos, ajudamos os adolescentes que precisam de apoio e frequentam a ADJ.

A ADJ está informada sobre a pesquisa. Conversei com o Gilberto Soares que dá o maior apoio à pesquisa científica. Obrigada!

Obrigada de coração!

[Ana Laura Gomes](#)



♥ Appreciate

Credits:

Criado com imagens de Mariana Medvedeva - "Lentil salad with fried cheese in a jar" - Akash Deep - "On the beach, travelling with Control D to test Blood Glucose levels when required. Handy to use device during travel" - amek - "football youth shot" - Keithji - "soccer female soccer ball" - 2476207 - "the jump from the start competition swim" - RitaE - "asparagus steak veal steak" - fancycravel - "people jumping happiness" - PublicDomainPictures - "align fingers index fingers hands" - MatanVizel - "skate man boy" - Skitterphoto - "trampoline girl play" - TanteTati - "daisy heart daisy heart"

[Terms of Service](#) - [Privacy Policy](#) - [Report Abuse](#)

Fonte: Elaboração própria (2021) utilizando a ferramenta online Adobe Spark Original disponível em: <https://bit.ly/pjogodiabetes> (visualizado em 24/04/2021)

7.2 ANEXO 2 – FORMULÁRIO DA PESQUISA

Figura 23 – Formulário utilizado pra a realização da pesquisa

Que tipo de jogador você é em cada um dos temas?

Imagine um jogo online.
Para começar a jogar, você precisará colocar os seus dados de controle da Diabetes:
Glicemia do Momento - Quantidade de Carboidratos da Refeição - Insulina de Correção.
Se os valores estiverem dentro do que é considerado correto para seu tratamento, dão vantagem para você na rodada inicial, caso contrário trarão desvantagens ou alguma penalidade na rodada inicial. Só a rodada inicial tem alterações positivas ou negativas, durante o jogo vale a sua estratégia para vencer.
Este jogo pode ter o tema relacionado à Diabetes (como se cuidar, fatores de risco, valores de referência, o que fazer se estiver com hipo/hiper glicemia, etc) ou à Fantasia (Invasão alienígena, conquistas na era medieval, conto de fadas, etc).
Responda as perguntas abaixo de acordo com a forma com que você jogaria / se comportaria com cada um dos temas. Ou seja: cada pergunta é respondida duas vezes, uma pensando no tema Diabetes e outra pensando no tema Fantasia (a da sua preferência).
Dica: se você gosta do tema "alienígena", para todas as respostas do tema Fantasia, pense que está jogando com este tema.
Lembrete: Não há respostas certas ou erradas. O que importa é que você responda de acordo com suas próprias opiniões e sentimentos.
(duração da pesquisa: até 20/12/2020)

Perguntas iniciais

1. Gênero (o correto é feminino, não posso trocar por conta dos dados já recebidos)

☐ Feminino
☐ Masculino
☐ Prefiro não declarar

2. Idade

☐ Menor que 13
☐ 13
☐ 14
☐ 15
☐ 16
☐ 17
☐ Maior que 17

3. Tipo de Diabetes

☐ 1
☐ 2
☐ Outro
☐ Prefiro não declarar

4. Você iria gostar mais de jogar o jogo com qual tema?

☐ Diabetes
☐ Fantasia
☐ Os dois
☐ Nenhum

Next

Page 1 of 3

Never give out your password. Report abuse

Que tipo de jogador você é em cada um dos temas?

Imagine um jogo online.

Para começar a jogar, você precisa colocar os seus dados de controle da Diabetes:

Glicemia do Momento - Quantidade de Carboidratos da Refeição - Insulina de Correção.

Se os valores estiverem dentro do que é considerado correto para seu tratamento, dão vantagem para você na rodada inicial, caso contrário trarão desvantagens ou alguma penalidade na rodada inicial. Só a rodada inicial tem alterações positivas ou negativas, durante o jogo vale a sua estratégia para vencer.

Este jogo pode ter o tema relacionado à Diabetes (como se cuidar; fatores de risco, valores de referência, o que fazer se estiver com hipo/hiper glicemia, etc) ou à Fantasia (invasão alienígena, conquistas na era medieval, conto de fadas, etc).

Responda as perguntas abaixo de acordo com a forma com que você jogaria / se comportaria com cada um dos temas. Ou seja: cada pergunta é respondida duas vezes, uma pensando no tema Diabetes e outra pensando no tema Fantasia (a da sua preferência).

Dica: se você gosta do tema "alienígena", para todas as respostas do tema Fantasia, pense que está jogando com este tema.

Lembrete: Não há respostas certas ou erradas. O que importa é que você responda de acordo com suas próprias opiniões e sentimentos.

