

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós-Graduação em Administração – PROPAD

Sílvio Luiz de Paula

**Conceituação, condicionantes e impactos da inteligência
informacional: um estudo sobre aspectos informacionais
no contexto de videogames e suas implicações entre
estudantes de graduação em administração.**

Recife, 2018

Sílvia Luiz de Paula

**Conceituação, condicionantes e impactos da inteligência
informacional: um estudo sobre aspectos informacionais
no contexto de videogames e suas implicações entre
estudantes de graduação em administração.**

Orientador: Prof. Bruno Campello de Souza, Ph.D.

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Administração da Universidade Federal de
Pernambuco como requisito parcial para a
obtenção do título de doutor em Administração.

Recife, 2018

Catálogo na Fonte
Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

P324c	Paula, Sílvio Luiz de Conceituação, condicionantes e impactos da inteligência informacional: um estudo sobre aspectos informacionais no contexto de videogames e suas implicações entre estudantes de graduação em Administração / Sílvio Luiz de Paula. - 2018. 188 folhas: il. 30 cm. Orientador: Prof. Bruno Campello de Souza, Ph.D. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA, 2018. Inclui referência e anexos. 1. Competência informacional. 2. Fluxo informacional. 3. Inteligência informacional. I. Souza, Bruno Campello de Souza (Orientador). II. Título. 658 CDD (22.ed.) UFPE (CSA 2018 – 055)
-------	---

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós-Graduação em Administração - PROPAD

**Conceituação, condicionantes e impactos da Inteligência
informacional: um estudo sobre aspectos informacionais
no contexto de videogames e suas implicações entre
estudantes de graduação em administração**

Sílvia Luiz de Paula

Tese submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Administração da
Universidade Federal de Pernambuco e aprovada em 27 de março de 2018.

Banca Examinadora:

Prof. Bruno Campello de Souza, Dr., UFPE (Orientador)

Prof. Antônio Roazzi, Dr., UFPE (Examinador Interno)

Prof.^a Nadi Helena Presser, Dr.^a, UFPE (Examinadora Externa)

Prof. Agostinho Serrano de Andrade Neto, Dr., ULBRA (Examinador Externo)

Prof. Geber Lisboa Ramalho, Dr., UFRPE (Examinador Externo)

A Deus, à vida e
a todos que partilham comigo
as experiências dessa existência.

Agradecimentos

Agradecimentos são pedaços de sentimentos, após longos e quase intermináveis três anos de ‘doutoramento’, deixo aqui registrados alguns desses sentimentos.

Agradeço a Deus, por conceder a vida e com ela me presentear, possibilitando partilhar com seres tão especiais essa existência.

Agradeço aos meus familiares, pelas trocas e ensinamentos de toda uma vida.

Agradeço aos colegas de trabalho do Departamento de Ciência da Informação-DCI, no qual sou lotado. Em especial a professora Nadi Presser pelo acolhimento e inserção no ‘mundo da informação’.

Agradeço, de maneira especial, ao meu orientador, Professor Bruno Campello, que conduziu este trabalho com seriedade, atenção e presteza, contribuindo com profissionalismo para o meu desenvolvimento e formação.

Agradeço aos professores da UFPE, Tânia Nobre, Lilian Outtes, Jairo Dornelas e Ricardo Mendonça, por instigarem a busca pelo novo e desafiador. E aos membros da banca examinadora por aceitarem o convite, e pelas valiosas contribuições.

Agradeço aos colegas e amigos do Programa de Pós-graduação em Administração-PROPAD, que, da sua forma, contribuíram para que o caminho fosse percorrido de uma forma mais alegre. E em especial a Claudinete, Suiane, Paula, Nut, Karina e Jananda, eternas companheiras em todas as horas do dia, da tarde, da noite e principalmente da madrugada.

Agradeço as amigas Beth Tschá e Denise Souza, sempre com palavras motivadoras.

Agradeço a Jaélison, que dividiu ao longo desses três anos a orientação do Professor Bruno Campello. Somos “Os Bruninhos”!

Agradeço aos pequenos gestos dos amigos que dividiram um chopp gelado e os aperreios dessa caminhada: Daniel, Leonardo e Tati. Aos amigos safados que mandavam fotos e vídeos nos blocos de carnaval e em festas enquanto eu estudava, não é Renan, Amaro e Will?

Agradeço aos amigos dos grupos que a tecnologia permitiu se tornarem inseparáveis: Rodrigo no Divã; Beleza, Riqueza e Glitter; Trio Maravilha; Amigos CESAR; Sapato Velho; Vip’s Sempre; Três tomatinhos; Clube Du Vin; Os Bonitos; Desparafusados, e tantos outros.

Aos meus amigos, por entenderem os períodos de ausência, por vezes de isolamento ao longo desses quase três anos.

Obrigado a todos!

Me vejo no que vejo, como entrar por meus olhos em um olho mais límpido.
Me olha o que eu olho, é minha criação isto que vejo.
Perceber é conceber, águas de pensamentos.
Sou a criatura do que vejo.

Marisa Monte / Octávio Paz / Haroldo Campos.

Resumo

A informação flui por meio dos fluxos informacionais, mediada por aparatos tecnológicos e/ou cognitivos, de forma a atender necessidades informacionais dos sujeitos para uso, cuja relevância é influenciada pelo usuário e pelo contexto. Aportando-se na perspectiva do usuário, a competência em informação desenvolvida na fase escolar durante o letramento ou na fase profissional pode potencializar o desenvolvimento de habilidades para criar, acessar, recuperar, avaliar, atribuir, usar e excluir a informação, necessidades básicas para que o conhecimento aconteça e conseqüentemente possa existir uma inteligência em informação, garantindo um pleno exercício no século XXI. Assim, percebe-se uma oportunidade para melhor entender a inteligência informacional com seus antecedentes e conseqüentes ao discuti-la em tal contexto. De tal forma, esta pesquisa tem como objetivo testar no contexto de videogames, a hipótese de que a Inteligência Informacional representa um conjunto de capacidades transcontextuais, entre estudantes de administração, na emergente Sociedade do Conhecimento do Século XXI. Para tanto, desenvolve-se o marco teórico apoiado em cinco capítulos, tratando o primeiro da Ciência da informação, no qual se desenvolve as três perspectivas da gestão da informação (fluxo informacional, mediação da informação e contexto informacional); o segundo capítulo trata do entendimento de Letramento, Competência e Inteligência em informação, seguido do capítulo que trata a Cultura digital e os aspectos hiperculturais; na sequência abordam-se as tecnologias e os jogos online; por fim, o quinto capítulo traz o entendimento de elementos que se relacionará com a inteligência informacional como o sucesso acadêmico, habilidades cognitivas, liderança, vida profissional e atitudes acadêmico-profissionais. De natureza aplicada, metodologicamente, a pesquisa possui abordagem quantitativa, utilizando método científico hipotético-detutivo, quanto ao meio de investigação a pesquisa se deu por meio de pesquisa de campo ao utilizar questionário para coleta dos dados. Na análise e interpretação dos dados foram utilizados métodos estatísticos diversos. O local de realização da pesquisa foi o Departamento de Ciências Administrativas da UFPE. A população era composta por 1077 matriculados no curso de administração no segundo semestre de 2016. A amostra foi não probabilística, por conveniência e estratificada, tendo participado 347 sujeitos. A pesquisa alcança seus objetivos ao entregar um entendimento funcional para os construtos de letramento e competência informacional. Os resultados da pesquisa revelaram que conceitualmente faz sentido separar letramento de competência, todavia, na análise percebeu-se que acontecem simultaneamente, em uma relação dialética. Assim, ao se juntar o indicador de letramento ao de competência, chega-se ao construto de Inteligência informacional. A Inteligência informacional possui correlação positiva com o resultado do teste de QI, o que justifica a atribuição da palavra inteligência. Relaciona-se ainda marginalmente com o teste de conhecimentos, denotando ser uma inteligência mais fluída que cristalina. Possui ainda uma alta correlação com a hipercultura, essa correlação corrobora na direção que à luz da teoria da mediação cognitiva a inteligência informacional seja um elemento essencial da hipercultura. Está ainda relacionada à dimensão da personalidade ligada à erudição e ao teste de liderança, posto que não possui relação direta com a realização de atividades extras, como monitoria e iniciação científica.

