

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
AMANDA CRISTINA SANTOS COSTA

GAMIFICAÇÃO, ELEMENTOS DE JOGOS E ESTRATÉGIA:
UMA MATRIZ DE REFERÊNCIA

CURITIBA
2014

AMANDA CRISTINA SANTOS COSTA

**GAMIFICAÇÃO, ELEMENTOS DE JOGOS E ESTRATÉGIA:
UMA MATRIZ DE REFERÊNCIA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Gestão da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, sob orientação da Profa. Dra. Patricia Zeni Marchiori.

CURITIBA

2014

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos as minhas amigas Ana Paula dos Santos e Gabriela Boesing, que fizeram parte de todos os momentos neste curso, formando uma equipe unida e preparada e que vão continuar presentes em minha vida com toda a certeza. Um agradecimento especial ao Derik Evangelista e Anderson Nakamoto por me auxiliarem em todos os momentos de dificuldade com paciência e sabedoria.

A todos os professores por me proporcionarem quatro anos de aprendizagem, particularmente à professora Patricia Marchiori que esteve comigo desde o primeiro ano mostrando dedicação e entusiasmo ao longo do curso, a qual é hoje e, sempre será, um modelo de pessoa íntegra e competente. Obrigada pela sua amizade, convívio, incentivo, compreensão e paciência contribuindo para meu sucesso e crescimento como pessoa. E, finalmente ao professor André Marra pela oportunidade e privilégio que nos foram dados em compartilhar tamanha experiência e, ao frequentar este curso, perceber e atentar para a relevância de temas que faziam parte, em profundidade, da minha vida.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

RESUMO

Propõe uma matriz de referência para aplicações de gamificação a partir da sistematização de elementos de jogos (dinâmica, mecânica e componentes) buscando relações com segmentos/área em que a gamificação se aplica. Contribui para futuros estudos voltados à necessidade estratégica de informação prévia ao desenvolvimento de jogos e ao uso de informação derivada da atividade dos jogadores. Descreve-se a metodologia proposta em duas fases: primeiramente foi realizada uma pesquisa bibliográfica para definir gamificação, elementos de jogos e suas características; em seguida exploram-se técnicas da Teoria Fundamentada nos Dados (*Grounded Theory*) para coleta e preparação de dados voltada para a construção de uma matriz. Pretendeu-se apresentar, via a matriz derivada, discussões relativas à um modelo de referência para aplicações de gamificação, buscando auxiliar implementadores na identificação de elementos de jogos mais adequados para distintos segmentos. Ainda que o estudo não tenha focado os tipos de jogadores – como elementos igualmente essenciais para a gamificação - os resultados poderão ser aplicados em futuras comprovações empíricas, considerando-se que a matriz foi elaborada de forma a permitir flexibilidade suficiente para a adição de novos segmentos e elementos de jogos.

Palavras-chave: Aplicações de gamificação. Segmentos para gamificação. Áreas para gamificação. Gamificação e estratégia. Mecânica de Jogo. Dinâmica de Jogo. Componentes de Jogo.

ABSTRACT

Proposes a matrix for gamified applications from the systematization of game elements (dynamics, mechanics and components) seeking relationships with segments/area where gamification applies. Contributes to future studies focused on the strategic need for prior information to game development and use of information derived from the activity of players. Describes the proposed methodology in two phases: first, a literature search was performed to define gamification, game elements and their characteristics; then explores techniques of the Grounded Theory for collection and preparation of data toward the construction of a matrix. This study intends to provide, through the matrix, a reference model for gamification applications, in order to support implementers identify the most appropriate game element for its segment/area. Although the study was not focused on the types of players - as equally essential for gamification - the results can be applied in future empirical evidence, considering that the matrix will be developed in order to allow enough flexibility for the addition of new segments flexibility and game elements.

Keywords: Gamification applications. Segments for gamification. Areas for gamification. Gamification and strategy. Game mechanics. Game dynamic. Game components.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - GARTNER <i>HYPE CYCLE</i> 2011: CICLO DE MATURIDADE DE APLICAÇÕES EM TECNOLOGIA	11
QUADRO 1 - LISTA DE TERMOS UTILIZADOS PARA BUSCA DO <i>CORPUS</i> DA FASE DE COLETA (MAIO 2014).....	19
FIGURA 2 - PIRÂMIDE DE ELEMENTOS DE JOGO	30
FIGURA 3 - ELEMENTOS DE JOGO: DINÂMICAS, MECÂNICAS E COMPONENTES.....	31
QUADRO 2 - DINÂMICAS DE JOGO E RESPECTIVAS CONCEITUAÇÕES.....	32
QUADRO 3 - MECÂNICAS DE JOGO E RESPECTIVAS CONCEITUAÇÕES	33
QUADRO 4 - COMPONENTES DE JOGO E RESPECTIVAS CONCEITUAÇÕES	34
FIGURA 4 - TIPOS DE JOGADORES	36
QUADRO 5 - CODIFICAÇÃO ABERTA: VARIÁVEIS E PONTOS-CHAVE	38
QUADRO 6 - SEGMENTOS/ÁREAS E RESPECTIVOS OBJETIVOS	40
QUADRO 7 - DESCRIÇÃO DOS SEGMENTOS/ÁREAS IDENTIFICADOS DURANTE A ETAPA DE CODIFICAÇÃO AXIAL	41
QUADRO 8 - LEVANTAMENTO DOS ELEMENTOS DE JOGOS UTILIZADOS POR SEGMENTO/ÁREA	43
QUADRO 9 - COMPONENTES MAIS UTILIZADOS POR SEGMENTO/ÁREA	44
QUADRO 10 - TOP 3 COMPONENTES MAIS UTILIZADOS POR SEGMENTOS/ÁREA....	45
QUADRO 11 - MECÂNICAS MAIS UTILIZADAS POR SEGMENTO/ÁREA	46
QUADRO 12 - DINÂMICAS MAIS UTILIZADAS POR SEGMENTO/ÁREA.....	48

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - CONSTRUÇÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO: FONTES ACADÊMICAS SOBRE GAMIFICAÇÃO (MAIO – 2014).....	20
TABELA 2 - TOTAL DE ITENS SELECIONADOS DE FONTES ACADÊMICAS PARA COMPOR O REFERENCIAL TEÓRICO EM GAMIFICAÇÃO (MAIO - 2014).....	21
TABELA 3 - TOTAL DE CASOS POR CATEGORIA.....	42

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA	10
3 OBJETIVOS	15
3.1 Objetivo geral	15
3.2 Objetivos específicos	15
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	16
4.1 Elementos da Teoria Fundamentada nos Dados	17
4.1.1 Etapa de coleta	18
4.1.2 Etapa de codificação ou análise dos dados	21
5 REFERENCIAL TEÓRICO	24
5.1 Benefícios e desafios da gamificação	25
5.2 Gamificação e estratégia	27
5.3 Elementos de jogos	30
5.4 Tipos de jogador: uma aproximação preliminar	35
6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	38
6.1 Definição das categorias	38
6.2 Elementos de jogos por segmento/área	42
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	52
APÊNDICES	58

1 INTRODUÇÃO

A gamificação tornou-se um recurso cada vez mais utilizado em diversos ambientes, introduzindo uma nova forma de pensar o *marketing* apoiado no *design* de jogos com o objetivo de engajar usuários e clientes. Contudo, o potencial da *gamification* ainda está em aberto, apresentando espaços de exploração, de conceitos, características e tendências da incorporação de gamificação à estratégias de negócio e de *marketing*, incluídas aí o uso de informação prévia à criação de um jogo, como também os objetivos e uso de informação decorrente da atividade dos jogadores. Para tanto, pretendeu-se fomentar a discussão acerca do surgimento da gamificação, seus benefícios, aplicações e desafios em meio a este cenário. Foram consideradas as questões ligadas aos elementos de jogos e suas relações entre segmentos/áreas de aplicação.

A pesquisa se caracteriza por assumir uma abordagem exploratória com coleta e análise qualitativa de dados, apoiada por pesquisa bibliográfica em livros, artigos científicos, teses e dissertações relativos a gamificação. O trabalho oferece uma matriz de referência, construída com base em técnicas da Teoria Fundamentada nos Dados, desdobradas em três para fins de análise a qual apoia a discussão de abordagens estratégicas dos elementos da gamificação em relação a áreas/segmentos de aplicação.

Esta monografia está dividida em seis partes além desta introdução. A primeira parte apresenta o problema, questão de pesquisa, justificativa e contribuição, em especial para a área de Gestão da Informação. Em seguida listam-se os objetivos, geral e específicos e, no item de metodologia são descritos os passos da pesquisa bibliográfica e utilização das técnicas da Teoria Fundamentada em Dados para coleta e análise dos dados. No referencial teórico ressaltam-se as origens do termo gamificação, aplicações populares exemplificando a utilização da gamificação em diferentes contextos, bem com seus benefícios. Abordam-se também os desafios trazidos pela gamificação no sentido amplo das causas e falhas das implementações, além de explorar o caráter estratégico da gamificação. Ao se analisarem e discutirem

os resultados com o de material coletado em bases de dados acadêmicas, elabora-se uma matriz de referência em auxílio de escolhas de elementos de jogos em distintos segmentos/áreas. O item final do texto refere-se às considerações.

Pretende-se que esse estudo contribua a partir da abordagem de relações entre elementos de jogos e suas aplicações em determinados segmentos ou áreas, auxiliando implementadores na identificação dos elementos de jogos mais adequados para o seu negócio, orientando-os no planejamento de gamificações e em futuras comprovações empíricas

2 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos, o termo “gamificação” (do original em inglês *gamification*) tem tido rápida adoção na indústria de software, na criação de *sites*, na área de educação e na comunidade empresarial, atraindo o interesse de pesquisadores quanto a seus usos e efeitos (DETERDING *et al*, 2013).

Entendida comumente como a utilização de elementos de *design*¹ de jogos em contextos que não são de jogos (SHELDON, 2012), a gamificação pode ser definida de forma mais consistente como sendo uma estratégia apoiada na aplicação de elementos de jogos para atividades “*non-game*”² utilizada para influenciar grupos de pessoas, e que visa mudanças no comportamento dos indivíduos (BUNCHBALL, 2010). A *gamification* é um fenômeno da Tecnologia da Informação (TI) cujo o conceito é considerado por alguns apenas um modismo, uma simples *buzzword*³ e, por outros, uma solução real para diversos problemas organizacionais (DETERDING *et al*, 2013).