(duração da pesquisa: até 20/12/2020)

Sobre sua forma de jogar

Ler com atenção as afirmações abaixo e escolha, para cada uma dos temas (Diabetes e Fantasia), o quanto você concorda ou discorda.

5. Eu começo a jogar porque eu quero, não me sinto forçado a jogar.

	discordo muito	discordo	nem um outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Quando estou jogando, eu fico feliz.

	discordo muito	discordo	nem um outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Jogar me deixa mais curioso.

	discordo muito	discordo	nem um outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Jogar me deixa mais inteligente.

	discordo muito	discordo	nem um outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Quando eu jogo, eu me sinto mais independente.

	discordo muito	discordo	nem um outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Que bom que você chegou até aqui. Está quase acabando. Esta é uma pergunta de verificação para que a pesquisa tenha validade. Clique na opção 2 e siga em frente. Obrigada.

- ☐ Opção 1
- ☐ Opção 2
- ☐ Opção 3

11. Gosto do desafio que o jogo me traz.

	discordo muito	discordo	nem um outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Quando estou jogando, eu gosto de criar novas estratégias.

	discordo muito	discordo	nem um nem outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Gosto de jogar com outras pessoas.

	discordo muito	discordo	nem um nem outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Quando estou jogando, eu gosto de conversar com os outros jogadores.

	discordo muito	discordo	nem um nem outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Gosto de fazer parte de um grupo que joga sempre junto.

	discordo muito	discordo	nem um nem outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Quando estou jogando, quero ganhar dos meus amigos.

	discordo muito	discordo	nem um nem outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Quando estou jogando, eu gosto de conhecer/explorar o jogo por completo.

	discordo muito	discordo	nem um nem outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Quando estou jogando, eu esqueço as horas, não vejo o tempo passar.

	discordo muito	discordo	nem um nem outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Quando estou jogando, eu esqueço quem sou na vida real.

	discordo muito	discordo	nem um nem outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Quando estou jogando, eu me sinto no controle do jogo.

	discordo muito	discordo	nem um nem outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Quando estou jogando, sinto que sou melhor que o jogo.

	discordo muito	discordo	nem um nem outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Quando estou jogando, sinto que fico melhor a cada fase.

	discordo muito	discordo	nem um nem outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Quando estou jogando, quero ter mais pontos e recompensas que os outros.

	discordo muito	discordo	nem um nem outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. Quando estou jogando, quero mostrar que sou melhor do que os outros jogadores.

	discordo muito	discordo	nem um nem outro (neutro)	concordo	concordo muito
Tema: Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema: Fantasia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Back

Next

Page 2 of 3

Never give out your password. Report abuse

Que tipo de jogador você é em cada um dos temas?

Imagine um jogo online.

Para começar a jogar, você precisará colocar os seus dados de controle da Diabetes:

Glicemia do Momento - Quantidade de Carboidratos da Refeição - Insulina de Correção.

Se os valores estiverem dentro do que é considerado correto para seu tratamento, dão vantagem para você na rodada inicial, caso contrário trarão desvantagens ou alguma penalidade na rodada inicial. Só a rodada inicial tem alterações positivas ou negativas, durante o jogo vale a sua estratégia para vencer.

Este jogo pode ter o tema relacionado à Diabetes (como se cuidar, fatores de risco, valores de referência, o que fazer se estiver com hipo/hiper glicemia, etc) ou à Fantasia (invasão alienígena, conquistas na era medieval, conto de fadas, etc).

Responda as perguntas abaixo de acordo com a forma com que você jogaria / se comportaria com cada um dos temas. Ou seja: cada pergunta é respondida duas vezes, uma pensando no tema Diabetes e outra pensando no tema Fantasia (a da sua preferência).

Dica: se você gosta do tema "alienígena", para todas as respostas do tema Fantasia, pense que está jogando com este tema.

Lembrete: Não há respostas certas ou erradas. O que importa é que você responda de acordo com suas próprias opiniões e sentimentos.

(duração da pesquisa: até 20/12/2020)

Perguntas abertas

Escreva com suas palavras os sentimentos e/ou observações que você gostaria de acrescentar e, se não tiver nada a dizer, escreva "Nada a acrescentar".

25. Gostaria de acrescentar uma frase que resume seu sentimento com relação a um jogo com o tema diabetes?

Enter your answer

26. Gostaria de acrescentar uma frase que resume seu sentimento com relação a um jogo com o tema fantasia?

Enter your answer

27. Gostaria de acrescentar alguma observação com relação aos jogos e/ou tipos de tema em geral?

Enter your answer

Back

Submit

Page 3 of 3

Never give out your password. Report abuse

This content is created by the owner of the form. The data you submit will be sent to the form owner. Microsoft is not responsible for the privacy or security practices of its customers, including those of this form owner. Never give out your password.