Palavras-chave: Competência informacional. Fluxo informacional. Inteligência informacional. TMC. Videogames.

Abstract

Information flows through information flows, mediated by technological and/or cognitive devices, in order to meet the information needs of the subjects for use, whose relevance is influenced by the user and the context. From the perspective of the user, the information competence developed in the school phase during literacy or in the professional phase can potentiate the development of skills to create, access, retrieve, evaluate, assign, use and exclude information, basic needs for the knowledge happens and consequently can exist an intelligence in information, guaranteeing a full exercise in the 21st century. Thus, we perceive an opportunity to better understand information intelligence with its antecedents and consequent to discuss it in such context. Thus, this research aims to test in the context of video games the hypothesis that Information Intelligence represents a set of transcontextual capacities among management students in the emerging Knowledge Society of the 21st Century. For that, the theoretical framework is developed, supported by five chapters, dealing with the first one of Information Science, in which the three perspectives of information management (information flow, mediation of information and informational context) are developed; the second chapter deals with the understanding of Literacy, Competence and Intelligence in information, followed by the chapter dealing with digital culture and hypercultural aspects; technology and online games; Finally, the fifth chapter brings the understanding of elements that will relate to informational intelligence such as academic success, cognitive abilities, leadership, professional life and academic-professional attitudes. Of applied nature, methodologically, the research has a quantitative approach, using hypothetical-deductive scientific method, as far as the means of investigation the research was given through field research when using questionnaire for data collection. In the analysis and interpretation of the data, several statistical methods were used. The place of realization of the research was the Departamento de Ciências Administrativas of UFPE. The population was comprised of 1077 enrolled in the administration course in the second half of 2016. The sample was non-probabilistic, for convenience and stratified, with 347 subjects participated. The research achieves its objectives by delivering a functional understanding of literacy constructs and informational competence. The results of the research revealed that conceptually it makes sense to separate competence literacy, however, in the analysis it was realized that they happen simultaneously, in a dialectical relationship. Thus, when the indicator of literacy is added to that of competence, one arrives at the construct of Intelligence information. Intelligence information has a positive correlation with the result of the IQ test, which justifies the attribution of the word intelligence. It is still marginally related to the knowledge test, denoting being a more fluid than crystalline intelligence. It also has a high correlation with hyperculture, this correlation corroborates in the direction that in the light of the theory of cognitive mediation informational intelligence is an essential element of hyperculture. It is also related to the dimension of the personality linked to erudition and the leadership test, since it has no direct relation with the accomplishment of extra activities, such as scientific monitoring and initiation.

Keywords: Informational competence. Information flow. Videogames. Information Intelligence. TMC.

Lista de Figuras

Figura 01 (2): Processo de gestão da informação pela ciência da informação	39
Figura 02 (2): Mapa dos elementos da seção 2.1	46
Figura 03 (2): Mapping digital literacy together with other related main concepts	52
Figura 04 (2): Communication Skills Map Communication Skills Constellation	55
Figura 05 (2): Unidade básica da competência informacional	62
Figura 06 (2): Contexto, mediação da informação e letramento	64
Figura 07 (2): Competência informacional	68
Figura 08 (2): Competência informacional gerando o conhecimento	69
Figura 09 (2): Modelo de inteligência em informação	71
Figura 10 (2): Mapa dos elementos da seção 2.2	72
Figura 11 (2): Mapa dos elementos da seção 2.3	79
Figura 12 (2): Efeitos positivos e negativos dos videogames	90
Figura 13(2): Mapa dos elementos da seção 2.4	95
Figura 14 (2): Mapa dos elementos da seção 2.5	104
Figura 15 (3): Delineamento da pesquisa	107
Figura 16 (3): População, amostra e participantes	111
Figura 17 (3): Coleta de informações	115
Figura 18 (3): Análises relacionadas aos jogos	116
Figura 19 (3): Análises relacionadas à inteligência	116
Figura 20 (4): Evolução da integralização	117
Figura 21 (4): Desempenho acadêmico	118
Figura 22 (4): Evolução do uso do tempo	119
Figura 23 (4): Ocupação e educação continuada	120
Figura 24 (4): Evolução dos conteúdos mais dominados	121
Figura 25 (4): Aptidões e traços dos alunos	121
Figura 26 (4): Tipos de jogos	122
Figura 27 (4): Quantidade de jogadores	123
Figura 28 (4): Plataformas de jogo	123
Figura 29 (4): Atrativos do jogo	124
Figura 30 (4): Tempo semanal passado jogando	125
Figura 31 (4): Há quanto tempo joga	125
Figura 32 (4): Idade em que começou a jogar	126
Figura 33 (4): Fontes e canais de auxílio para jogar	126
Figura 34 (4): Informação obtida	127
Figura 35 (4): Estatística do Letramento e CI	130
Figura 36 (4): Letramento informacional versus a Competência informacional (Fluxo)	130
Figura 37 (4): Índice de inteligência informacional	131
Figura 38 (4): Inteligência informacional versus idade e experiência	132
Figura 39 (4): Experiência vs. Inteligência Informacional Segundo a Idade	133
Figura 40 (4): Inteligência informacional versus hipercultura	133
Figura 41 (4): Inteligência informacional versus cognição	134
Figura 42 (4): Inteligência informacional versus personalidade	134
Figura 43 (4): Inteligência informacional versus liderança	135
Figura 44 (4): Estudo versus nota segundo a inteligência informacional	136

Figura 45 (4): Inteligência informacional versus pretensão de carreira	136
Figura 46 (5): O curso e a Inteligência informacional	137
Figura 47 (5): Síntese das análises dos jogos	148
Figura 48 (5): Síntese da Inteligência informacional	159

Lista de Quadros

Quadro 01 (2): Etapas do processo de gestão da informação no contexto da ciência da informação	41
Quadro 02 (2): Evolução das formas de mediação	43
Quadro 03 (2): <i>Information literacy</i> ao longo dos anos	51
Quadro 04 (2): Entendimentos acerca de competência informacional	52
Quadro 05 (2): Documentos sobre information literacy	53
Quadro 06 (2): Modelos de competência informacional	55
Quadro 07 (2): Marcos na história dos jogos eletrônicos	83
Quadro 08 (2): Critérios para classificação dos jogos	84
Quadro 09 (2): Elementos dos jogos	87
Quadro 10 (2): Jogos mais consumidos por plataformas	87
Quadro 10 (3): Comunidade acadêmica da UFPE	109
Quadro 11 (3): Curso de administração da UFPE em números	109
Quadro 12 (3): Perfil entrevistado	113

Lista de Tabelas

Tabela 01 (4): Aspectos dos jogos versus QI, Conhecimento, Nota no Curso	127
Tabela 02 (4): Aspectos do Jogo vs. Aspectos da Liderança	128
Tabela 03 (4): Aspectos do Jogo vs. Dimensões de Personalidade	128
Tabela 04 (4): Análise de confiabilidade da medida de Letramento e Competência	129

Lista de abreviaturas e siglas

AAP – American Academy of Pediatrics
ALA – American Library Association
ASCCC – Academic Senate for California Community Colleges
CI – Ciência da informação
COINFO – Competência em informação
FGV – Fundação Getúlio Vargas
IES – Instituições de Ensino Superior
IFLA – International Federation of Library Associations and Institutions
II – Inteligência informacional
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LER – Lesão por esforços competitivos
SAL – Students Approaches to Learning
SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria
SCL – Students Conceptions of Learning
SEMESP – Sindicato das Mantenedoras de Ensino Superior
TI – Tecnologia da informação
TIC – Tecnologias da informação e comunicação
TMC – Teoria da mediação cognitiva
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura
ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal