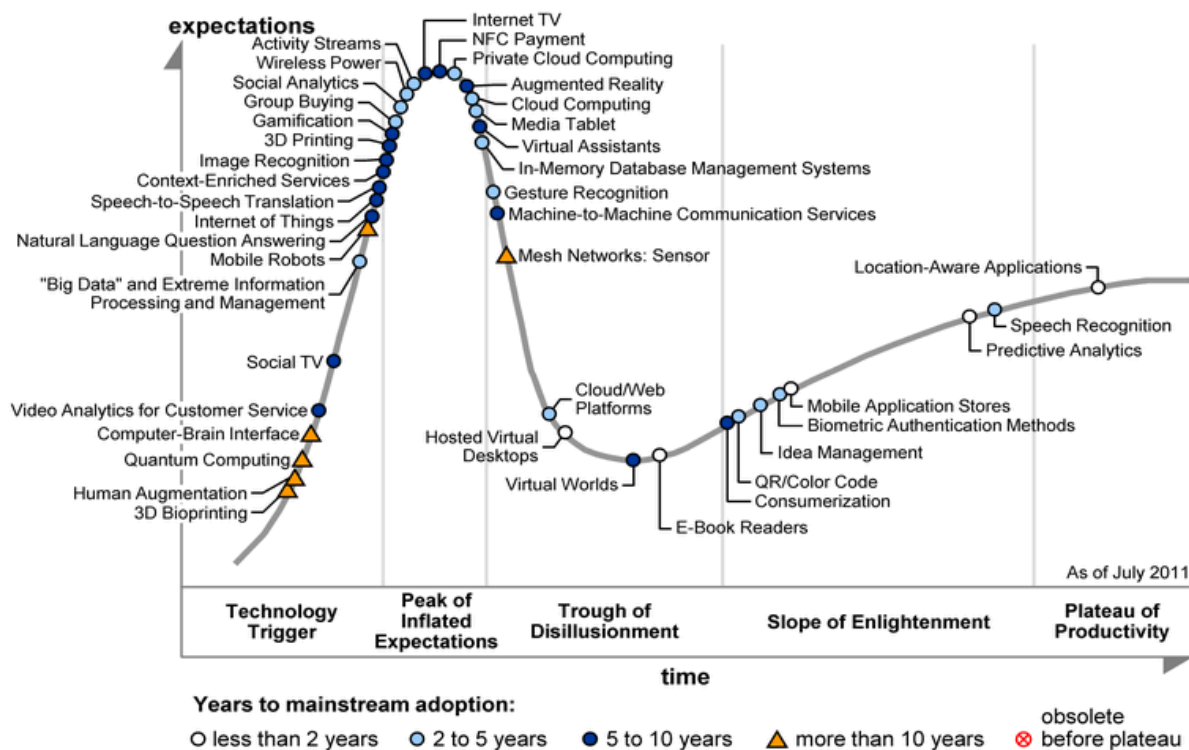
No *Hype Cycle* de 2011 publicado pelo Gartner Group, a gamificação foi adicionada ao ciclo de campanha publicitária. Segundo o Gartner Group, a *gamification* apresentava, naquele ano, um movimento de ascensão prevendo-se um pico de expectativa para os próximos 5 a 10 anos. O *Hype Cycle* (Figura 1) é utilizado para acompanhar a adoção de tecnologias e determina o ponto de “desilusão” no qual, após o período de pico, uma determinada (ou conjunto) de tecnologia(s) irá cair no esquecimento ou, eventualmente, atingir um patamar de produtividade (BUSINESS INSIDER, 2011).

¹ No contexto de jogos *design* assume o significado de práticas baseadas em tecnologias de jogos (DETERDING, 2012, p. 5).

² Forma de entretenimento que não tem um vencedor ou conclusão (IWATA KEYNOTE *apud* FAHEY, 2005).

³ Uma palavra que está na moda em um determinado momento ou em um contexto particular (OXFORD DICTIONARIES, 2014).

FIGURA 1 - GARTNER *HYPE CYCLE* 2011: CICLO DE MATURIDADE DE APLICAÇÕES EM TECNOLOGIA



FONTE: Business Insider, 2011.

Em 2012, em uma nova pesquisa sobre gamificação, o Gartner Group afirmou que, até 2014, oitenta por cento das aplicações de gamificação não iriam conseguir cumprir objetivos de negócios, principalmente devido a problemas no *design*. Nicholson (2012) reforça esta ideia, destacando que parte significativa das gamificações ainda são implementações simples de pontos, medalhas, e de *ranking* de líderes sem qualquer compromisso com a visão de longo prazo. Ainda que o Foursquare⁴ e o Farmville⁵ se configurem como casos de sucesso, aqueles que tentam apenas copiar o *design* sem compreender as partes interessadas e as necessidades dos usuários - ou seja, acreditar que “gamificar” é a simples adição de recompensas e incentivos com pontos e medalhas dentro de um sistema - estão destinados ao fracasso (DETERDING, 2012).

⁴ www.foursquare.com.

⁵ www.farmville.com.

Embora exista uma expectativa referente ao uso da gamificação, o processo de como fazê-la de forma eficaz ainda não está claro (XU, 2011). As principais discussões sobre as falhas em implementações de gamificação, segundo Xu (2011) e Deterding (2012), podem ser resumidas como:

- a) há uma ideia errônea de que a gamificação é a simples aplicação de métodos de pontos, *rankings* e medalhas. Esses componentes são relevantes apenas se forem baseados nas necessidades dos usuários;
- b) a implementação de pontos, *rankings* e medalhas não devem ser invalidadas. No entanto, tais métodos precisam ser aplicados com cuidado e com a devida preocupação de adequação e de consequências;
- c) nem tudo é passível de ser gamificado;
- d) percebe-se uma falta de estudos sobre efeitos colaterais de recompensas extrínsecas e uma medição voltada apenas para o desempenho quantitativo;
- e) o entendimento de que os jogos não são substitutos para experiências positivas ou uma estrutura de *design* para melhorar interações, mas sim alternativas para enquadrar tais processos de interação e experiência positiva.

A complexidade em instituir a gamificação - fator que tenderia ao declínio do seu uso (GARTNER GROUP, 2012) - poderia ser revertida caso as organizações passassem a investir em planejamento, no qual os implementadores devem se perguntar o porquê e para que irão utilizar os elementos de gamificação e como estes beneficiarão o negócio e seu público alvo (KUUTTI, 2013).

Werbach e Hunter (2012) identificaram três categorias de elementos de jogos que podem ser aplicadas em gamificação, a saber: dinâmica, mecânica e componentes. Essa tríade se organiza em ordem decrescente de abstração de modo que cada mecânica se liga a uma ou mais dinâmicas, e cada componente a uma ou

mais mecânicas ou dinâmicas (KUUTTI, 2013).

Neste contexto é preciso levar em conta o segmento⁶ ou área⁷ em que a gamificação será posta em ação. Portanto, o presente trabalho buscará responder a seguinte questão: que relações podem ser estabelecidas entre os elementos de jogos e distintos segmentos/áreas considerando uma finalidade estratégica da gamificação?

No atual contexto competitivo, o uso de gamificação torna-se estratégico, quer como auxílio à extensão da experiência do usuário, como em apoio aos processos comunicacionais de divulgação e *feedback* para produtos, marcas e serviços experimentados. O diferencial da gamificação é o seu potencial de criação de conteúdo em conjunto com os usuários; o incentivo ao uso dos produtos e serviços, o aumento da visibilidade da marca; e, o reforço dos comportamentos desejados que são indispensáveis para o crescimento da organização (PRIEBATSCH, 2010). Segundo Kuutti (2013), para que a gamificação seja bem sucedida é vital que os responsáveis pela implantação tenham informações sobre o público alvo, necessidades e elementos de jogos existentes. Nesse sentido, pode-se inferir que o levantamento e uso dessas informações preliminares também assumem características estratégicas, pois concorrem para um planejamento mais efetivo no processo de instituir a gamificação (KUUTTI, 2013).

Essa perspectiva vem ao encontro de conceitos explorados na área de Gestão da Informação, nos quais se percebe a informação como fator de competitividade e o principal ativo das organizações (McGEE; PRUSAK,1994). Segundo Davenport, (1998), sendo a informação considerada como dados dotados de relevância e propósito, que requerem processos de análise e consenso em relação ao significado, esta assume um caráter estratégico e passa ser a base para a competição. Leitão (1993) afirma que o uso adequado da informação como instrumento de gestão, acompanhada de mecanismos que facilitem sua disseminação, é indispensável para

⁶ O IBGE, em sua classificação de atividades econômicas, define segmento como categorias de unidades de produção separadas de acordo com a atividade que desenvolvem. Os segmentos são estabelecidos com base na similaridade de funções produtivas (insumos, tecnologia, processos), características dos bens e serviços e finalidade de uso como, por exemplo, administração pública e serviços, saúde e educação (IBGE,2007).

⁷ O MEC define área como conjunto de atividades sistemáticas de formação, ou campo do saber (BRASIL,1999).

o sucesso das organizações, pois passa a ser o alimentador do processo de gestão.

A informação assume no contexto da gamificação um caráter estratégico em dois momentos. Em um primeiro momento, os responsáveis pelo processo devem focar em informações necessárias para uma aplicação consistente, ou seja, dirigirem seus esforços na identificação de informações que apoiem um projeto de gamificação voltado para um produto/serviço informacional⁸ que assumirá um valor estratégico sob o enfoque da competitividade. Em um segundo momento, considerando-se que o jogo está alinhado uso ótimo da dinâmica, mecânica e componentes de jogos, a organização poderá coletar a informação proveniente dos “jogadores” e analisá-las conforme os objetivos da organização.

Segundo Kuutti (2013) e Popa (2013) estudos acadêmicos ainda não exploraram as ligações entre *design*, elementos de jogos em relação ao segmento onde a gamificação será aplicada. Assim, justifica-se a importância e necessidade de pesquisar e formalizar os resultados que envolvam tais relações. Pretende-se que esse estudo contribua com a área de Gestão da Informação a partir da abordagem de relações entre elementos de jogos e suas possíveis aplicações em determinados segmentos ou áreas, auxiliando implementadores na identificação dos elementos de jogos mais adequados para o seu negócio, orientando-os no planejamento de gamificações e em futuras comprovações empíricas e mesmo a adição de novos segmentos e componentes caso necessário. Importante esclarecer que, segundo Kuutti (2013), o conceito de *gamification* é fortemente baseado na teoria de jogos e teoria da motivação, voltada ao entendimento de “como” e “por que” a *gamification* engaja usuários. Essas teorias indicam que, ao identificar o usuário como um tipo de jogador, é possível criar um produto/serviço “gamificado” que corresponda à suas motivações. Embora o usuário seja um elemento fundamental à gamificação, o presente estudo não irá abordar os tipos de jogadores e suas diferentes motivações. O presente estudo limita-se à análise e sistematização dos elementos de jogos aplicáveis a gamificações tendo em vista suas finalidades e a relação com o

⁸ Considera-se produto e serviço de informação todo produto e serviço que garante e cobre as necessidades de informação dos usuários/clientes. São desenvolvidos com o objetivo de agregar valor à informação processada para auxiliar o usuário a tomar melhores decisões, perceber melhor as situações e empreender ações mais eficazes (TAYLOR, 1986; ASSIS, 2006).

segmento/área de aplicação. Ainda que se reconheça esta limitação, considera-se que os resultados auxiliarão em futuros estudos na temática voltados especificamente para este processo de engajamento.

3 OBJETIVOS

Visando-se obter respostas à problemática anteriormente evidenciada, este trabalho apresenta um objetivo geral, desdobrado em quatro objetivos específicos.

3.1 Objetivo geral

Discutir sob um enfoque estratégico uma matriz de referência voltada ao estabelecimento de relações e comparações entre os elementos de jogos e distintos segmentos/áreas.

3.2 Objetivos específicos

- a) apresentar conceitos e características da gamificação;
- b) identificar segmentos/áreas que utilizam aplicações de gamificação;
- c) identificar elementos de jogos - dinâmica, mecânica e componentes - utilizados em implementações de gamificação;
- d) sistematizar os elementos de jogos (dinâmica, mecânica e componentes) relacionando-os com segmentos/área.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia proposta neste trabalho consiste responder a questão de pesquisa em duas etapas: a primeira, caracterizada como pesquisa bibliográfica; e a segunda, na utilização de duas técnicas da Teoria Fundamentada nos Dados (TFD) para preparação e coleta de dados e apoio à análise.

Para a construção do referencial teórico primeiramente definiu-se a expressão de busca “gamificação” (em inglês *gamification*, e em espanhol, *gamificación*) nas seguintes bases de dados e em agregadores:

- 1) Capes – Portal de Periódicos;
- 2) EBSCOHost;
- 3) IEEE xplora;
- 4) SciELO;
- 5) Scopus; e
- 6) Web of Science.

Não se definiu uma janela temporal e a pesquisa resultou em 315 materiais dos quais 286 em inglês, 24 em português e cinco em espanhol. Para limitar o número de resultados da pesquisa, uma segunda seleção obedeceu os seguintes critérios:

- a) conter conceitos e caracterização da gamificação;
- b) contemplar a história da gamificação;
- c) explorar a gamificação e não jogos completos;
- e) explicitar as características dos jogos/games e os elementos de jogos (dinâmicas, mecânicas e componentes).

Após a aplicação dos critérios definidos acima, foram selecionados 56 dos 315, dos quais 54 em inglês, um em português e um em espanhol. Estes materiais foram lidos e utilizados para elaboração do referencial teórico.

Em seguida, utilizaram-se técnicas da Teoria Fundamentada nos Dados para preparação e coleta de dados e identificação de categorias.