Powered by Microsoft Forms | Privacy and cookies | Terms of use

7.3 ANEXO 3 – RESPOSTAS ÀS PERGUNTAS ABERTAS

Abaixo, segue as respostas das perguntas abertas, separadas por faixa etária (maiores de 17 e adolescentes), por gênero e tema de preferência. As respostas estão exatamente como no formulário de pesquisa recebido, foram mantidos os erros de digitação, ortografia e gramática das repostas. Foram excluídas as respostas em branco ou marcadas como “nada a acrescentar” apenas quando presente nas 3 perguntas do mesmo respondente.

Legenda das perguntas (na tabela que segue, são os títulos das colunas):

P1: Gostaria de acrescentar uma frase que resume seu sentimento com relação a um jogo com o tema diabetes?

P2: Gostaria de acrescentar uma frase que resume seu sentimento com relação a um jogo com o tema fantasia?

P3: Gostaria de acrescentar alguma observação com relação aos jogos e/ou tipos de tema em geral?

Tabela 17 – Respostas às perguntas abertas da Pesquisa

P1 (sobre o tema diabetes)	P2 (sobre o tema fantasia)	P3 (sobre jogos ou temas)
Maiores de 17 • Feminino • Tema de preferência: Os dois		
Seria gratificante e motivador, uma vez que a diabetes ligada ao jogo traria uma certa naturalidade ao tema, que por muitos é vista como algo insatisfatório, a descontração que o game traz mudaria essa ideologia, principalmente para crianças e jovens, além de auxiliar no controle.	Vivemos em meio dos sonhos e fantasias (querendo ou não) e pra mim é uma das melhores formas de entretenimento, principalmente para crianças.	Com certeza esse jogo traria, de uma forma descontraída, uma melhor maneira de controlar a diabetes, visto que muitos vivem com essa dificuldade.
Maiores de 17 • Feminino • Tema de preferência: Diabetes		
Muito importante	Gratidão	
Maiores de 17 • Feminino • Tema de preferência: Fantasia		
Resumo de empatia em um jogo	A emoção da aventura sempre vai ser grande	Os mundos abertos são maravilhosos para explorar mais o jogo 😊
Maiores de 17 • Masculino • Tema de preferência: Os dois		
Acho interessante a ideia, gosto bastante de jogos com pressão psicológica, e colocar diabetes como corrida contra o tempo dificultaria muito um jogo, tornando-o desafiador.	Sair do mundo real, me desligar de problemas.	
Um jogo com representatividade e conscientização.	O escape da vida real com diversão e possibilidades infinitas de imaginação.	Os jogos estão cada vez mais em evidência, então devem ter cada vez mais representatividade para termos um mundo mais compreensivo.

P1 (sobre o tema diabetes)	P2 (sobre o tema fantasia)	P3 (sobre jogos ou temas)
Interessante porém, arriscado.	Se não for bom e inovador, se torna só mais um	
Seria muito inclusivo e educativo!		
Devia haver mais.	Tem que ser bom.	Games is life
Interessante.		
É um controle contínuo, muito positivo.	A parte lúdica pode aumentar a aderência ao jogo.	Eu particularmente não gosto de jogos, mas acho muito importante o controle da diabetes.
Maiores de 17 • Masculino • Tema de preferência: Diabetes		
Desespero	O que sempre estou acostumado a jogar, não real.	Se olhar pelos dois pontos de vista, é bem parecido.
Interessante	Não me interessa	
Maiores de 17 • Masculino • Tema de preferência: Fantasia		
Tem que ser divertido, com gaseificação para me ajudar a mudar comportamento de forma lúdica.	Tem ser desafiante, claro e divertido.	Adoro jogos!
Torturante, preocupante, frustrante. N sei quando irá acontecer algo ou se irá, se irei perecer ou sofrer por conta da doença, estando controlada ou não. O medo é constante e a todo o momento, mas sigo em frente, sem receios ou arrependimentos, pois o mundo é dos que tem coragem de desbrava-lo.	Desafiador, intrigante, surpreendente e sem dúvidas mto divertido.	Muitas vezes tive que deixar de jogar/praticar algo por não estar aguentando fisicamente tudo aquilo que me é proposto, é triste isso, o desgaste é mais mental que físico, então logo o físico se afeta com mais força por conta do psicológico já estar assim. Jogos em sua grande maioria afetam mais a mente do que o corpo, também por conta da comunidade inserida nele (na maioria das vezes) ser tóxica e as vezes muito preconceituosa. Mas felizmente existem pessoas que me ajudaram a vencer tudo isso e acreditar que não preciso nem posso me render, que preciso continuar tentando e seguindo em frente, por isso jogo de tudo. Quero sempre obter experiências novas, afinal, todo conhecimento é bem vindo.
Intimidade	Imaginário	Jogos são muito especiais e íntimos para cada um. Sua relação é baseada na imersão, agência e diversão.
	É como sonhar com algum controle sobre o sonho	Os jogos tem evoluído muito trazendo experiências profundas para os jogadores.
Adolescentes • Feminino • Tema de preferência: Os dois		
Descobertas		
Me sinto representada		
Acho muito interessante	Me sinto totalmente confortável	Acredito que deveriam abordar mais temas diferenciados no mundo dos jogos, seria interessante.
Seria algo muito revolucionário e inclusivo, já que é algo dentro da realidade de muitas pessoas mas que poucos sabem sobre o assunto	É um ótimo tema de jogo, é divertido e popular	