Sumário

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Contextualização do tema	17
1.2 Objetivos	23
1.2.1 <i>Objetivo geral</i>	23
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i>	23
1.3 Hipóteses de pesquisa	23
1.4 Relevância e justificativa da pesquisa	24
1.5 Posicionamento epistemológico, paradigmático e metodológico	28
1.6 Estrutura do trabalho	30
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	32
2.1 Gestão da Informação	32
2.2 Letramento, Competência e Inteligência em informação	46
2.2.1 <i>Histórico e conceitos basilares</i>	46
2.2.2 <i>A Inteligência em Informação</i>	57
2.2.3 <i>Proposição de um modelo conceitual funcional</i>	61
2.3 Cultura digital e hipercultura	73
2.4 Tecnologia e videogame	79
2.4.1 <i>Origens, histórico e conceitos</i>	80
2.4.2 <i>Impactos dos jogos eletrônicos na formação dos indivíduos</i>	89
2.5 A inteligência informacional do discente e o sucesso acadêmico, as habilidades cognitivas, a liderança, a vida profissional, as atitudes acadêmico profissionais e a personalidade	96
2.5.1 <i>Sucesso acadêmico</i>	96
2.5.2 <i>Habilidades cognitivas</i>	97
2.5.3 <i>Liderança</i>	100
2.5.4 <i>Vida profissional e atitudes acadêmico profissionais</i>	102
2.5.5 <i>Personalidade</i>	103
3 MÉTODOS	105
3.1 Delineamento da pesquisa	105
3.2 População, amostra e participantes	108
3.3 Coleta de dados	111
3.4 Análise dos dados	115
4 RESULTADOS	117
4.1 Características da amostra	117
4.2 Comportamento relacionado a jogos	122
4.3 O construto da Inteligência informacional	128
4.3.1 <i>Análise de confiabilidade e estatísticas das medidas utilizadas</i>	129
4.3.2 <i>Relações com a Inteligência informacional</i>	131
5 DISCUSSÃO	138
5.1 Características da amostra e do curso	138
5.2 Comportamento relacionado a jogo	141
5.3 Relações com o constructo da Inteligência informacional	148
5.4 Compreendendo a Inteligência informacional	156
6 CONCLUSÕES	160
6.1 Limitações da pesquisa	164
6.2 Sugestões de trabalhos futuros	165
Referências	166

1 Introdução

O capítulo introdutório desta tese está estruturado em cinco partes, a saber: a) contextualização do tema, onde será apresentado dentre outros elementos o problema de pesquisa; b) objetivos, com a definição do objetivo geral e dos objetivos específicos; c) hipóteses de pesquisa; d) relevância e justificativa da pesquisa, apontando-se a contribuição teórica e prática pretendida com o desenvolvimento desta investigação; e, por fim, e) a estrutura do trabalho.

1.1 Contextualização do tema

A revolução digital acontece no final do século XX, segundo Souza et al (2012); tal fenômeno pode ser entendido como um conjunto de avanços na tecnologia digital, telecomunicações e software com profundas implicações econômicas, sociais e culturais. Pode-se afirmar que entre os anos de 1940 e 1990 surge a maioria dos elementos utilizados em tecnologia da informação e comunicação. Ressalta-se que a era digital acontece quando tais tecnologias são disseminadas e começam a afetar os modelos produtivos, o que acontece por volta dos anos de 1990 e 2004.

Dentre os vários impactos dos acontecimentos desse período destaca-se, além da revolução digital, a automação, a resignificação da perspectiva de tempo e espaço e a sociedade do conhecimento. O século XXI, com a emergência da explosão informacional da sociedade da informação e conhecimento, traz consigo transformações nas dinâmicas de trabalho, estudo, comunicação, acesso a informação e tempo de lazer; tal emergência, juntamente com as tecnologias da informação e comunicação, concretizam a revolução digital. Depois da era industrial, pode-se falar de negócios da era da informação. Tjaden (1996) ressalta a mudança do capital como motor primário na era industrial para o conhecimento como novo motor primário, deslocando, assim, a necessidade de capital intensivo para o conhecimento intensivo, que por premissa exige informação e competências específicas para lidar com ele.

Não se pode negar que a cada dia surgem novas tecnologias que se incorporam ao cotidiano, que acarretam novas maneiras de pensar e de conviver, mudam os padrões já existentes e trazem novos desafios para sua efetividade (ARAUJO, 2013; IMBERNÓN, 2010). Do início, com as primeiras tecnologias massivas e analógicas, ao momento atual com

tecnologias digitais, convergentes e customizadas, a história das tecnologias da informação e comunicação mostra que a partir do pensamento se constrói tecnologia, mas como em uma relação de causa e efeito também há o efeito contrário, a partir da tecnologia se molda o pensamento. Para Kumar e Usunier (2001), a introdução dessas novas tecnologias tem direcionado os indivíduos e principalmente as organizações a buscarem novas estratégias que atendam às demandas desta nova conjuntura de mercado na sociedade da informação e do conhecimento.

Dados da 27ª Pesquisa Anual do Uso de TI, divulgada em maio de 2016, pela Fundação Getúlio Vargas-FGV, apontam que no Brasil há cerca de 168 milhões de aparelhos de smartphone em uso, e cerca de 160 milhões de microcomputadores (desktops, notebooks e tablets), o que representa uma densidade (total/habitante) de aproximadamente 1,6 dispositivos por habitante. A incorporação das tecnologias na vida cotidiana tem se dado cada vez mais cedo, especificamente sobre a adoção e uso, refletem uma mudança tanto cultural quanto das relações pelas quais passa a sociedade, podendo ser vista como uma aliada ou vilã.

Por entender seus impactos e a transformação que causam no mundo, com efeito nos comportamentos e relacionamentos das pessoas, assim como faz a American Academy of Pediatrics-AAP, no Brasil percebe-se o esforço da Sociedade Brasileira de Pediatria-SBP que lançou em outubro de 2016 uma cartilha com um conjunto de recomendações sobre o uso de tecnologias móveis como celular e *tablet* pelas crianças e adolescentes, bem como sugestão de tempo máximo de exposição diária aos mesmos, o que denota o quão ainda é sensível de reflexão o uso e incorporação das tecnologias na vida cotidiana.

Juntamente com o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação percebe-se o surgimento dos jogos eletrônicos ou de computador, pode-se afirmar que estes possuem relevante papel no desenvolvimento das tecnologias tendo em vista a necessidade de sofisticação exigida que por vezes direciona o desenvolvimento de hardware e software, bem como todos os elementos necessários para a execução.

O que acontece em termos de tecnologia tanto em hardware e software quanto em comportamentos digitais tende a acontecer primeiro no universo dos jogos. Assim, para Souza, Silva e Roazzi (2010), os jogos de computador representam um dos principais impulsionadores da era digital por meio do impulso ao desenvolvimento tecnológico e a massificação do jogar. A era digital traz consigo uma relação direta entre as tecnologias da informação e comunicação, os indivíduos e as organizações, impactando diretamente nas relações de produção.

Todo esse desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação traz consigo a chamada cultura digital, impulsionada pela criação da internet. Seu conceito aproxima-se de

outros como cibercultura, era digital, revolução digital, que possuem como elementos comuns a tecnologia e o ciberespaço. A cultura digital traz uma mudança em termos de hábitos cotidianos baseada numa história de sociedade industrial, fazendo parte das rotinas e conectando os indivíduos a ferramentas tecnológicas interativas, modificando o entendimento de partilhamento, territorialidade e produção.

Nessa perspectiva de mudanças em uma cultura digital e buscando melhor entendê-la percebem-se esforços, como a teoria da mediação cognitiva-TMC, que, de acordo com Souza (2004), tem por objetivo explicar os impactos da introdução das novas tecnologias da informação e da comunicação na sociedade em termos das mudanças cognitivas individuais e coletivas resultantes de tal processo. Enquanto modelo de cognição humana que busca as relações entre pensamento, sociedade e tecnologia, a teoria da mediação cognitiva-TMC que, segundo Souza (2004), ao ser aplicada à cultura digital traz à pauta novas formas de pensar e agir ligadas às tecnologias da informação e comunicação – TIC e às novas estruturas socioculturais criadas ao redor delas, tratando de uma hipercultura que é uma nova forma de mediação cognitiva.