4.1 Elementos da Teoria Fundamentada nos Dados

De acordo com Corbin e Strauss (1990), a Teoria Fundamentada nos Dados (TFD) tem como objetivo identificar, desenvolver e relacionar conceitos a partir da coleta e análise sistemática de dados. Os dados a serem coletados e analisados podem ser de qualquer tipo de fonte que possa esclarecer as questões em estudo, sejam elas, entrevistas, observações, documentos, fitas de vídeo, jornais, cartas ou livros (CORBIN; STRAUSS, 1990).

Charmaz (2006) define a TFD como um método de condução de pesquisa qualitativa que se concentra na criação de modelos conceituais ou teorias através da construção de análise indutiva dos dados. As categorias analíticas são provenientes diretamente dos dados e o método favorece uma análise baseada na descrição de categorias ao invés de ideias preconcebidas e teorias já existentes.

A TDF inicia-se com a seleção e coleta de dados. Em seguida, com base nos dados coletados, são delimitados os pontos-chave entendidos como uma série de códigos que são extraídos das fontes e que esses pontos-chave representam o assunto de forma sucinta mas significativa, podendo tomar a forma de palavras-chave. Os códigos são agrupados em conceitos semelhantes, examinando-se proporções mais amplas do texto que apresentem significado analítico mais relevante. A partir destes conceitos, categorias são formadas, dando base para a criação de uma teoria (CORBIN; STRAUSS, 1990). A TFD é, portanto, um método de análise capaz de promover o desenvolvimento de interpretações preliminares sobre os dados pela codificação e categorização, que permitem a construção de um controle sistemático dessas categorias verificando-se a variação e relações entre elas (CHARMAZ, 2006).

Vale ressaltar que este trabalho não pretende elaborar uma teoria a partir da TFD, ainda que este seja seu objetivo macro (CORBIN; STRAUSS, 1990). A adoção

de técnicas da TFD nesta pesquisa têm como finalidade auxiliar a construção de uma matriz que relacione os elementos de jogos e segmentos/área em que a gamificação se aplica, uma vez que as categorias podem surgir das fontes consultadas.

Para cumprir os objetivos específicos: (b) identificar segmentos que utilizam aplicações de gamificação; (c) identificar elementos de jogos utilizados em implementações de gamificação; e (d) sistematizar os elementos de jogos relacionando suas finalidades com segmentos/área; adotaram-se etapas da TFD uma vez que os métodos da teoria fundamentada trazem um conjunto de princípios e práticas flexíveis e adaptáveis (CHARMAZ, 2006). As etapas utilizadas para essa pesquisa se dividem em uma etapa de coleta de dados seguida de uma etapa de codificação, a qual foi composta a partir duas técnicas diferentes da TFD – codificação aberta e codificação axial. O detalhamento de cada etapa da TFD será explorado nos tópicos seguintes, acompanhando a sequência lógica em que a pesquisa foi realizada.

4.1.1 Etapa de coleta

Para delimitar o universo de pesquisa segundo os postulados da TDF a etapa de coleta de dados prevê a seleção de um ou vários canais de comunicação; a definição do(s) idioma(s); a definição do arco temporal para a coleta dos documentos; e, a seleção e exploração dos tipos documentais disponíveis. A pesquisa foi realizada com base em materiais recuperados a partir de pesquisas nos agregadores e bases de dados científicas, listados anteriormente.

Além desses agregadores e bases de dados utilizou-se o Google Scholar⁹ como ferramenta de pesquisa. O intervalo de data de publicação foi fixado em 2000 até 2014, uma vez que nenhuma destas bases apresentou resultados anteriores a 2000 (considerando-se os termos de pesquisa elencados no Quadro 1 nos idiomas inglês, português e espanhol).

⁹ Ferramenta de pesquisa aberta desenvolvida pela Google, a qual fornece uma maneira simples de pesquisar literatura acadêmica de forma abrangente (GOOGLE, 2011).

QUADRO 1 - LISTA DE TERMOS UTILIZADOS PARA BUSCA DO CORPUS DA FASE DE COLETA (MAIO 2014)

Expressões de Busca		
Português	Inglês	Espanhol
Elementos de gamificação	Gamification elements	Elementos del gamificación
Mecânica de gamificação	Gamification mechanics	Mecânica del gamificación
Dinâmica de gamificação	Gamification dynamics	Dinámica del gamificación
Técnicas de gamificação	Gamification techniques	Técnicas del gamificación
Elementos de jogo	Game elements	Elementos del juego
Mecânica de jogo	Game mechanics	Mecânica del juego
Dinâmica de jogo	Game dynamics	Dinámica del juego
Ontologia de gamificação	Gamification ontology	Ontología del gamificación
Taxonomia de gamificação	Gamification taxonomy	Taxonomía del gamificación

FONTE: A autora

Definiu-se como critério a pesquisa por expressões de busca no campo título, resumo e texto completo. Ao se buscar uma expressão, tal como “*Game Elements*”, por exemplo, se fez necessário agregar a palavra gamificação (e sua tradução em inglês e espanhol) para recuperar itens relevantes a pesquisa. Vale ressaltar que as expressões foram inseridas sem recursos avançados de busca, como por exemplo, a inserção de aspas. A pesquisa retornou 138 materiais, todos no idioma inglês (Tabela 1).

TABELA 1 - CONSTRUÇÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO: FONTES ACADÊMICAS SOBRE GAMIFICAÇÃO (MAIO – 2014)

Fontes de pesquisa acadêmica	Resultados em Português	Resultados em Inglês	Resultados em Espanhol
EBSCOHost	0	41	0
Google Scholar¹⁰	0	41	0
IEEE xplora	0	39	0
Periódicos Capes	0	9	0
Web of Science	0	8	0
Scopus	0	0	0
SciELO	0	0	0
Total	0	138	0

FONTE: A autora

Uma segunda rodada de seleção foi efetivada a partir da definição dos seguintes critérios:

- a) ser um artigo completo;
- b) ser um estudo empírico;
- c) ser um estudo com o segmento/área identificado; e
- d) ser um estudo com elementos de jogos definidos.

Após a aplicação dos critérios definidos acima, foram selecionados 54 dos 138 inicialmente retornados (Tabela 2).

¹⁰ Devido ao número expressivo de materiais recuperados pelo Google Scholar, os materiais selecionados desta plataforma foram limitados aos primeiros 41 retornos, tomando-se como critério o maior número de materiais recuperados por um dos agregadores e bases de dados científicos (neste caso, 41 materiais recuperados pela EbscoHost).

TABELA 2 - TOTAL DE ITENS SELECIONADOS DE FONTES ACADÊMICAS PARA COMPOR O REFERENCIAL TEÓRICO EM GAMIFICAÇÃO (MAIO - 2014)

Fontes de pesquisa acadêmica	Resultados em Português	Resultados em Inglês	Resultados em Espanhol
IEEE xplore	0	18	0
Google Scholar	0	15	0
EBSCOHost	0	13	0
Periódicos Capes	0	4	0
Web of Science	0	4	0
Scopus	0	0	0
SciELO	0	0	0
Total	0	54	0

FONTE: A autora

Constituído e formado o *corpus*, a pesquisa avançou para a etapa de codificação. Esta etapa representa um primeiro nível de análise onde ocorre o cruzamento entre os dados coletados e identificação suas relações (CHARMAZ, 2006).

4.1.2 Etapa de codificação ou análise dos dados

De acordo com Charmaz (2006) durante a etapa de codificação ocorre o processo de definição sobre o que tratam os dados. Ao contrário de pesquisas quantitativas que aplicam categorias pré-concebidas, a TFD cria códigos qualitativos derivados dos dados para definir o que se encontra nestes próprios dados. Assim, os códigos são emergentes e se desenvolvem na medida em que o pesquisador estuda os seus dados. O processo de codificação pode levar o pesquisador a áreas não previstas (CHARMAZ, 2006) e, de acordo com Corbin e Strauss (1990), nos códigos identificados encontram-se conceitos que pertencem ao mesmo fenômeno e que podem ser agrupados para formar categorias. Porém, nem todos os conceitos se tornam categorias. Categorias são mais elevadas em nível e mais abstratas do que os conceitos. Elas são geradas pelo mesmo processo analítico de fazer comparações

para destacar semelhanças e diferenças que são usadas para produzir conceitos de nível mais baixo.

A TFD sugere uma série de técnicas de codificação variadas para analisar dados, as quais apresentam distintos níveis de complexidade e foco. A forma escolhida de codificação define a maneira de seleção e classificação dos dados que foram separados para iniciar a parte de análise. Assim, categorizam-se segmentos de dados com termos que resumem e rotulam cada conjunto de dados. Diante do exposto, esta pesquisa toma como base dois tipos de codificação (CORBIN; STRAUSS, 1990):

- a) Codificação Aberta: visa identificar, analisar e categorizar dados brutos. Os dados recebem um código do pesquisador e, são organizados em categorias de acordo com suas propriedades e semelhanças.
- b) Codificação Axial: visa sintetizar e explicar os segmentos de dados extraídos da codificação aberta. São utilizados os códigos mais significantes ou mais frequentes para representar os dados como um todo. O escopo desta etapa é identificar as interligações entre as categorias com base nas suas propriedades.

Para rodada da codificação aberta foi elaborada uma planilha de dados para sistematizar uma primeira identificação de categorias. Embora inicialmente se considerasse a existência e identificação de segmentos/áreas, tipos de usuários e elementos de jogos como categorias que possam emergir dos materiais selecionados, procurou-se não predefinir tais categorias, uma vez que o objetivo da codificação aberta é identificar, analisar e categorizar dados brutos sem ideias preconcebidas.

Durante esta etapa, nove dos 54 materiais recuperados não apresentaram características detalhadas sobre a aplicação de gamificação, dificultando a identificação dos elementos de jogos. Utilizou-se, então a técnica de encadeamento para trás (*Backward Chaining*), a qual se caracteriza por consultar as fontes e referências citadas no material primeiramente consultado (ELLIS, 1989, p. 183). A utilização desta técnica resultou sete itens somando 52 estudos para as etapas de

codificação. Vale ressaltar que em alguns materiais, identificou-se mais de uma aplicação de gamificação. Decidiu-se, portanto, trabalhar a análise por números de casos (61 no total).

A análise dos casos levou a identificação de categorias iniciais de forma que se compilasse o maior número de conceitos identificados, sendo separados em categorias mais amplas. Após o preenchimento do quadro, formaram-se novas macro categorias baseadas em suas semelhanças. Essas macro categorias foram utilizadas para compor duas matrizes elaboradas para da etapa de codificação axial.

A codificação axial corresponde a um tipo de codificação que trata a categoria como um eixo em torno do qual o pesquisador traça relações e especifica as dimensões dessa categoria. Um dos principais objetivos da codificação axial é trazer os dados juntos novamente em um todo coerente. Esta codificação relaciona categorias à subcategorias, especifica as propriedades e dimensões de uma categoria, e reagrupa os dados para dar coerência à análise emergente (CHARMAZ, 2006). Como parte da codificação axial, elaboraram-se duas matrizes com as (macro) categorias finais identificadas na codificação aberta. Ambas as matrizes são apresentadas e discutidas no item 6.

Definidas as categorias, estas foram retrabalhadas em novas planilhas, permitindo a análise de relações, coocorrências e eventuais discrepâncias.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

O uso do termo gamificação é relativamente recente, ainda que o conceito exista há algumas décadas. *Designers* e pesquisadores já exploravam o papel do jogo e da diversão em aplicações na área de Informática no início dos anos 1980 como, por exemplo, as heurísticas desenvolvidas por Malone para a criação de interfaces agradáveis que especificava a diversão como requisito de um software (MALONE, 1980 *apud* KAPP, 2012).

Nos anos 2000, alguns aplicativos começaram a utilizar a gamificação em suas estruturas agregando diretamente elementos de jogos para suas interfaces. O primeiro uso da palavra *gamification*, segundo Per Hagglund (2012), remonta a 2004 e é atribuído ao programador de jogos britânico Nick Pelling. Já em 2007, a Bunchball lançou a plataforma Nitro, a qual permitiu que as organizações integrassem técnicas de gamificação em redes sociais, aplicativos móveis e *websites*. Apesar de não mencionar especificamente o termo “*gamification*”, esta plataforma tornou-se indicativo de uma tendência (HAGGLUND, 2012).