P1 (sobre o tema diabetes)	P2 (sobre o tema fantasia)	P3 (sobre jogos ou temas)
Inclusão e aumento de informações para pessoas leigas	diversão para passar o tempo	No geral são muito informativos e é forma forma de conhecimento para as pessoas
Adolescentes • Feminino • Tema de preferência: Diabetes		
Orgulho de ter algo que nos represente em relação à games		
Adolescentes • Feminino • Tema de preferência: Fantasia		
clichê e muitas vezes sem graça por ser muito explicativo (entendo o propósito de ensinar, mas para as pessoas que já sabem fica um pouco entediante)	jogos muito legais onde você consegue se "desligar" da vida real e consequentemente dos seus problemas	.
Eu não jogaria	Eu gosto do tema fantasia em jogos	
Adolescentes • Masculino • Tema de preferência: Os dois		
Bacana	Inspirador	
Me sentir incluso no jogo	Me sinto curioso pra saber sobre	Jogos são um dos melhores meios artísticos
Curioso queria ver esse resultado	Ótimo um novo mundo	O melhor entreterimento
Depende muito da Proposta do Jogo, se for pra "Ajudar no Tratamento" com pessoas com Diabetes pode ajudar, mas esse não é o caminho.	(Depende muito do jogo) mas se o jogo tiver História boa, Graficos Bons e Jogabilidade Boa pra mim tá valendo.	
Sentiria uma relação pessoal, como se o jogo fosse feito para mim.	É um tema que gosto muito, então ficaria entretido e engajado.	
Seria interessante a ideia pois nunca vi algo do gênero acho que seria uma inovação	Gosto de jogos com temática mundo livre com opções diferentes	Jogos tem que ter opções
Seria bem interessante e "fora da caixa".	Apesar de já existir vários jogos nesse tema, é sempre bom uma nova perspectiva	
Auto conhecimento mas as vezes me esqueço		
Nunca joguei um jogo com o tema diabetes. Minha pesquisa foi baseada em como eu jogaria um jogo com o tema diabetes		
Algo que exista a cura		
Adolescentes • Masculino • Tema de preferência: Diabetes		
(não houve comentários declarados deste grupo)		
Adolescentes • Masculino • Tema de preferência: Fantasia		
Esqueço meus problemas jogando.	Fico muito feliz	Amo jogar principalmente, os jogos da Microsoft, assim esqueço a preocupação com as doenças que tenho 😊
Que pode ser algo educativo	Que há muita emoção e uma história a ser contada	Acho que não... Apenas achei incomum e interessante o fato da pesquisa sobre jogos de diabetes
Inspirador	Me sinto como se pudesse viver diferente.	Gosto, Dark Souls é meu favorito, mas não tenho onde jogar.
Acho que será algo muito legal, dependendo da abordagem.		
Provavelmente deve não ser interessante a maioria do público	Dependendo da criatividade o jogo pode ser muito bom	Não

P1 (sobre o tema diabetes)	P2 (sobre o tema fantasia)	P3 (sobre jogos ou temas)
Nada a acrescentar		Jogos me deixam relaxado e me fazem ficar mais tranquilo, o que ajuda na minha diabetes pois ela é muito ligada ao emocional
		Jogar é relaxante
Prefiro jogar sem pensar que o tema é sobre diabetes	São os jogos que possuem as melhores histórias	
Adolescentes • Masculino • Tema de preferência: Nenhum		
Acho que seria bom pois não existe muito conteúdo sobre isso nos jogos		
Que as vezes agente passa tanto tempo na frente do PC que perde a noção do tempo e acaba esquecendo de cuidar da saúde.	São a mesma coisa, nenhum dos 2 existem de verdade é tudo um Faz de conta.	Deveria encaixar os games em outros temas relacionados a outras doenças.
Não interessante	Não interessante	

Fonte: Elaboração própria (2021)