Ao abranger os elementos culturais convencionais, a TMC é produzida por meio do processo gradual de interação do indivíduo com a tecnologia. Dentre os elementos intervenientes da hipercultura há a apropriação do uso de tecnologia, que impacta diretamente nos modos de pensar e agir dos indivíduos (SOUZA, et al, 2012). Conforme mencionado, existe um modo de pensar e agir na hipercultura, há uma nova forma de pensar que envolve elementos de autonomia e interatividade, elevados em nível de interação social, e que por princípio reflete vantagens intelectuais como inteligência, habilidade multitarefa, rapidez na aprendizagem e outras variáveis psicológicas. Essas vantagens podem trazer benefícios às organizações, uma vez que produz novas maneiras do indivíduo atuar tanto nessas como na sociedade como um todo.

Dentro da hipercultura, as tecnologias da informação e comunicação e especificamente os jogos têm um papel particularmente importante, tendo em vista que o seu uso auxilia no desenvolvimento de esquemas mentais; por premissa, quando o indivíduo se engaja em jogos se torna mais hipercultural. No tocante à estrutura sociocultural criada para os jogos, percebe-se que possui comunidades, fóruns *online*, repositórios, vídeos; assim, os aspectos da hipercultura podem ser percebidos e trabalhados dentro de jogos.

Essa explosão tecnológica traz consigo o aumento dos fluxos informacionais. Como consequência da sociedade da informação e conhecimento com a emergência da gestão da informação, conhecimento é uma das características mais importantes para o motor de uma

economia global, e dentro desse aspecto do conhecimento, a capacidade de lidar com a informação é extremamente útil e desejável, bem como disputado pelas organizações.

A sociedade do conhecimento muda as forças produtivas, novas formas de se relacionar e colaborar emergem na cultura digital, formas que afetam diretamente as pessoas, e por consequência as organizações. Organizações como a Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura-UNESCO defendem que “a construção de sociedades do conhecimento onde o poder da informação e da comunicação ajuda as pessoas a acessar o conhecimento de que precisam para melhorar suas vidas diárias e alcançar seu potencial”¹ [traduzido] (HORTON, 2007, p.I).

Nesse contexto de sociedade da informação e conhecimento, a Ciência da informação apresenta-se como área interdisciplinar, possuindo forte conexão com a tecnologia da informação e comunicação. A tecnologia viabiliza o processo que os indivíduos utilizam para mediar a informação, de forma a possibilitar o processo de convergência. Embora haja autores que defendam a mudança do objeto da Ciência da informação para a mediação da informação, atualmente tem como objeto a informação.

Na busca da construção de sentidos, a Ciência da Informação instrumentalmente traz o lidar com a informação como estruturas significantes para criar conhecimento no indivíduo e em sua realidade. Nas palavras de Saracevic (1995), a Ciência da informação estuda a informação como processo e construção, e indica o canal mais adequado para melhor ofertar a informação ao usuário, tendo como natureza principal o conteúdo.

No contexto do século XXI em que a informação não para de crescer (explosão informacional) e que surgem a todo o momento novas tecnologias de informação e comunicação, ressalta-se que dentre as condições para que a gestão da informação aconteça faz-se necessário a compreensão do contexto, o entendimento do fluxo informacional e do processo de mediação da informação. Na interação entre o repositório do saber (dados e informações) e os indivíduos há a mediação acontecendo, mediação essa em que conduz o fluxo informacional; neste ponto entram alguns processos metodológicos e procedimentais. Nesta pesquisa, o contexto no qual será realizada envolve o ambiente de jogos online, especificamente videogames.

Todavia, além dos três elementos necessários para a gestão da informação mencionados anteriormente, para o indivíduo interagir com o sistema de informações e extrair os possíveis

¹ “the building of knowledge societies where the power of information and communication helps people access the knowledge they need to improve their daily lives and achieve their full potential”

benefícios é preciso ser letrado nos processos. Aqui esse processo é entendido como o letramento informacional, que envolve aspectos mais básicos na interação do usuário com a fonte e o conteúdo; trata-se do desvelar dos processos, metodologias e tecnologia, essa etapa garantiria o acesso à informação. De forma mais elaborada, fazem-se necessárias ainda competências específicas, aqui chamadas de competência em informação, competência do indivíduo, não apenas para acessar a informação, mas para usar um sistema de dados e informações de maneira eficiente e eficaz, seja na perspectiva de usuário ou de gestor da informação, de modo que a partir do uso seja capaz de gerar conhecimento.

Para Belluzzo (2006, p. 83), por um olhar mais comportamental, a competência em informação constitui-se “em processos contínuos de interação e internalização de fundamentos conceituais, atitudinais e de sua abrangência, em busca da fluência e das capacidades necessárias à geração do conhecimento novo e sua aplicabilidade ao cotidiano das pessoas e das comunidades ao longo da vida”.

Neves (2011) observa que no Brasil são pontuais as políticas e ações voltadas ao desenvolvimento de competências que permitam a utilização da informação disponível com ênfase no processo de aprendizagem e de desenvolvimento do indivíduo. Um dos pontos que corroboram para tal panorama é o próprio lastro teórico que suporta a Ciência da Informação, que serão tratados em seção específica no referencial teórico. A competência em informação possui definições diversas na literatura; acredita-se nesta pesquisa que existe uma competência em informação que, com o passar das últimas décadas, com a cultura digital, teve o significado e entendimento ressignificados, mas que esse novo significado no panorama da era digital ainda não foi atualizado.

De forma funcionalista, ao buscar entender os antecedentes e consequentes da competência em informação, considera-se como etapas o início, a partir de algum gatilho, que, enquanto estímulo, impulsiona a motivação por informação, que numa etapa seguinte passando por elementos como o letramento possibilita o acesso à informação, alcançando por meio de competências específicas para quando apropriada, o uso da informação, para que gere conhecimento, permitindo assim emergir uma inteligência em informação. Dessa forma, entende-se que o letramento é um subconjunto da competência, e que juntos possibilitam o conhecimento e a inteligência em informação.

Para MacFarlane (2013, s/p), “A informação descreve, diz como o mundo está agora. O conhecimento prescreve, diz o que fazer com base na experiência acumulada do passado. Já a inteligência decide, orienta, predica e aconselha, dizendo o que pode ser feito em circunstâncias

que não foram encontradas anteriormente, e qual é o resultado possível”² [traduzido]. Confirma-se, assim, o que traz Tarapanoff (2001, p.91): “A informação dispersa não constitui inteligência. A partir da estruturação da informação é que a inteligência passa a existir”.

A inteligência pode ser definida de formas distintas; Colon et al (2010, p. 489)³ descreve “como uma habilidade mental geral para raciocínio, resolução de problemas e aprendizado” [traduzido], com o intuito de prever resultados sociais amplos, tais como desempenho educacional, desempenho no trabalho, saúde e longevidade, podendo ser medida por meio de testes padronizados. Por sua natureza geral, a inteligência integra funções cognitivas como percepção, atenção, memória, linguagem ou planejamento.

As competências, o conhecimento e a inteligência, seja em informação ou em sentido amplo, são fenômenos mentais, complexos; a tentativa aqui é buscar uma explicação funcionalista que auxilie a aplicação em contextos diversos. Assim, reconhece-se a problemática do reducionismo de elementos complexos em um modelo, bem como o caráter limitante que qualquer modelo apresenta, e corroborando com Macfarlane (2013), para modelos que abordam processos mentais. Descrivê-los é um objetivo mais modesto do que explicá-los; todavia, envereda-se por esse esforço na busca de oferecer algo funcional, que facilite o entendimento e a instrumentalização dos construtos trabalhados no dia a dia.