Segundo Deterding *et al* (2011), o termo se consolidou como o uso de elementos de *design* de jogos em contextos que não são de jogo. Em outras palavras, quando usado em um contexto de negócios, por exemplo, a gamificação é o processo de integração de elementos de jogo em um *site*, comunidade *online*, portal de conteúdo, ou campanha de marketing, com o objetivo de impulsionar a participação e engajamento de usuários (BUNCHBALL, 2010).

Um dos mais conhecidos exemplos de gamificação é o Foursquare, lançado em 2009 (DETERDING, *et al* 2011). O Foursquare é um aplicativo de rede social de compartilhamento local que inclui elementos de jogos, tais como pontos, medalhas, e *ranking* de líderes. Com o sucesso obtido nas redes sociais, o Foursquare se tornou um modelo para futuros projetos de *gamification* (MCCORMICK, 2013). Programas de milhagem também fazem uso da gamificação e, cerca de 120 milhões de pessoas em todo o mundo fazem parte desse tipo programas oferecidos por companhias aéreas, onde elementos de jogos são inseridos na forma de pontos e níveis. Neste tipo de

aplicação os clientes acumulam milhas (pontos) para cada voo realizado, aumentando seu *status* (nível) de prata para ouro, por exemplo (BUNCHBALL, 2010). Outro caso de sucesso na implementação de gamificação veio da maior fabricante mundial de calçados esportivos e vestuário Nike. Com o lançamento do Nike+ em 2008 a companhia convenceu mais de 1,8 milhão de corredores a utilizarem seus produtos. O aplicativo desenvolvido permite a captura de dados como distância, ritmo e calorias queimadas através de um sensor GPS conectado ao iPod. Ao completar desafios e baterem seus próprios recordes de corrida os usuários ganham recompensas. Além disso, após os treinos, os corredores podem acessar a loja online para fazer *upload* de seus dados, acompanhar as suas estatísticas, definir metas, participar de desafios, e se conectar com colegas corredores (BUNCHBALL, 2010).

5.1 Benefícios e desafios da gamificação

No atual contexto competitivo do mercado é fundamental que as organizações construam relacionamentos duradouros com seu público alvo - sejam eles usuários clientes, funcionários ou estudantes. A participação constrói relacionamentos que levam a fidelização dos usuários e garantem a continuidade da organização (BURKE; HILTBRAND, 2011 *apud* HAGGLUND, 2012). A gamificação vem ao encontro dessa necessidade, uma vez que a ideia fundamental da gamificação segundo Medina e Tanaka (2011) é a utilização de elementos específicos de jogos em produtos e serviços com o objetivo de engajar, sociabilizar, motivar, ensinar ou fidelizar de maneira mais eficiente colaboradores e clientes - benefícios difíceis de conseguir com a utilização de ferramentas comuns de marketing (KUUTTI, 2013). O mercado vem utilizando cada vez mais elementos de jogos para fins de *marketing* buscando incluir e melhorar a gamificação no mundo de seus próprios produtos, marcas, campanhas e programas, ativando comportamento desejados de clientes e estimulando a lealdade (DETERDING *et al*, 2011 *apud* HAMARI, 2013). No meio empresarial a gamificação tornou-se popular por trazer uma abordagem de envolvimento e produtividade dos funcionários (WEBB, 2013, *apud* SCHÖNEN, 2014). Além do mundo dos negócios, a

gamificação é aplicável a diversos outros segmentos/áreas tais como (BUNCHBALL, 2012):

- a) Saúde - auxiliando na contenção de custos, programas de obesidade, cessação do tabagismo;
- b) Educação - engajando estudantes com elementos de jogos em *e-learning*;
- c) Políticas Públicas e Governo - incentivando melhorias na educação e no exercício da cidadania.

Embora haja uma euforia sobre a gamificação, acompanhada de relatos de diversos casos de sucesso - onde cada vez mais *startups*¹¹ e consultorias se especializam no assunto - Nicholson (2012) alerta que a *gamification* tem recebido críticas negativas significativas por aqueles que estudam jogos. Primeiramente, ao se colocar o termo "jogo" (*game*) como prefixo de *gamification* há um reforço de que toda a atividade vai se tornar uma experiência envolvente quando, na realidade, a *gamification* normalmente utiliza apenas a parte menos interessante de um jogo como, por exemplo, o sistema de pontuação. O termo "*pointsification*" tem sido sugerido como um rótulo para sistemas com estas características. Um argumento em defesa desta diferenciação pondera que a gamificação é uma forma de jogo com objetivos e estrutura (MARONEY, 2001), e que a gamificação baseada em pontos se concentra nos objetivos, ignorando o próprio jogo.

Zichermann e Cunningham (2011) afirmam que a gamificação pode ser usada nas organizações para o controle do comportamento de usuários por, justamente, substituir as motivações internas pelas recompensas externas. Porém, uma vez que se começar a dar a alguém uma recompensa, é necessário mantê-la nesse ciclo recompensa para sempre (ZICHERMANN; GUNNINGHAM, 2011). Nicholson (2012) afirma que quando alguém cria metas para um usuário atua de forma semelhante a um juiz externo, decidindo o que é fundamental. Contudo, sem o envolvimento do usuário não há maneira de saber quais objetivos são relevantes para os interesses e

¹¹ Uma *startup* é uma organização com base tecnológica que atua em um ambiente incerto. Apresentam inovação de produtos, modelos de negócio ou algum diferencial em seus processos (LEAL, 2013).

necessidades destes mesmos usuários, e que tal estado tem sido recorrente no uso da gamificação por organizações (NICHOLSON, 2012).

Para a gamificação ser bem sucedida é preciso que os responsáveis pelo projeto de implantação priorizem as necessidades e objetivos dos usuários levando em consideração o seu segmento/área de atuação da organização (NICHOLSON, 2012). Para o autor, uma gamificação bem implementada, ou seja, com objetivos claros e elementos de jogos apropriados, irá resultar em um engajamento mais profundo entre os usuários trazendo benefícios em longo prazo (NICHOLSON, 2012). Portanto, as organizações que administrarem de forma eficaz seus projetos de gamificação, podem ampliar as motivações de seus funcionários, fãs, usuários e clientes, obtendo com isso uma vantagem competitiva duradoura em seus mercados (DETERDING, 2012). Ao se considerarem tais características, a gamificação vem sendo tratada por diversas organizações dos mais variados ramos como uma estratégia de negócio (BURKE, 2012).

5.2 Gamificação e estratégia

De acordo com Mintzberg e Quinn (2000) a estratégia é um plano que contempla os objetivos, políticas e as ações sequenciais de uma organização. Portanto, se bem formulada, auxilia a organizar e alocar os recursos da organização em uma direção única e viável, com base em suas forças e fraquezas em relação ao ambiente externo e interno (MINTZBERG E QUINN, 2000).

Em sendo a estratégia um caminho definido pela organização para atingir seus objetivos, a gamificação poderia ser considerada um recurso estratégico, voltado para engajar clientes, funcionários, projetar comportamentos, desenvolver habilidades e estimular atividades educativas. Ao agregar diversão para os usuários, a gamificação é capaz de criar uma conexão emocional e cultivar um relacionamento mais longo com o usuário.

As organizações que gerirem eficientemente as informações coletadas a partir da gamificação terão um recurso estratégico fundamental para a maximização da

qualidade do processo decisório. Este tipo de gestão pode-se chamar de estratégia da informação, a qual mais especificamente, prioriza os tipos de informação que merecem maior atenção; as atividades que devem ser enfatizadas; e a maneira como a informação poderá auxiliar a organização a alcançar seus objetivos (DAVENPORT, 1998, p. 65).

A aplicação da gamificação como uma estratégia de negócio já é reconhecida no mercado, como é o caso de uma das maiores empresas de desenvolvimento de *softwares* do mundo a SAP SE. No início de 2000, a gigante global de aplicativos corporativos estava perdendo mercado para outros fornecedores de softwares incluindo Oracle e PeopleSoft. Um fator chave de sucesso para assumir a liderança de mercado, além de uma larga base de clientes, foi manter os desenvolvedores engajados e clientes fiéis aos produtos e tecnologias da SAP (LUSHER, 2013). Com esse objetivo foi lançada uma comunidade *online* para clientes, desenvolvedores independentes, parceiros e funcionários da SAP, com o objetivo de promover interação entre todos. A plataforma *SAP Community Network* (SCN) incorporou elementos de jogos com funcionalidades de incentivo, reconhecimento e recompensa. Esta estratégia de negócio rendeu ao SAP mais de dois milhões de visitantes individuais únicos por mês, cerca de 1.170 discussões por dia com 17.000 *likes*, 7.000 comentários e 6.000 votos, representando um aumento de 1,113% na criação de conteúdo, comentários e *feedback*. Com o aumento da interação dos usuários, há mais perguntas que estão sendo respondidas pela própria comunidade, evitando a necessidade da equipe do SAP fornecer diretamente este serviço ao cliente. A aplicação de elementos de jogos não só resultou em clientes mais satisfeitos, mas também reduziu os custos de suporte direto ao cliente. Com todos os resultados da gamificação, os gerentes da SAP tem mais fontes de dados para tomar decisões sobre novos produto e investimento (LUSHER, 2013).

Outro caso de sucesso que demonstra como a gamificação pode se tornar uma estratégia de negócio vem da empresa de telecomunicação T-Mobile. Em 2011, a T-Mobile criou a *T-Community*, uma plataforma social onde os funcionários podem responder às perguntas de assinantes e colaborar com os colegas procurando para encontrar respostas rapidamente. Em 2013, agregaram-se elementos de jogos à

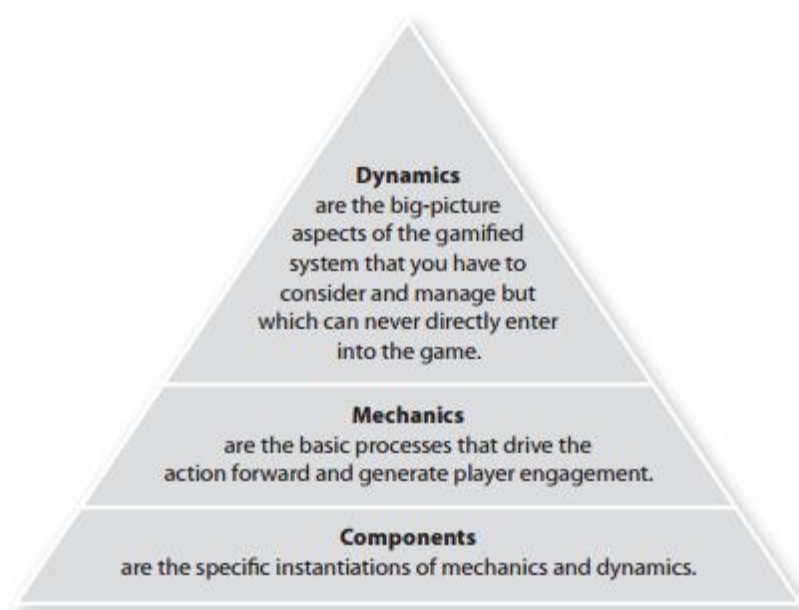
plataforma visando motivar os funcionários a adotar a *T-Community*, como parte da iniciativa para melhorar continuamente o serviço. A aplicação de elementos de jogos como pontos, medalhas e *rankings* teve como resultado maior colaboração entre os funcionários, gerando melhores prestações de serviços e com um aumento de 96% na participação, 583% em contribuições e 783% em respostas da *T-Community*. Tal participação resultou em uma melhora de 31% dos índices de satisfação do cliente, reduzindo custos de suporte ao cliente (BUNCHBALL, 2014). Além dos resultados com o engajamento dos funcionários, a T-Mobile percebeu que os dados coletados a partir da gamificação estavam revelando informações importantes sobre as necessidades dos clientes e os pontos fortes da equipe que não eram notados anteriormente. Ao recompensar membros que pesquisassem na comunidade *online* a T-Mobile pôde identificar onde muitos clientes estavam tendo problemas com um dispositivo específico ou característica do serviço. Essas informações tiveram o potencial de ajudar a antecipar questões de suporte e até mesmo fornecer *feedback* para fabricantes e desenvolvedores para melhorar seus produtos. Ao rastrear atividades, tais como a frequência de respostas altamente cotadas, a T-Mobile também pôde identificar talentos dentro de seu serviço ao cliente (BUNCHBALL, 2014).