Assim, nessa perspectiva de uma era digital que influenciada pelo desenvolvimento e popularização de tecnologias da informação e comunicação que favorecem o desenvolvimento de uma hipercultura nos indivíduos, torna-se importante refletir nesse panorama sobre os aspectos intervenientes da gestão da informação, como o letramento, a competência e a inteligência informacionais, seus antecedentes e implicações, especificamente entre estudantes de graduação em administração no contexto de videogames. Assim, diante desse quadro é que emerge o problema que será investigado por esta pesquisa:

Como a Inteligência Informacional, no contexto de videogames, pode representar um conjunto de capacidades transcontextuais entre estudantes de administração, na emergente Sociedade do Conhecimento do Século XXI?

Dessa forma, este trabalho busca o desdobramento e a articulação de cinco categorias: Ciência da Informação (mediação da informação, fluxo informacional e contexto informacional), Inteligência em Informação (letramento informacional e competência em

² “Information describes: it tells us how the world is now. Knowledge prescribes: it tells us what to do on the basis of accumulated past experience. Intelligence decides: it guides, predicts and advises, telling us what may be done in circumstances not previously encountered, and what the outcome is likely to be.”

³ “as a general mental ability for reasoning, problem solving, and learning”.

informação), Cultura Digital e Hipercultura, e Jogos, além dos elementos que serão correlacionados aos dados. Assim, parte-se do pressuposto que, para a efetiva mediação da informação por meio dos fluxos informacionais, quando da utilização de tecnologia da informação e comunicação no contexto de jogos online, é necessário letramento e um repertório de competências informacionais do indivíduo para a efetividade da gestão da informação, possibilitando conhecimento e, assim, uma inteligência em informação.

1.2 Objetivos

Para responder à pergunta de pesquisa foram traçados os objetivos geral e específicos, descritos a seguir.

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é testar no contexto de videogames, a hipótese de que a Inteligência Informacional representa um conjunto de capacidades transcontextuais, entre estudantes de administração, na emergente Sociedade do Conhecimento do Século XXI.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Enunciar definições operacionais de Letramento Informacional, Competência Informacional e Inteligência Informacional que atendam aos elementos essenciais dos principais conceitos presentes na literatura sobre o assunto e que, ao mesmo tempo, tenham relevância pragmática;
2. Aplicar as definições de Inteligência Informacional no contexto empírico do engajamento em videogames da parte de estudantes universitários em Administração e observar as relações entre eles;
3. Observar as relações da Inteligência Informacional no contexto de videogames com o rendimento acadêmico, liderança, habilidades cognitivas e atitudes profissionais de estudantes universitários em Administração;
4. Identificar os padrões e processos de desenvolvimento da Inteligência Informacional dentro do universo dos estudantes universitários em Administração.

1.3 Hipóteses de pesquisa

Comumente nas pesquisas que utilizam como estratégia de investigação o método quantitativo “uma ou várias hipóteses são estabelecidas (suposições sobre uma realidade), um plano é desenvolvido para submetê-las à prova, os conceitos incluídos nas hipóteses (variáveis) são medidos e transformam as medições em valores numéricos (dados quantificáveis) para serem analisados posteriormente com técnicas estatísticas e estender os resultados a um universo mais amplo para consolidar as crenças” (SAMPIERE; COLLADO; LUCIO, 2006, P. 10). Para os autores, as hipóteses direcionam o que se busca ou se tenta provar, definindo-as como tentativas de explicações do fenômeno pesquisado, formuladas como proposições; assim, a seguir apresenta-se as hipóteses desse estudo.

1. No contexto de videogames, a abrangência da utilização de recursos informacionais está positivamente associada à quantidade e qualidade da informação produzida;
2. É possível construir um indicador útil de inteligência informacional com base na utilização de recursos informacionais e na capacidade de obter informação útil;
3. A inteligência informacional, aferida no contexto de videogames, apresenta associações positivas com outras esferas da vida, incluindo habilidades cognitivas, liderança, vida acadêmica e profissional.

1.4 Relevância e justificativa da pesquisa

Busca-se com esta pesquisa, de cunho teórico empírico, colaborar para o avanço das discussões nas temáticas pesquisadas. A expectativa é de que este trabalho possa resultar em conhecimentos relevantes para os indivíduos, para a academia e para as organizações interessadas nas temáticas discutidas, contribuindo, assim, para a ampliação dos debates sobre os temas.

Na Ciência da Informação o letramento em informação e a competência em informação são eixos nodais nos estudos, trata-se de fenômenos em contínuo movimento que conduz pessoas e organizações a uma performance superior na sociedade da informação, denotando ser um campo vasto para uma apreciação acadêmica. Dessa forma, o construto a ser pesquisado e inferido envolve o letramento em informação, a competência em informação e a inteligência informacional, esse último proposto neste trabalho. Busca-se a atualização dos conceitos de letramento em informação e de competência em informação. Acredita-se ainda que enquanto força, a inteligência em informação é um mecanismo que tem uma dinâmica e um movimento próprio, que ao atuar em determinado contexto produz certos resultados. Assim, esta pesquisa

contextualiza o conceito e oferece sua definição, explicitando os antecedentes como os gatilhos que geram a necessidade informacional, passando pela atualização do entendimento de letramento, até gerar a competência que se torne um conhecimento e assim permita uma inteligência em informação acontecer.

Embora os estudos sobre letramento em informação e competência informacional tenham se iniciado há algumas décadas, ainda são atuais, portanto, mantém-se o interesse por um rol de estudos aplicados à temática, como é o caso do presente esforço. A expectativa é que o melhor entendimento desses conceitos e a sugestão do novo conceito (inteligência informacional) possam trazer contribuições tanto na perspectiva teórica quanto prática.

Segundo Corley e Gioia (2011), a contribuição teórica de um trabalho científico pode ser medida pela capacidade de fornecer uma visão original de um fenômeno pelo avanço do conhecimento de uma forma que seja considerado útil. Os autores classificam a contribuição teórica em termos de originalidade, que se subdivide em revelador ou incremental, e utilidade que se subdivide em prática útil ou ciência útil. Assim, esta pesquisa se propõe a ser original de modo revelador e a ser utilitária de modo científico.

Na perspectiva da contribuição teórica, ao se pesquisar letramento e competência em informação, observa-se que a literatura ainda é insuficiente para dar conta dos inúmeros desafios que se apresentam na prática, como consequência, a sua interpretação se apresenta de forma variada. Conforme destaca Campello (2003), a competência em informação embora indique uma conexão com educadores, seu conceito e entendimento estão limitados à literatura de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Assim, dentre as contribuições desta pesquisa, ressalta-se a proposição de um modelo funcional que integre as atualizações dos conceitos de letramento e competência no modelo de inteligência informacional, possibilitando discussões e que possa ser utilizado por outras áreas do saber além da Biblioteconomia e Ciência da Informação. Olhar a inteligência em informação e sua aplicação no contexto de estudantes de administração alcança uma aplicação que pode ser considerada junto à área de educação. Para Gasque (2010), a produção acadêmica que relaciona os temas Ciência da Informação e educação ainda são incipientes.

No quadro atual da Ciência da Informação, um campo ainda com muitas lacunas, este estudo busca oferecer contribuição na investigação do complexo construto do letramento e da competência em informação, especialmente no contexto de videogame, sugerindo um novo conceito, o de inteligência em informação.

Esta pesquisa também propõe uma nova estrutura para o entendimento do processo de gestão da informação com seus três elementos básicos constituintes (fluxo, mediação e

contexto), bem como para o entendimento da inteligência em informação, lançando um olhar funcionalista por meio de uma estrutura que destaca o construto do letramento informacional como um subconjunto que está contido no constructo da competência informacional, direcionando para a geração do conhecimento e consequente inteligência em informação. Embora a proposta considere que os constructos sejam interrelacionados, tal proposta considera importantes e úteis as reflexões para ressignificar o entendimento de letramento e competência em informação, trazendo uma mudança na maneira como pensar sobre a *Information Literacy*.

Dentre os benefícios de desenvolver uma pesquisa sobre competência em informação outros benefícios potenciais são percebidos como importantes como a construção de uma linguagem comum para novas definições e suposições em torno do constructo analisado; a possibilidade de fornecer uma melhor compreensão do que está sendo analisado, mesmo sendo em um contexto de videogames; identificar as competências e habilidades necessárias aos indivíduos para o pleno exercício na sociedade do conhecimento e como acontece a aquisição dessas.

Acredita-se por premissa que devido a importância que a informação ocupa na vida dos indivíduos para um pleno exercício dos vários papéis sociais requeridos ao longo da vida, que possuir inteligência em informação em maior ou menor nível influencia diretamente várias dimensões da vida; assim, escolheu-se por conveniência do contexto e público em que será aplicada a pesquisa alguns elementos que serão relacionados a inteligência informacional como o sucesso acadêmico, habilidades cognitivas, liderança, vida profissional e atitudes acadêmico-profissionais.

Uma das consequências da era digital talvez não seja o surgimento de mais um contexto, um possível entendimento é que junto com todos os elementos tenha emergido uma competência que poderia ser caracterizada como social. Por esse ponto, os indivíduos não pensariam só no sistema de armazenamento (códigos e fontes), mas também em pessoas que sabem das coisas e como encontrá-las. Outro aspecto é que nem todas as informações existem para serem recuperadas, precisam ser construídas. Esse descobrir o novo, sejam pessoas, fontes de informação ou produzir pode ser consequência da inteligência em informação que possibilita as condições para que aconteçam. A inteligência informacional gera as condições para que determinados tipos de criatividade aconteçam; mesmo sendo fenômenos de segunda ordem, é importante entender.

Na perspectiva da contribuição prática, a importância do estudo de inteligência em informação no contexto de videogames junto a estudantes de administração advém dos possíveis benefícios gerados para os diversos atores envolvidos. Espera-se que os achados

sejam como um *proxy*, quando uma coisa não substitui outra, que possam ser úteis para profissionais que em uma sociedade da informação precisam ser capazes de se tornarem peritos em algo num menor tempo possível. Pela perspectiva de um gestor entender como se dá a aquisição e desenvolvimento pode melhorar a interação e assim auxiliar no aumento da capacidade dos grupos. A análise dos resultados oferece ao mercado parâmetros norteadores para a formação de profissionais competentes em informação, além da reflexão para os que se interessam pela temática.

A escolha do letramento e da competência em informação, além de elementos nodais na gestão da informação, também se justifica pela ausência de pesquisas sobre seus aspectos em contextos tecnológicos como o de videogames. Sobre a escolha do contexto de videogames, ressalta-se que esses têm algumas características vantajosas. Primeiro, há a motivação espontânea por parte das pessoas que se engajam em jogos, seja por terem um desejo genuíno em busca daquilo ou por buscarem saber como jogar e querer jogar. Segundo, o videogame está fortemente relacionado ao construto de hipercultura, tendo em vista que os jogos eletrônicos são considerados “a ponta de lança” da tecnologia, haja vista serem em muitos casos os impulsionadores do desenvolvimento de gráficos, som, software e hardware, sendo o primeiro local a utilizar as novas tecnologias, além do aspecto da interação online entre os *players*. Nesse contexto específico, a manifestação da inteligência em informação mostra-se mais interessante de identificar, de perceber os meios e as fontes da informação com o conjunto de códigos, esperando-se ser possível vislumbrar suas causas.

A partir da realidade dos videogames, do papel de quem joga, infere-se existir uma minimização do interesse para a busca de informações, haja vista considerar-se os jogos como sendo informacionalmente intensos e autodirigidos, existindo como escrito anteriormente uma automotivação, já que se trata de uma escolha. Ressalta-se que no universo de games nem todos os jogos demandam uma busca intensa por informações, há jogos com intensa busca por informação como os online, e jogos como os *offlines*, para os quais nem sempre há uma busca tão intensa por informações

De forma não contraditória, jogar em grande parte envolve buscar informações a respeito dos jogos, requerendo um alto nível de inteligência em informação. Assim, justifica-se discutir a inteligência em informação no contexto de videogames uma vez que se faz necessário buscar múltiplas fontes de informação; que o ato de jogar na atualidade, diferente dos jogos antigos que não eram tão intensos, denota forte ligação com a informação. Após a investigação realizada, a expectativa é que os achados no contexto de videogames sejam fortemente

generalizáveis em outros contextos, considerando, assim, a característica transcontextual, que se espera possibilitar o conhecimento que garanta uma inteligência em informação.

Assim, espera-se que o panorama apresentado nesta pesquisa e suas recomendações iniciem uma discussão que conduza um desvelar do entendimento sobre o processo da gestão da informação, do letramento em informação e da competência em informação por novos prismas que conduzam a uma inteligência em informação.

Apresentadas as justificativas da pesquisa, a seguir apresenta-se o tópico de posicionamento da pesquisa.

1.5 Posicionamento epistemológico, paradigmático e metodológico

Diversas são as formas de se produzir conhecimento. Dentre as definições para um melhor entendimento dos elementos que norteiam a construção da pesquisa estão as crenças nas quais se apoia o trabalho, formando o alicerce da produção científica. Assim, a seguir definem-se os pressupostos epistemológico e paradigmático, sobre os quais a pesquisa se apoia, que em cascata influenciam a escolha metodológica.

Tendo em vista o entendimento que uma tese é um produto de informação científico, nesta pesquisa não será feito posicionamento ontológico, partindo do pressuposto que a ciência não lida com realidade, mas com o mundo observável. Tal afirmativa assenta-se na busca de uma ciência baseada em evidências, adotando-se para tal o postulado de Ciência objetiva de Karl Popper. A ontologia não possui um caráter científico, estando ligada a um postulado que é denominado de imanência, que afirma que o ser não tem acesso direto as coisas, mas apenas as próprias representações, entendimento esse que corrobora a afirmativa que a ciência não lida com a realidade, tendo em vista o entendimento de realidade ser própria de cada ser (construída pelo sujeito cognoscente), podendo ou não ser existente e real no mundo externo (CHALMERS, 1993).

Epistemologia pode ser entendida como o estudo do conhecimento, para Japiassú e Marcondes (2001) é a disciplina que toma as ciências como objeto de investigação tentando reagrupar a crítica do conhecimento científico, a filosofia e a história das ciências. Em relação às bases epistemológicas esta pesquisa assume a posição popperiana em busca de um racionalismo crítico, entendendo a teoria científica como algo conjectural e provisório, substituindo a visão observacional/indutiva da ciência e conduzindo a busca de provas da falseabilidade das hipóteses formuladas.

Assim, de acordo com o pensamento popperiano, o conhecimento útil precisa ser falseável; nesta pesquisa, a ideia é que existe um fenômeno observável no mundo que tem relação com a forma como as pessoas lidam com a informação e suas fontes, a teoria científica traz em seu bojo que sobre esse fenômeno há algo que é observável, assim, busca-se a extração de conhecimento que permita a previsão ou controle do fenômeno observável, entendendo como se comporta, que leis, regras e/ou padrões costuma apresentar quando se manifesta nas observações, possibilitando assim a construção de um modelo que tenha relação com o observável, permitindo assim a replicabilidade.

Já quanto ao paradigma, Japiassú e Marcondes (2001) entendem como o processo de formação e transformação das teorias científicas, considerando que alguns exemplos aceitos na prática científica real proporcionam modelos dos quais surgem as tradições coerentes e específicas da pesquisa científica. Pela classificação de Burrell e Morgan (1979) e de forma coerente com o pressuposto epistemológico adotado, posiciona-se mais próximo dos fatos objetivos que recaem num paradigma funcionalista, todavia, tendo em vista a natureza do constructo pesquisado, a inteligência informacional, não se descarta a aproximação dos significados subjetivos dos achados, aproximando-se assim do paradigma interpretativista, dessa forma acredita-se no formato multiparadigmático para a pesquisa, tendo em vista a zona de transição entre as linhas do objetivo e subjetivo. Por essa perspectiva objetiva, segundo a classificação paradigmática de Guba e Lincoln (1994), aproxima-se também do paradigma pospositivista.