Os casos do SAP e T-Mobile representam o potencial da gamificação e a utilização de elementos de jogos como recompensa, *rankings* e pontos para engajar e motivar usuários e clientes. Entretanto, existe uma variedade de elementos relatados na literatura que podem ser combinados para gerar os benefícios trazidos pela gamificação. Tais elementos são detalhados a seguir.

5.3 Elementos de jogos

Werbach e Hunter (2012 *apud* KUUTTI, 2013) identificaram elementos e características de jogos específicos que podem ser aplicadas em gamificação. Esses elementos foram explicitados em um modelo em forma de pirâmide mostrando as três tipos de elementos: as dinâmicas, as mecânicas, e os componentes (Figura 2).

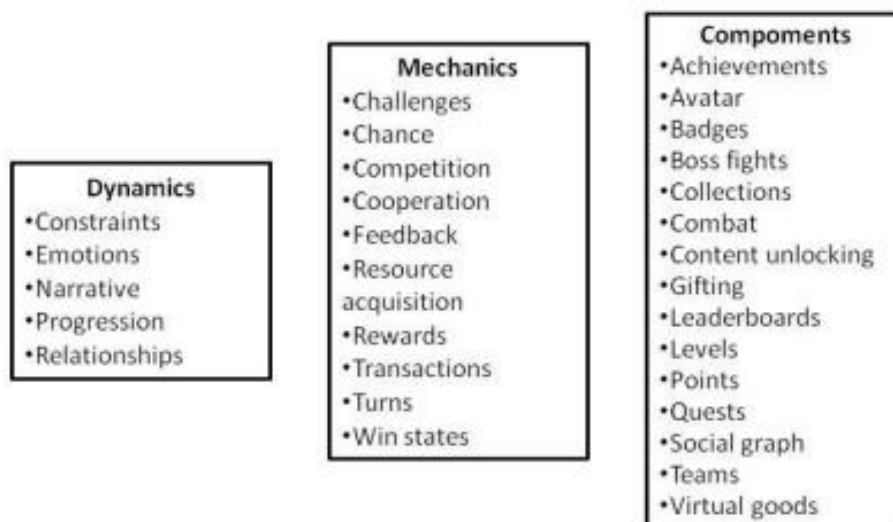
FIGURA 2 – PIRÂMIDE DE ELEMENTOS DE JOGO



FONTE: WERBACH; HUNTER, 2012 *apud* KUUTTI, 2013

Tais categorias são organizadas em ordem decrescente de abstração de modo que cada mecânica se liga à uma ou mais dinâmicas, e cada componente à uma ou mais mecânicas ou dinâmicas (Figura 3).

FIGURA 3 - ELEMENTOS DE JOGO: DINÂMICAS, MECÂNICAS E COMPONENTES



FONTE: WERBACH; HUNTER, 2012 *apud* KUUTTI, 2013

O modelo de elementos de jogos de Werbach e Hunter foi selecionado para esta pesquisa, pois oferece elementos, não só no nível prático dos componentes, mas também no nível mais abstrato de mecânica e dinâmica, proporcionando uma visão geral sobre tais elementos.

As Dinâmicas de jogos representam o mais alto nível de abstração de elementos do jogo (Quadro 2). São os temas em torno do qual o jogo se desenvolve, assim como aspectos do quadro geral do sistema de jogo levados em consideração, mas que não fazem parte diretamente do jogo. Esses elementos mostram quais são forças subjacentes que existem em jogos (WERBACH; HUNTER, 2012 *apud* KUUTTI, 2013):

QUADRO 2 - DINÂMICAS DE JOGO E RESPECTIVAS CONCEITUAÇÕES

Dinâmicas	Descrição
Emoções	Jogos podem criar diferentes tipos de emoções. Especialmente a da diversão que é o reforço emocional que mantém as pessoas jogando
Narrativa	Estrutura que torna o jogo coerente. A narrativa não tem que ser explícita, como uma história em um jogo. Também pode ser implícita, na qual toda a experiência tem um propósito em si
Progressão	Ideia de dar aos jogadores a sensação de avançar dentro do jogo
Relacionamentos	Refere-se à interação entre os jogadores, seja entre amigos, companheiros ou adversários
Restrições	Refere-se à limitação da liberdade dos jogadores dentro do jogo

FONTE: Traduzido com adaptações de WERBACH; HUNTER, 2012

As dinâmicas, portanto, representam as interações entre o jogador e as mecânicas de jogo e são os aspectos do quadro geral de uma gamificação, as quais precisam ser gerenciadas, mas que não são explícitas no jogo (WERBACH; HUNTER, 2012).

A mecânica se refere aos elementos mais específicos que levam à ações também mais específicas (Quadro 3). Elas orientam as ações dos jogadores em uma direção desejada delimitando que o jogador pode ou não fazer dentro do jogo (ERIKSSON, MUSIALIK, WAGNER, 2012).

QUADRO 3 - MECÂNICAS DE JOGO E RESPECTIVAS CONCEITUAÇÕES

Mecânicas	Descrição
Aquisição de recursos	No jogo, o jogador pode coletar itens que o ajudam a atingir os objetivos
Avaliação (<i>Feedback</i>)	A avaliação permite que os jogadores vejam como eles estão progredindo no jogo
Chance	Os resultados de ação do jogador são aleatórios para criar uma sensação de surpresa e incerteza
Cooperação e competição	Cria-se um sentimento de vitória e derrota
Desafios	Os objetivos que o jogo define para o jogador
Recompensas	O benefício que o jogador pode ganhar a partir de uma conquista no jogo
Transações	Significa compra, venda ou troca de algo com outros jogadores no jogo
Turnos	Cada jogador no jogo tem seu próprio tempo e oportunidade para jogar. Jogos tradicionais, como jogos de cartas de jogos de tabuleiro muitas vezes dependem de turnos para manter o equilíbrio no jogo, enquanto muitos jogos de computador modernos trabalham em tempo real
Vitória	O “estado” que define ganhar o jogo

FONTE: Traduzido com adaptações de WERBACH; HUNTER, 2012

As mecânicas fazem as ligações para o funcionamento do jogo e orientam as ações do jogador e, dependendo da mecânica utilizada, os jogos podem ter estilos muito diferentes (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011). Vários mecanismos podem estar incluídos em uma dinâmica como, por exemplo *feedback* e recompensas, que podem dar uma sensação de progressão. Ou seja, cada mecânica é uma forma de atingir uma ou mais das dinâmicas descritas. Um evento aleatório, tal como um prêmio que aparece sem aviso, pode estimular o senso de diversão e curiosidade dos jogadores. Também pode ser uma forma de obter novos participantes ou manter os jogadores mais experientes envolvidos (WERBACH; HUNTER, 2012).

Os componentes são aplicações específicas que podem ser vistas e utilizadas na interface do jogo (Quadro 4). Este é o nível mais concreto de elementos de jogos

e. assim como uma mecânica se liga com uma ou mais dinâmicas, vários componentes podem fazer parte de uma mecânica.

QUADRO 4 - COMPONENTES DE JOGO E RESPECTIVAS CONCEITUAÇÕES

Componentes	Descrição
Avatar	Representação visual do personagem do jogador
Bens virtuais	Itens dentro do jogo que os jogadores podem coletar e usar de forma virtual e não real, mas que ainda tem valor para o jogador. Os jogadores podem pagar pelos itens ou moeda do jogo com dinheiro real
<i>Boss</i>	Um desafio geralmente difícil no final de um nível que tem de ser derrotado, a fim de avançar no jogo
Coleções	Coleção formada por itens acumulados dentro do jogo. Emblemas Medalhas são frequentemente parte de coleções
Combate	Disputa que ocorre para que o jogador derrote oponentes em uma luta
Conquistas	Recompensa que o jogador recebe por fazer um conjunto de atividades específicas
Conteúdos desbloqueáveis	A possibilidade de desbloquear e acessar certos conteúdos no jogo se os pré-requisitos forem preenchidos. O jogador precisa fazer algo específico para ser capaz de desbloquear o conteúdo
Emblemas/medalhas	Representação visual de realizações dentro do jogo
Gráfico Social	Capacidade de ver amigos que também estão no jogo e ser capaz de interagir com eles. Um gráfico social torna o jogo uma extensão de sua experiência de rede social.
Missão	Similar a "conquistas". É uma noção de jogo de que o jogador deve fazer executar algumas atividades que são especificamente definidas dentro da estrutura do jogo
Níveis	Representação numérica da evolução do jogador. O nível do jogador aumenta à medida que o jogador se torna melhor no jogo.
Pontos	Ações no jogo que atribuem pontos. São muitas vezes ligadas a níveis
Presentes	A possibilidade de distribuir ao jogador coisas como itens ou moeda virtual para outros jogadores
<i>Ranking</i>	Lista jogadores e apresentam as maiores pontuações/conquistas/itens em um jogo
Times	Possibilidade de jogar com outras pessoas com mesmo objetivo

FONTE: Traduzido com adaptações de WERBACH; HUNTER, 2012

Nota-se, portanto, que existem vários outros componentes além de tríade de pontos, medalhas e *ranking*. Werbach e Hunter (2012) salientam que os componentes descritos acima podem assumir diversas combinações, e essa escolha deve ser feita com base no que atende mais adequadamente as demandas de um determinado contexto. Combinar as dinâmicas, mecânicas e componentes de forma que sejam efetivas para um determinado objetivo é a tarefa central de um projeto de gamificação. Portanto, é fundamental ter conhecimento desses elementos de jogo para que a gamificação seja convincente. Os implementadores devem ter em mente, porém, que um projeto de gamificação não necessariamente irá incluir todos estes elementos, mas sim apenas alguns deles (WERBACH; HUNTER, 2012).

5.4 Tipos de jogador: uma aproximação preliminar

Segundo Radoff (2011) e Ferrara (2012) (*apud* KUUTTI, 2013) para implantar a gamificação é necessário pensar nos clientes e usuários como jogadores. A ideia da gamificação, discutida anteriormente, é a de utilizar elementos de jogos em estruturas que não são jogos. Portanto, é importante pensar sobre quem está usando tal estrutura como um jogador. Desta forma, o foco no processo de concepção da gamificação é direcionado para satisfazer as necessidades de um jogador, em vez de um cliente. Bartle (1996) identificou quatro tipos de personalidades de jogadores: predador, socializador, explorador e realizador, destacando que é necessário diferentes mecânicas de jogos para os distintos tipos de perfil (Figura 4). Os quatro tipos de jogadores estão descritos abaixo.