Acrescenta-se aqui a ideia de entender as coisas a partir da prática das pessoas, perspectiva trazida pela teoria da sociomaterialidade pelo prisma da Orlikowski (2009), em que os aspectos materiais e sociais são entendidos de forma simbiótica, não dissociadas, acrescidas as influências das tecnologias da informação e comunicação. A perspectiva une os aspectos humanos (sociais) e tecnológicos (materiais), analisando a partir dessa união a interação e seus desdobramentos. Tal perspectiva mostra-se aderente à teoria da mediação cognitiva de Souza (2004) e a esta pesquisa tendo em vista a tecnologia ser elemento basilar da hipercultura.

Assim, no design, a pesquisa traça um caminho empiricista, tendenciando uma pesquisa mais preocupada com a realidade, a objetividade e a impessoalidade no texto, sem descartar os elementos subjetivos inerentes, tais características predominantes privilegiam o método quantitativo enquanto escolha metodológica para as respostas das perguntas de investigação, o qual inspira e mostra variáveis. A escolha do método quantitativo apoia-se na teoria nomotética

que, segundo Burrell e Morgan (1979, p. 6)⁴, “traz a ênfase na importância de basear a pesquisa mediante protocolo sistemático e técnica [...] focalizando no processo de testar hipóteses em conformidade com os cânones do rigor científico”[traduzido]. Ainda segundo os autores, a teoria privilegia os métodos quantitativos para coleta e análise, utilizando como ferramentas de coleta “Inquéritos, questionários, testes de personalidade e instrumentos de pesquisa normalizado de todos os tipos são proeminentes entre as ferramentas que compõem a metodologia nomotética”[traduzido] para determinar padrões e seus significados (BURRELL; MORGAN, 1979 p. 7)⁵.

De tal modo, partindo do referencial construído, a base conceitual mostra-se sólida em relação ao construto da inteligência informacional, de modo que possibilita a extração de uma definição precisa e rigorosa para a realização de estudos quantitativos de falseabilidade. Portanto, justifica-se um estudo quantitativo além da aderência aos pressupostos definidos para a pesquisa a possibilidade de generalização dos resultados, ideia central da pesquisa.

Apresentadas as justificativas da pesquisa, a seguir apresenta-se o último tópico da seção introdutória, a estrutura do trabalho.

1.6 Estrutura do trabalho

Com a finalidade de atender o objetivo delineado para este estudo, responder a pergunta de pesquisa e testar as hipóteses, a estruturação do trabalho busca suporte na Ciência da Informação, no conceito de letramento, competência, inteligência, tecnologia, jogos eletrônicos, cultura digital, hipercultura e na metodologia proposta.

Buscando auxiliar o leitor no entendimento do contexto da pesquisa no Capítulo 1 são apresentados a introdução, os objetivos geral e específicos e as justificativas para estudo do problema, o posicionamento epistemológico, paradigmático e metodológico e, por fim, a estrutura do trabalho.

O Capítulo 2 se propõe a apresentar o referencial teórico que busca dar suporte para o entendimento do fenômeno, apresenta cinco seções, que tratam da temática 2.1 Gestão da informação, 2.2 Inteligência em informação, 2.3 Cultura digital e hipercultura, 2.4 Tecnologia

⁴ “emphasis on the importance of basing research upon systematic protocol and technique [...] which focus upon the process of testing hypotheses in accordance with the canons of scientific rigor”

⁵ “Surveys, questionnaires, personality tests and standardised research instruments of all kinds are prominent among the tools which comprise nomothetic methodology”.

e videogame, e 2.5 A inteligência informacional do discente e o sucesso acadêmico, as habilidades cognitivas, a liderança, a vida profissional e as atitudes acadêmico-profissionais.

No Capítulo 3 apresentam-se os métodos que subsidiarão o suporte para o entendimento do fenômeno pesquisado, bem como o alcance do objetivo geral da pesquisa. Discorre o capítulo sobre o delineamento, a população e a amostra, os métodos de coleta e análise dos dados.

No capítulo 4 são apresentados os resultados dos dados coletados, sendo no capítulo 5 colocadas as discussões dos dados. Por fim, no capítulo 6 apresentam-se as considerações finais, existindo na sequência as referências bibliográficas e os anexos.

Apresentados os elementos da estrutura da pesquisa, a seguir apresentam-se as imersões teórico-conceituais que se fizeram necessárias para dar conta do entendimento do fenômeno estudado.

2 Fundamentação teórica

Neste capítulo são discutidas as categorias analíticas relacionadas ao problema de pesquisa e que foram consideradas para a definição dos objetivos. Inicialmente, discute-se a gestão da informação seguido da seção que trata a inteligência em informação, na sequência discute-se a cultura digital e a hipercultura, depois a tecnologia e videogame, por fim; a última seção da fundamentação teórica trata do sucesso acadêmico, as habilidades cognitivas, a liderança, a vida profissional e as atitudes acadêmico-profissionais.

2.1 Gestão da Informação

A busca pela essência da Ciência da Informação, bem como seus domínios de conhecimento e a definição de uma identidade não são recentes, assim como a busca de uma teoria da informação para o campo (HJORLAND, 1998; FARRADENE, 1980; FLORIDI, 2004). De origem transdisciplinar, seus conceitos vêm de diferentes abordagens como a cognitiva, a tradição documentária, a computação, dentre outras.

Nas palavras de Salaun (2007), o início da Ciência da Informação se dá no chamado movimento de redocumentarização, que é o processo de tratar um documento ou um conjunto de produtos de informação rearticulando os conteúdos de acordo com a perspectiva do usuário. A redocumentarização é o momento em que ocorre a construção ou o desenvolvimento de técnicas de gestão documentária como a biblioteconomia e a arquivística (SALAUN, 2007). Esse processo é impulsionado devido a explosão informacional ocorrida no início do século passado.

Pinheiro (1997) defende que a Ciência da Informação é filha da Guerra Fria. Para a autora, a institucionalização da ciência ocorre no século XX, eventos como a bomba atômica e o Holocausto marcaram o domínio do conhecimento e seu uso, impulsionando a criação de diversas entidades como ministérios, institutos de pesquisa, entre outros.

De forma complementar ao que coloca Pinheiro (1997), Saracevic (1999) aborda que a Ciência da Informação emerge como campo na época da Segunda Grande Guerra, referindo-se principalmente ao fenômeno da explosão de informações, pontua a mudança da ordem social de uma sociedade pós-industrial e/ou pós-capitalista para uma sociedade da informação, devido ao conhecimento e a informação estarem assumindo papel central e crescente em todos os aspectos da vida.

Le Coadic (1996) apresenta a Ciência da Informação como ponto de partida para a compreensão de um problema social concreto, o da informação, e voltada para o ser social que procura por ela.

Para Braman (1989), enquanto dados utilizáveis, a informação pode ser utilizada e analisada de quatro maneiras diferentes: informação como um recurso, informação como uma mercadoria, informação como a percepção de padrões e como uma força constitutiva da sociedade.

Para Ribeiro (2010, p.64), falar em gestão da informação é antes falar de informação, para o qual a informação pode ser definida como um “conjunto estruturado de representações mentais codificadas (símbolos e significantes) socialmente contextualizadas e passíveis de serem registradas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.) e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multidirecionada”.

Sobre o entendimento do objeto da Ciência da Informação, Thiesen (2010, p.14) traz que,

Se diversos saberes sobre a informação com valor de inteligência para fins de investigação e controle social se acumularam durante séculos, respondendo a diferentes problemáticas e contextos históricos, em meados do século passado foi instituída a ciência que se dava por objeto a informação, mas a informação científica - objeto com a qual se inaugurou a Ciência da informação, hoje preocupada com um leque de problemas de informação que transbordam o epíteto “científica”. Mudou o texto, assim como o contexto e o pretexto.