FIGURA 4 - TIPOS DE JOGADORES



FONTE: BARTLE, 1996

- Predador (*Killer*): estes jogadores possuem um perfil altamente competitivo e são motivados por derrotar adversários. O objetivo desse jogador é ser o melhor dentro do jogo independente do que está em disputa. Esse perfil representa apenas 1% dos jogadores (MEDINA *et al*, 2013);
- Socializador (*Socializer*): este perfil de jogador é um dos mais significativos para o mundo da gamificação, pois representam cerca de 80% dos jogadores (MEDINA *et al*, 2013). Tratam-se daqueles que, por intermédio do jogo, vislumbram algum tipo de interação social. Para esse jogador o objetivo do jogo não é tão fundamental quanto explorar o potencial de estimular as relações sociais, ajudando, compartilhando e discutindo com demais jogadores;
- Explorador (*Explorer*): estes jogadores se interessam por cumprir todos os objetivos, desvendando e explorar todas as possibilidades do jogo. Buscam aperfeiçoar as habilidades que auxiliem a solucionar novas missões, priorizando percursos realizados para atingir uma conquista. Eles correspondem a 10% dos jogadores (MEDINA *et al*, 2013);
- Realizadores (*Achiver*): tais jogadores buscam ter conhecimento do seu progresso no jogo, apreciam a sensação de conquista não dando tanta

importância para o objetivo em si. Buscam realizar todas as atividades e desafios propostos no jogo e representam também 10% dos jogadores (MEDINA *et al*, 2013);

A teoria dos tipos de jogadores desenvolvida por Bartle em 1996 - embora tenha sido desenvolvida para jogos *Multi User Dungeon*¹² (MUD), -, é importante para lembrar os desenvolvedores de jogos que as aplicações estão sendo desenvolvidas para humanos, o que envolve sua psicologia e a forma como percebem o jogo e o jogam. Ao identificar claramente os objetivos e motivações dos jogadores é possível fazer um jogo mais envolvente e com maiores chances de sucesso (KUUTTI, 2013).

Kuutti (2013) enfatiza a importância os tipos de jogadores e que esses devem ser levados em consideração durante desenvolvimento da gamificação. Contudo Bartle (2012) lembra que a teoria dos tipos de jogadores é baseada em observações de jogadores de MUD, e não necessariamente podem ser extrapolados para diversos outros tipos de jogo e contextos, incluindo a gamificação. Seu ponto principal é que a teoria pode ser incompleta para outros tipos de jogos.

Ainda que ocorram divergências entre os autores sobre este aspecto, esta pesquisa não aprofunda a teoria de Bartle na discussão dos resultados, explorando apenas as implementações de gamificação e seu segmento/área de aplicação.

¹² MUD é um estilo de jogo interativo, acessível através da Internet. Um MUD é jogado em tempo real possuindo vários cenários como um jogo de aventura e pode incluir combates, armadilhas e enigmas (DICTIONARY.COM, 2014)

6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1 Definição das categorias

A análise a seguir baseou-se em 61 casos de aplicações de gamificação dos 52 materiais coletados. Uma verificação preliminar dos dados da codificação aberta resultou nas seguintes variáveis: ano de aplicação da gamificação, tipo da aplicação, segmento/área de aplicação, objetivo, público alvo e elementos de jogos separados em dinâmica, mecânica e componente.

Os pontos-chave identificados de cada variável na etapa de codificação aberta foram organizados em categorias, de acordo com suas propriedades e semelhanças como seguem descritos no Quadro 5.

QUADRO 5 - CODIFICAÇÃO ABERTA: VARIÁVEIS E PONTOS-CHAVE

Variável	Pontos-Chave
Ano da Aplicação	2010, 2011, 2012, 2013 e 2014
Tipo da Aplicação	Modelo de ensino, aplicativo móvel, aplicação <i>web</i> , sistema de informação interno, plataforma <i>e-learning</i> .
Objetivos	Motivar estudantes, motivar estudo, engajar e motivar usuário, manter usuários, aumentar vendas, manter clientes, educar usuários, treinar usuários, engajar e motivar funcionários, treinar funcionários
Público Alvo	Clientes, estudantes, funcionários, fãs, organização, usuários, usuários experientes e crianças
Segmento/Área	Colaboratividade, Educação, Esportes, Marketing, Clientes, Produtividade, Produtos, Saúde, Treinamentos e Vendas.
Dinâmica	Restrições, Emoções, Narrativa, Progressão e Relacionamentos
Mecânica	Desafios, Chance, Cooperação e competição, Avaliação (<i>Feedback</i>), Aquisição de recursos, Recompensas, Transações, Turnos e Vitória
Componente	Conquistas, Avatar, Emblemas/medalhas, <i>Boss</i> , Coleções, Combate, Conteúdos desbloqueáveis, Presentes, Ranking, Níveis, Pontos, Missões, Gráfico Social, Times e Bens virtuais.

FONTE: A autora

A análise do material coletado gerou duas matrizes durante a etapa de codificação axial. Para a primeira matriz (Apêndice A) selecionou-se a variável segmento/área como sendo indicadora de categorias no eixo vertical, e os elementos de jogos no eixo horizontal. O preenchimento foi feito com o número de ocorrências de elemento de jogo em um determinado segmento/área. Mantiveram-se as categorias de elementos de jogos. As dez categorias (segmento/área) verificadas inicialmente foram condensadas em quatro (sendo que a primeira – negócios – foi subdivida em subcategorias). Primeiramente, reuniram-se os conteúdos relacionados à negócios (Marketing, Clientes, Produtividade, Colaboratividade, Treinamentos e Vendas) em duas categorias: Negócio Externo e Interno. Após as modificações nas categorias, considerou-se necessário descrever minimamente os segmentos/áreas (Quadro 6).

QUADRO 6 - SEGMENTOS/ÁREAS E RESPECTIVOS OBJETIVOS

Segmento/Área	Objetivos
Negócio (Externo) - Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Atrair e reter clientes fiéis; • Aumentar performance de vendas; • Estimular a utilização e compartilhamento de conteúdo para divulgação da marca.
Negócio (Interno) - Colaboratividade	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a aceitação à mudança a partir do compartilhamento de informação; • Estimular o relacionamentos entre usuários; • Motivar o compartilhamento conteúdo para a solução de problemas organizacionais.
Negócio (Interno) - Produtividade	<ul style="list-style-type: none"> • Gerar o sentimento positivo que os funcionários têm para com os seus postos de trabalho; • Aumentar a motivação a partir da estimulação de competências dos funcionários; • Melhorar desempenho de produtividade.
Negócio (Interno) - Treinamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Educar funcionários, estimular a aprendizagem e entendimento dos processos e procedimentos de trabalho. • Promover o entendimento dos procedimentos e processos.
Saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Ajudar a monitorar a rotina alimentar e de exercícios do usuário; • Auxiliar o usuário a tomar medicações nos horários estabelecidos; • Motivar usuários a se manterem na dieta.
Educação	<ul style="list-style-type: none"> • Estimular aprendizagem individual e coletiva a partir da motivação do estudo; • Estimular a responsabilidade social.
Esportes	<ul style="list-style-type: none"> • Estimular a prática de esportes; • Manter usuários/funcionários motivados a praticarem atividades físicas.

FONTE: A autora com base nos 61 casos selecionados

Após as modificações nas categorias, considerou-se necessário descrever minimamente os segmentos/áreas (Quadro 7).

QUADRO 7 - DESCRIÇÃO DOS SEGMENTOS/ÁREAS IDENTIFICADOS DURANTE A ETAPA DE CODIFICAÇÃO AXIAL

Categorias		Descrição
Negócio	(Externo) Marketing	Marketing é um conjunto de processos para criar, comunicar, entregar e trocar ofertas que tenham valor para os clientes, consumidores, parceiros e sociedade em geral. Com base nesta definição foi possível anexar as categorias de clientes, produtos e vendas à Negócio (Externo) – Marketing, uma vez que se englobam tais atividades. (AMERICAN MARKETING ASSOCIATION, 2004)
	(Interno) Treinamentos	Nada mais é do que um processo educacional, que possui uma aplicação sistêmica, através do qual as pessoas aprendem conhecimentos, atitudes e habilidades em função de objetivos definidos (CHIAVENATO, 2003)
	(Interno) Colaboratividade	A Colaboratividade ocorre quando membros de um grupo, ao trabalharem juntos, se apoiam visando atingir objetivos comuns para benefício geral do grupo. (DAMIANI, 2008)
	(Interno) Produtividade	Entendida como uma unidade de produção sendo a relação entre quantidade de produto e insumo (TUPY; YAMAGUCHI, 1998)
Educação		[Para o contexto dessa pesquisa] Refere-se ao trabalho que se desenvolve no contexto das unidades educacionais visando o processo ensino-aprendizagem (DOURADO; OLIVEIRA, 2009)
Saúde		Segmento que tem como finalidade a atenção à saúde humana visando um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2014)
Esportes		Refere-se a tipos específicos de atividades que dependem das condições sob as quais as atividades acontecem (BARBANTI, 2014)

FONTE: A autora

Após a definição das categorias foi possível contabilizar o número de casos para cada segmento/área. A Tabela 3 apresenta o total de casos por categoria:

TABELA 3 - TOTAL DE CASOS POR CATEGORIA

Segmento/Área	Número de Ocorrências	% por Segmento/Área
Negócio (Externos e Internos)	36	59%
Educação	15	25%
Esportes	5	8%
Saúde	5	8%
Total	61	100%

FONTE: A autora

Importante ressaltar que dos 61 casos coletados, as aplicações de gamificação voltadas para negócios (Externos ou Internos) representam uma parcela de 59% do total de casos coletados. Levando-se em consideração que essa pesquisa foi realizada a partir de bases científicas, nota-se que o uso da gamificação é voltado em sua grande maioria para fins de negócios, sejam eles de Marketing, de Produtividade e de Colaboratividade de/entre clientes e funcionários. A área de Educação é segunda que mais apresenta casos de gamificação, com 25% do total. Esportes e Saúde tiveram o mesmo número de casos, representando 8% cada de total de casos.

6.2 Elementos de jogos por segmento/Área

A matriz de referência surgiu da segunda matriz, mantendo as mesmas categorias de segmento/área, tendo sido eliminados os elementos de jogos que não apresentaram ocorrências na primeira matriz. Foram então excluindo os seguintes elementos: emoções, chance, transações, turnos, *boss*, coleções, combate, presentes. Para uma melhor visualização, utilizou-se o recurso de formatação condicional por intensidade de cor para destacar os elementos mais utilizados em um determinado segmento/área (Quadro 8). Vale ressaltar que a intenção da matriz é comparar os elementos dentro de cada categoria e não comparar os segmentos entre si, portanto manteve-se o número de ocorrências e não uma proporção entre eles, por exemplo.

QUADRO 8 – LEVANTAMENTO DOS ELEMENTOS DE JOGOS MAIS UTILIZADOS POR SEGMENTOÁREA (OUTUBRO 2014)

		Negócio (Externo) - Marketing	Negócio (Interno) - Treinamentos	Negócio (Interno) - Colaboratividade	Negócio (Interno) - Produtividade	Educação	Saúde	Esportes
Dinâmica	Narrativa		2			1		
	Progressão	11		3		10	5	3
	Relacionamentos	9		1		5	1	3
Mecânica	Desafios	6	2	2	1	7	3	1
	Cooperação e competição	3		2	3	8	2	4
	Avaliação (Feedback)	12		2	2	7	4	3
	Aquisição de recursos	2					1	
	Recompensas	15		4		2	1	3
	Vitória		1			1	1	1
Componente	Conquistas	8	4	1	1	6	4	1
	Avatar	1	1		2	1		
	Emblemas e medalhas	12		4	1	3	2	1
	Ranking	3		4	2	6	2	4
	Níveis	6			1	4		
	Pontos	15	1	6	1	7	1	3
	Quests	6		2		1		
	Gráfico Social	4			1	3	1	2
	Times				1	2		1
Bens virtuais	2		2		2			

Fonte: A autora

Intensidade da cor



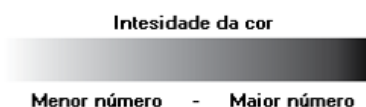
Menor número - Maior número

Ao serem eliminados alguns elementos, verificou-se que o número de categorias se restringiu. Novamente, para facilitar a visualização, foram invertidos os eixos da matriz, ou seja, apresentam-se os elementos de jogos no eixo vertical e os segmentos no horizontal. Para garantir uma análise de dados por elementos de jogos, a matriz foi separada em três blocos como seguem abaixo

Apresentam-se as matrizes iniciando pelos componentes (Quadro 9), os elementos de jogos mais concretos.

QUADRO 9 - COMPONENTES MAIS UTILIZADOS POR SEGMENTO/ÁREA

	Componentes						
	Negócio (Externo) Marketing	Negócio (Interno) Treinamentos	Negócio (Interno) Colaboratividade	Negócio (Interno) Produtividade	Educação	Saúde	Esportes
Conquistas	8	4	1	1	6	4	1
Avatar	1	1		2	1		
Emblemas e medalhas	12		4	1	3	2	1
Combate							
Ranking	3		4	2	6	2	4
Níveis	6			1	4		
Pontos	15	1	6	1	7	1	3
Quests	6		2		1		
Gráfico Social	4			1	3	1	2
Times				1	2		1
Bens virtuais	2		2		2		



FONTE: A autora

O Quadro 10 classifica os três componentes mais pontuados – no recorte da pesquisa - em cada segmento/área.

QUADRO 10 - TOP 3 COMPONENTES MAIS UTILIZADOS POR SEGMENTOS/ÁREA

Segmento/Área	Componentes		
	1º	2º	3º
Negócio (Externo) - Marketing	Pontos	Medalhas	Conquistas
Negócio (Interno) - Treinamentos	Conquistas	Avatar	Pontos
Negócio (Interno) - Colaboratividade	Pontos	Ranking	Medalhas
Negócio (Interno) - Produtividade	Ranking	Avatar	
Educação	Pontos	Ranking	Conquistas
Saúde	Conquistas	Medalhas	Ranking
Esportes	Ranking	Pontos	Gráfico Social

FONTE: A autora

No Quadro 10 verifica-se a ênfase no uso da tríade de Ponto, Medalhas e *Ranking* discutidos anteriormente no referencial teórico. Embora a coleta não tenha identificado os três ocorrendo juntos, pelo menos um desses componentes surge em cada categoria. Pontos apareceu três vezes como o componentes mais utilizado em Negócio (Externo) – Marketing, Negócio (Interno) - Colaboratividade, Educação. Ranking é o componente mais utilizado em duas categorias: Negócio (Interno) – Produtividade e Esportes. Medalhas surge duas vezes em segundo lugar em Negócio (Externo) – Marketing e Saúde e uma vez em terceiro lugar em Negócio (Interno) - Colaboratividade.

Alguns componentes inesperados surgiram da coleta como, por exemplo, a Conquista que aparece como o componente mais utilizado em Negócio (Interno) – Treinamentos e Saúde, além disso, surge em terceiro em Negócio (Externo) – Marketing e Educação. Outro elemento inesperado foi Avatar que se manteve em segundo lugar em Negócio (Interno) – Produtividade e Negócio (Interno) - Colaboratividade.

Ao se considerar que parte significativa dos casos relatavam aplicações na área de negócios, o processo de integração de elementos de jogo voltado aos negócios tem ênfase na campanha de marketing, com o objetivo de estimular e motivar a participação e engajamento de usuários/clientes, o que está alinhado ao

apresentado no referencial teórico desta investigação.

A utilização de Pontos, Medalhas, Rankings e Conquistas em produtos e serviços visa engajar, sociabilizar, motivar, ensinar ou fidelizar - de maneira mais eficiente - colaboradores e clientes (KUUTTI, 2013). O resultados dos Quadros 6 e 10 confirmam as observações de Deterding *et al* (2011 *apud* HAMARI, 2013) quanto ao fato do mercado estar utilizando cada vez mais elementos de jogos para fins de *marketing* buscando incluir em seus próprios produtos, marcas, campanhas e programas, ativando comportamento desejados de clientes e estimulando a lealdade. As áreas de Educação, Saúde e Esportes também podem ser incluídas nessa análise, pois também utilizam a gamificação para fins comuns, embora em menor proporção – de acordo com o recorte do estudo.

Os componentes são os elementos mais concretos do jogo e são mais visíveis para o público alvo. São os componentes que determinam a forma específica que uma aplicação de gamificação irá engajar o público alvo que definem a variedade de *design* que uma gamificação pode assumir em um determinado contexto (WERBACH; HUNTER, 2012). Dessa forma ao definir os elementos, identifica-se as diferentes mecânicas. Ou seja, os componentes são uma forma de atingir uma ou mais mecânicas. O Quadro 11 lista as mecânicas mais utilizadas por segmento/área.

QUADRO 11 - MECÂNICAS MAIS UTILIZADAS POR SEGMENTO/ÁREA

	Mecânica						
	Negócio (Externo) Marketing	Negócio (Interno) Treinamentos	Negócio (Interno) Colaboratividade	Negócio (Interno) Produtividade	Educação	Saúde	Esportes
Desafios	6	2	2	1	7	3	1
Cooperação e competição	3		2	3	8	2	4
Avaliação (Feedback)	12		2	2	7	4	3
Aquisição de recursos	2					1	
Recompensas	15		4		2	1	3
Vitória		1			1	1	1



FONTE: A autora

As mecânicas mais utilizadas variaram pouco de segmento para segmento, assim como os componentes, que também se repetiram na maioria das categorias.

Isso ocorre devido ao fato de os elementos estarem ligados a uma ou mais mecânicas, fazendo com que repetindo o componente se repita também a mecânica. Negócio (Externo) - Marketing e Negócio (Interno) – Colaboratividade apresentaram mais ocorrências com Recompensas; enquanto que Negócio (Interno) – Treinamento com Desafios. Negócio (Interno) – Produtividade, Educação e Esporte mostram mais ocorrências com Cooperação e Competição e Saúde com Avaliação (*Feedback*).

As Recompensas são os benefícios que os usuários recebem por alguma ação ou realização a partir de uma conquista no jogo. A utilização dessa mecânica nos Negócio (Externo) - Marketing e Negócio (Interno) – Colaboratividade pode estar ligada ao uso dos seguintes componentes: Emblemas e Medalhas, Bens Virtuais e Pontos.

Os Desafios se caracterizam por serem os objetivos que o jogo define para o jogador, assim o uso de Desafios em Negócio (Interno) – Treinamento e Avaliação (*Feedback*) em Saúde pode estar relacionados à Conquistas que os jogadores recebem por cumprir um desafio.

Cooperação e Competição traz uma noção de vitória e derrota ao jogador e por isso ao serem usadas em Negócio (Interno) – Produtividade, Educação e Esporte podem estar ligadas a noção que o elemento Rankings traz de jogadores mais bem sucedidos nos jogos.

Assim como componentes dão suporte a mecânicas, mecânicas estão diretamente ligadas dinâmicas, que representam o nível mais abstrato dos elementos de jogos. O Quadro 12 demonstra a relação das dinâmicas mais utilizadas por segmento/área.

QUADRO 12 - DINÂMICAS MAIS UTILIZADAS POR SEGMENTO/ÁREA

	Dinâmica						
	Negócio (Externo) Marketing	Negócio (Interno) Treinamentos	Negócio (Interno) Colaboratividade	Negócio (Interno) Produtividade	Educação	Saúde	Esportes
Narrativa		2			1		
Progressão	11		3		10	5	3
Relacionamentos	9		1		5	3	3

Intensidade da cor
Menor número - Maior número

FONTE: A autora

No Quadro 12, relativo as dinâmicas, nota-se que a Progressão é predominante em quatro segmentos/área (Negócio Externo – Marketing, Negócio Interno – Colaboratividade, Educação e Saúde). Apenas o segmento Negócio Interno – Treinamento apresentou Narrativa como dinâmica mais utilizada. A categoria Esportes obteve três ocorrências de Progressão e Relacionamentos.

A dinâmica de Progressão transmite aos jogadores a sensação de avançar dentro do jogo a ideia de evolução parece ser mais efetiva em aplicações de gamificações se comparadas a Narrativas e Relacionamentos. A dinâmica de Relacionamentos acarreta uma interação entre os usuários - que podem ser companheiros ou adversários - o que para o esporte pode ser eficaz no atingimento dos objetivos voltados à competição e cooperação. Já as Narrativas, mais utilizadas em treinamentos, provavelmente são escolhidas para poder transmitir uma sequência lógica do que se quer ensinar aos funcionários.

Nota-se que em Negócio (Interno) – Produtividade não há nenhuma dinâmica explícita relatada nos casos, embora utilize componentes de Ranking, Avatar e mecânica de Competição e Cooperação como outros seguimentos que possuem dinâmicas definidas.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gamificação é uma ferramenta cuja finalidade é engajar e motivar usuários, utilizando técnicas e elementos de jogos em contextos que não são jogos, podendo ser utilizada em diferentes contextos para criar experiências envolventes. Ao se retomar a questão de pesquisa - **que relações podem ser estabelecidas entre os elementos de jogos e distintos segmentos/áreas considerando uma finalidade estratégica da gamificação?** – é possível perceber, a partir dos resultados da coleta e análise dos dados, que: a combinação entre componente, mecânica e dinâmica pode ser distinta entre os segmentos mesmo que possuam alguns elementos semelhantes. Tal pode ser percebido na comparação entre o segmento Negócio (Externo) - Marketing e a área de Educação; A combinação de elementos de jogos em Marketing segue como Pontos > Recompensas > Progressão, enquanto na área de Educação utiliza-se a combinação Pontos > Cooperação e competição > Progressão. Ou seja, mesmo que o componente e a dinâmica sejam utilizadas em distintas áreas, a mecânica é distinta. Este é um dos aspectos que pode mudar a forma como o usuário final irá perceber a gamificação, uma vez que são as mecânicas que “montam” o estilo do jogo. Uma vez que os elementos de jogos podem ser combinados de diversas maneiras e cada segmento/área apresenta combinações diferentes, é razoável supor que cada objetivo de negócio leva a combinações distintas de elementos de jogos. As combinações podem estar alinhadas com as características e objetivos de cada segmento/área como por exemplo o uso de Narrativas em Educação e Treinamento. Ambas possuem características de processos educacionais visando a aprendizagem, nesse sentido a narrativa parece estar alinhada a essa característica, estimulando e motivando o ensino/aprendizagem.

Os desenvolvedores de gamificação devem, portanto, planejar com antecedência e escolher seus elementos de jogos com base nos objetivos. A escolha dos elementos baseada nos objetivos de negócio representa a característica estratégica da gamificação, fazendo com que os implementadores reflitam sobre: a razão para gamificar seus produtos e serviços; como a gamificação irá beneficiar os

usuários/clientes; quais comportamentos que se desejam desses usuários/clientes; e, como levar os usuários a cumprirem com os objetivos estabelecidos. Quanto mais informações são coletadas sobre o negócio, maior é a chance de se projetar uma experiência eficaz e relevante de gamificação. Definidas essas questões, a matriz (Quadro 8) pode auxiliar na escolha dos elementos mais adequados ao contexto e objetivo de negócio.

Um segundo momento estratégico está relacionado com a coleta de informação advinda das atividades dos usuários de gamificação. Métricas com os números e resultados da atividade efetiva de jogo podem auxiliar a organização a verificar se os objetivos pretendidos foram atingidos e, conseqüentemente, o grau de sucesso da gamificação. Informações como: número usuários ativos diários em relação a usuários ativos mensais, o tempo gasto na aplicação, ação dos usuários na aplicação, usuários retidos e número de inscritos, por exemplo, são indicadores da efetividade da gamificação no contexto estratégico da organização. As informações daí derivadas ajudam, potencialmente, no entendimento do perfil do público alvo, na identificação de padrões e na compreensão de quais tipos de dinâmicas, mecânica e componentes de jogo podem impulsionar o comportamento desejado. Ao se explorar o processo de tomada de decisão, os implementadores podem, - com base nos dados gerados nas atividades dos jogadores – planejar de forma mais efetiva e incentivar tanto o uso dos produtos e serviços, como o aumento da visibilidade da marca; e o reforço dos comportamentos desejados, indispensáveis para o sucesso da organização. Um exemplo deste conjunto de estratégias – apresentado no referencial teórico - é o caso do SAP SE que, após a implantação e monitoramento, resultou na reformulação da estratégia e objetivos da gamificação, redefinindo elementos de jogos.

Vale ressaltar que desenvolvedores respeitados de gamificação, tais como a Bunchball e Badgeville, têm plataformas de gamificação pré-definidas, o que pode influenciar o uso de determinados tipos de elementos de jogos (sendo a tríade de Pontos, Ranking e Medalhas a mais comum). Portanto, é razoável supor que a escolha dos elementos seja influenciada pelas ferramentas e plataformas que desenvolvem aplicação de gamificação ocultando a possibilidade da utilização de outros elementos. Esta seria uma abordagem a ser explorada em futuros estudos na temática.

Ainda que o estudo não tenha focado os tipos de jogadores, a estrutura da matriz foi desenvolvida para permitir flexibilidade a adição de novos segmentos e elementos de jogos, podendo ser explorada utilizando-se os elementos de jogos mais utilizados por segmento/área em relação aos tipos de jogadores e suas motivações específicas.

REFERÊNCIAS

AMERICAN MARKETING ASSOCIATION. **Definition of marketing**. Disponível em: < <https://www.ama.org/AboutAMA/Pages/Definition-of-Marketing.aspx>>. Acesso em: 07 nov. 2014.

ASSIS, W. M. de. **Metodologia para construção de produtos de informação nas organizações**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

BARBANTI, V. **O que é esporte?**. Disponível em: <[http://www.eferp.usp.br/paginas/docentes/Valdir/O que e esporte.pdf](http://www.eferp.usp.br/paginas/docentes/Valdir/O%20que%20e%20esporte.pdf)>. Acesso em: 09 nov. 2014.

BARTLE, R. **Hearts, clubs, diamonds, spades: players who suit muds**. 1996. Disponível em: <<http://mud.co.uk/richard/hcdfs.htm>>. Acesso em: 14 set. 2014.

BARTLE, R. **Player type theory: uses and abuses**. 2012. Son., color. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ZlZLbE-93nc>>. Acesso em: 14 out. 2014.

BRASIL. Decreto nº 25, de 27 de janeiro de 1999. Dispõe sobre os cursos sequenciais de educação superior, nos termos do art. 44 da lei 9.394/96. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0199.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2014.

BUNCHBALL. **Gamification 101: an introduction to the use of game dynamics to influence behavior**. 2010. Disponível em: <<http://www.bunchball.com/sites/default/files/.../gamification101.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2014.

BUNCHBALL. **The white paper: enterprise gamification, the gen Y factor**. 2012. Disponível em: < [http://www.gamification.co/wp-content/uploads/getting-started/White%20Paper_Enterprise%20Gamification_The_Gen_Y_Factor_2012.p](http://www.gamification.co/wp-content/uploads/getting-started/White%20Paper_Enterprise%20Gamification_The_Gen_Y_Factor_2012.pdf)df >. Acesso em: 11 set. 2014.

BUNCHBALL. **T-mobile's employee community collaborates to transform customer service**. 2014. Disponível em: <<http://www.bunchball.com/customers/t-mobile-success-story>>. Acesso em: 15 set. 2014.

BURKE, Brian. **Gamification 2020: What Is the Future of Gamification?**. 2012. Gartner Research. Disponível em: <<http://dotgroup.com.br/wp-content/uploads/2014/04/Gartner-2020-Trends.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2014.

BUSINESS INSIDER. **Gartner's hype cycle 2011: social analytics and activity streams reach "the peak"**. 2011. Disponível em: <<http://www.businessinsider.com/gartners-hype-cycle-2011-social-analytics-and-activity-streams-reach-the-peak-2011-8>>. Acesso em: 07 mar. 2014.

CHARMAZ, K. **Constructing Grounded Theory: A Practical Guide Through Qualitative Analysis**. London: Sage, 2006

CORBIN, J.; STRAUSS, A. Grounded Theory Research: Procedures, Canons, and Evaluative Criteria. **Ebsco Publishing**, v. 13, n. 1, p.3-20, dez. 1990. Disponível em: <https://wiki.umn.edu/pub/WrittenArguments/Resources/Corbin_Strauss_-_Grounded_theory_Research.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2014.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução á teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DAMIANI, Magda Floriana. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**, Curitiba, n. 31, p.213-230, maio 2008.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 1998.

DETERDING, S. *et al.* Designing gamification: creating gameful and playful experiences. In: Conference on Human Factors in Computing Systems, 2013, Paris, França. **Proceedings...** Paris, 2013. p. 1-4. Disponível em: <<http://lawley.rit.edu/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/DesigningGamification.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2014.

DETERDING, S. *et al.* Gamification: Using Game Design Elements in Non-Gaming Contexts. In: Conference on Human Factors in Computing Systems, 2011,

Vancouver, Canada. **Proceedings...** Vancouver, 2011. p. 1-4. Disponível em: <<http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/01-Deterding-Sicart-Nacke-OHara-Dixon.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2014.

DETERDING, S. Gamification: designing for motivation. **Interactions**, v.19, n. 4, p. 14-17, 2012. Disponível em: <<http://www.nepalimora.com/ub/fall2013/cosc408/408html/pdf/gamification.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

DICTIONARY.COM. **Multi-User dimension**. Disponível em:< <http://dictionary.reference.com/browse/multi-user+dimension>>. Acesso em: 10 nov 2014.

DOURADO, L; OLIVEIRA, F. A Qualidade Da Educação: Perspectivas E Desafios. **Cedes**, Campinas, v. 29, n. 78, p.201-215, maio 2009. Trimestral. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v29n78/v29n78a04>>. Acesso em: 02 nov. 2014.

ELLIS, D.A Behavioural Approach To Information Retrieval System Design, **Journal of Documentation**, v. 45, n. 3, p. 171-212, 1989.

ERIKSSON, B; MUSIALIK, M; WAGNER, J. **Gamification engaging the future**. 2012. 18 f. TCC (Graduação) - Curso de Computer Science, Department Of Computer Science And Engeneering, University Of Gothenburg, Gothenburg, 2012.

FAHEY, F. **GDC: Nintendo announces DS online**, first Revolution details. 2005. Disponível em: <http://www.eurogamer.net/articles/news_100305_GDCNintendolwata >. Acesso em: 16 maio 2014.

GARTNER GROUP. **2011 Hype cycles**. 2011. Disponível em: <<http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

GARTNER GROUP. **Gartner says by 2014, 80 percent of current gamified applications will fail to meet business objectives primarily due to poor design**. 2012. Disponível em: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/2251015>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

GOOGLE. **Sobre o google acadêmico**. 2011. Disponível em: <<http://scholar.google.com.br/intl/pt-BR/scholar/about.html>>. Acesso em: 16 maio 2014.

HAGGLUND, P. **Taking gamification to the next level**: A detailed overview of the past, the present and a possible future of gamification. 44 f. Dissertação (Mestrado em Information and Computer Sciences) - Universitet Umeå. Umeå, 2012. Disponível em: <<http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:546713/FULLTEXT01.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2014.

HAMARI, J., KOIVISTO, J., & SARSA, H. Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. In **proceedings** of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA, January 6-9, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Introdução à classificação nacional de atividades econômicas** - CNAE. versão 2.0, 2007. Disponível em: <http://concla.ibge.gov.br/images/concla/documentacao/CNAE20_Introducao.pdf> Acesso em: 16 maio 2014.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction**: game-based methods and strategies for training and education. Hoboken: John Wiley & Sons, 2012.

KUUTTI, J. **Designing gamification**. 68 f. Dissertação (Mestrado em Business Administration) - University of Oulo. Oulo, 2013. Disponível em: <<http://herkules.oulu.fi/thesis/nbnfioulu-201306061526.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

LEAL, P. **Afinal, o que é uma Startup?** 2013. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/afinal-o-que-e-uma-startup/70683/>>. Acesso em: 10 maio 2014.

LEITÃO, D. M. A informação como insumo estratégico. **Ciência da Informação**, Brasília, 22(2): 118-123, maio/ago. 1993.

LUSHER, Carter. **Case study: gamification at sap community network**: Gamification drives engagement at global community with more than 2 million members. 2013. Disponível em:

<http://www.bunchball.com/sites/default/files/customer_case_study/Bunchball_Case_Study_SAP.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2014.

MARONEY, K. **My entire waking life**. 2001. Disponível em: <<http://www.thegamesjournal.com/articles/MyEntireWakingLife.shtml>>. Acesso em: 30 mar. 2014.

MCCORMICK. **Gamification: a short history**. 2013. Disponível em: <http://www.foreignpolicy.com/articles/2013/06/24/anthropology_of_an_idea_gamification>. Acesso em: 03 mar. 2014.

MCGEE, J. V.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MEDINA, B. *et al.* **Gamification, Inc.:** como reinventar empresas a partir de jogos. 1. Ed. Rio de Janeiro: mju Press, 2013, 164 pp.

MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. **The Strategy Process: Concepts, Contexts and Cases**. 2a. Edição Englewood Cliffs: Prentice-Hall International, Inc., 2000.

NICHOLSON, S. A user-centered theoretical framework for meaningful gamification. In: Games learning society 8.0, 2012, Madison, Wisconsin. **Proceedings...** Madison, 2012. p.1-7. Disponível em: <<http://scottnicholson.com/pubs/meaningfulframework.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2014.

OXFORD DICIONARY. **Buzzword definition**. 2014. Disponível em: <http://www.oxforddictionaries.com/us/definition/american_english/buzzword>. Acesso em: 12 out. 2014.

POPA, D. M. Industry design case: introducing gamification persona tool. In: Conference on human factors in computing systems, 2013, Paris, França. **Proceedings...** Paris, 2013. p. 50-55. Disponível em: <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2013/03/Popa_paper.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2014.

PRIEBATSCH, S. **The game layer on top of the world**. Ted. Boston: 2010. Disponível em:

<http://www.ted.com/talks/seth_priebatsch_the_game_layer_on_top_of_the_world>
Acesso em: 21 fev. 2014.
SHELDON, L. **The multiplayer classroom: Designing Coursework as a Game.** Boston: Course Technology Ptr, 2012.

SCHÖNEN, Raphael. **Gamification in change management processes: An empirical research by means of qualitative methods to analyze relevance, implications and selected use cases.** 2014. 79 f. TCC (Graduação) - Curso de Applied Sciences, University Of Applied Sciences, Munich, 2014.

TAYLOR, R. S. **Value-added process in information systems.** Norwood, N.J. : Abley Publishing, 1986

TUPY, O; YAMAGUCHI, T. Eficiência e Produtividade: Conceitos e Medição. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 51, n. 39, p.39-51, 1998.
Disponível em: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/rea/tomo2_98/artigo3.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2014.

WERBACH, K.; HUNTER, D. **For the win: how game thinking can revolutionize your business.** Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **About.** Disponível em:
< <http://www.who.int/about/en/>>. Acesso em: 11 nov. 2014.

XU, Y. **Literature review on web application.** 41 f. Monografia (Graduação em Information and Computer Sciences) - University of Hawaii. Honolulu, 2011.
Disponível em: <<http://https://csdl-techreports.googlecode.com/2011/11-05/11-05.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2014.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by Design.** Sebastopol, CA: O'Reilly, 2011

APÊNDICES

APÊNDICE A – PRIMEIRA MATRIZ DA CODIFICAÇÃO ABERTA	59
--	----

APÊNDICE A – PRIMEIRA MATRIZ DA CODIFICAÇÃO ABERTA

	Negócio (Externo) - Marketing	Negócio (Interno) - Treinamentos	Negócio (Interno) - Colaboratividade	Negócio (Interno) - Produtividade	Educação	Saúde	Esportes
Emoções							
Narrativa		2			1		
Progressão	11		3		10	5	3
Relacionamentos	9		1		5	1	3
Restrições			1				
Desafios	6	2	2	1	7	3	1
Chance							
Cooperação e competição	3		2	3	8	2	4
Avaliação (Feedback)	12		2	2	7	4	3
Aquisição de recursos	2					1	
Recompensas	15		4		2	1	3
Transações							
Turnos							
Vitória		1			1	1	1
Conquistas	8	4	1	1	6	4	1
Avatar	1	1		2	1		
Emblemas e medalhas	12		4	1	3	2	1
Boss							
Coleções							
Combate							
Conteúdos desbloqueáveis					1		
Presentes							
Ranking	3		4	2	6	2	4
Níveis	6			1	4		
Pontos	15	1	6	1	7	1	3
Quests	6		2		1		
Gráfico Social	4			1	3	1	2
Times				1	2		1
Bens virtuais	2		2		2		
Skills							

Intensidade da cor



Menor número - Maior número