Assim, pode-se inferir que apoiada pela tecnologia, a informação é aceita como sendo o objeto de estudo e de trabalho da Ciência da Informação, embora autores como Almeida Júnior (2009) e Fadel *et al* (2010) defendam a troca para a mediação da informação. Já autores como Zins (2006) argumentam por uma mudança mais radical, por uma mudança não apenas no objeto, mas no nome da própria ciência, de Ciência da Informação para Ciência do conhecimento.

Nas palavras de Fadel *et al* (2010), a gestão da informação, assim como a do conhecimento, são modelos complementares, a primeira atua diretamente junto aos fluxos formais, ao que está explicitado, enquanto a segunda atua diretamente junto aos fluxos informais, não explicitados.

Retomando a necessidade de uso social da informação pelas pessoas, trazido por Le Coadic (1996), Presser, Paula, Santos e Araújo (2015, p. 176) reforçam a importância do entendimento do fenômeno por uma perspectiva subjetiva quando abordam que “o estudo do fenômeno informação está ligado diretamente às pessoas e não deve ser considerado isolado delas”.

Por tal prisma, Capurro (2003) traz três paradigmas para melhor entender a Ciência da Informação, sendo o paradigma físico, o paradigma cognitivo e o paradigma social. No primeiro, o usuário emerge como um receptor passivo da informação, sendo focado o processo comunicativo. No segundo, a informação é tratada de maneira não contextualizada socialmente, traz um indivíduo que interpreta e realiza ação sobre a informação. Na terceira, a informação já é posicionada socialmente e o usuário ativo no processo sendo considerado na perspectiva de ator social.

Ainda nessa perspectiva, pode-se entender a Ciência da Informação com base no domínio objetivo ou subjetivo. No subjetivo, aproxima-se das ciências cognitivas e neurociências, explorando pensamento e aprendizagem, já no objetivo explora pensamentos da biblioteconomia, documentação, organização e representação da informação. De forma geral, a Ciência da Informação está focada em aspectos do conhecimento objetivo, particularmente nos seus aspectos tecnológicos e mediador.

Por definição, a Ciência da Informação é o ramo do conhecimento que estuda os aspectos tecnológicos e mediador do conhecimento objetivo, ou seja, a produção, representação, organização, processamento, armazenamento, divulgação e recuperação de conhecimento. Assim, buscando atuar nessa lacuna, esta pesquisa busca lançar um olhar nos aspectos subjetivos de elementos como o letramento em informação, a competência em informação, o conhecimento e a inteligência em informação.

Hawkins (2001) traz que esforços para definir a Ciência da Informação surgem com maior intensidade na década de 60, um dos fatos marcantes acontece quando o Instituto Americano de Documentação muda o nome para Sociedade Americana para Ciência da Informação, acrescentando nos anos 2000 “e Tecnologia”. Partindo da perspectiva temporal de Hawkins (2001), na década de 60 a diferenciação entre dado, informação e conhecimento, conteúdos que serão tratados no próximo parágrafo, permitem o crescimento das bases dessa ciência, como degraus que iniciaram o aumento do nível de conhecimento do campo.

De base mais universal, três conteúdos/conceitos são aceitos na base dessa ciência como conceitos chave, sendo: dado, informação e conhecimento. Para Zins (2006), dados são os estímulos sensoriais, percebidos com os sentidos, por um domínio subjetivo são o estímulo do sentido a partir de uma percepção empírica; já a informação é o significado desses estímulos sensoriais, ou melhor, a percepção empírica. Embora já se tenha definido informação no início desta seção, acrescenta-se aqui que a informação no domínio subjetivo é algum tipo de conhecimento empírico; para a autora, a informação é um tipo de conhecimento, ao invés de um estágio intermediário entre dados e conhecimento. Ainda no domínio subjetivo, o

conhecimento é algo que se materializa na mente do indivíduo, um pensamento, caracterizado pelas crenças e verdades individuais. Pode ser empírico e não-empírico, como no caso de conhecimento lógico/matemático, conhecimento religioso, conhecimento filosófico, etc.

Ainda na década de 60, Harold Borko publica na *American Documentation* um importante manuscrito no qual discorre sobre o que é a Ciência da Informação. Além do conceito, trabalha a interdisciplinaridade existente na área. De acordo com Borko (1968, p. 5)⁶:

É uma ciência interdisciplinar que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam o fluxo e uso de informações e as técnicas, manuais e mecânicas, de processamento de informações para armazenamento ideal, recuperação e disseminação. [traduzido]

Conforme anunciado por Hawkins (2001), na década de 70 percebem-se esforços por entender o campo da Ciência da Informação como a divisão do campo em três segmentos proposta por Klemptner (1969): conceitual, armazenagem/transmissão e utilização, distinguindo as diferenças entre a Biblioteconomia e a Ciência da Informação, auxiliando no posicionamento da ciência. Na mesma década, trabalhos como o de Harmon (1971) posicionam, dentro da Ciência da Informação, a recuperação da informação, tratando-a como campo interdisciplinar, incluindo tópicos das ciências do comportamento e da Linguística, posto que, para o autor, a Ciência da Informação está intimamente conectada na relação entre comunicação e comportamento. Na década de 80 são incorporados com mais representação estudos que remontam a questões ligadas à tecnologia e às bases de domínio subjetivos da Ciência da Informação, estudos que vão reverberar na década seguinte.

Ainda na década de 80, Farradene (1980) posiciona grande parte da aplicação da Ciência da Informação como ciência cognitiva, lidando com processos de pensamento, entendida como um campo mais amplo da comunicação, ensino e aprendizagem, campos de interesse desta pesquisa. Ressalta o autor a importância do entendimento dos processos necessários para o desenvolvimento de uma Ciência da Informação, fortalecendo aspectos linguísticos para o entendimento da representação e transmissão da informação. Como grande contribuição traz um modelo que denomina de “imagem” do processo com as áreas de investigação da informação, processo que foca nas áreas do pensamento, memória e conhecimento, considerados à medida que surgem na produção de informações por um ordenador, e na recepção de informações por um usuário.

⁶ “It is an interdisciplinary science that investigates the properties and behavior of information, the forces that govern the flow and use of information, and the techniques, both manual and mechanical, of processing information for optimal storage, retrieval, and dissemination”.

Ainda na tentativa de desenvolver uma teoria para a Ciência da Informação ressalta-se na década de 90 esforços como os de Galliers e Land (1987), ao identificá-la como nascida por uma lógica empiricista ou interpretativa, categorização que recebe críticas pelo caráter dicotômico e reducionista, mas que traz à discussão um melhor entendimento do caráter científico da Ciência da Informação.

Nessa busca de entendimento do campo da Ciência da Informação, identificam-se ainda esforços como o de Johannessen, Olsen e Olaisen (1999), ao identificar e posicionar o subjetivismo como um instrumento ativo da investigação na Ciência da Informação, não apenas como objeto, mas também como agente de investigação científica, apresentando um contraponto ao ponto de vista positivista, predominante até os anos de 1980. Por essa perspectiva, este trabalho assumirá dentro da dicotomia objetivismo *versus* subjetivismo, a perspectiva subjetivista.

No final da década de 90, Saracevic (1999) argumenta que a Ciência da Informação é um ramo da Ciência da Computação em que esta última provê a infraestrutura e a primeira o contexto. Segundo o autor, há três características que são o fio condutor da sua evolução e existência, sendo: (1) é interdisciplinar por natureza; (2) está inexoravelmente ligada à tecnologia da informação; e (3) tem uma forte dimensão social e humana. Sugerindo que a Ciência da Informação tenha três ideias ao processar as informações: (1) recuperação da informação; (2) necessidade humana; e, (3) interação entre sistemas e pessoas, ideias essas imbricadas com os desafios encontrados na perspectiva da efetividade dos ambientes digitais, especificamente no contexto de jogos.

Para Saracevic (1999, p. 1055)⁷, Ciência da Informação é “um campo de investigação prática e profissional, abordando o problema da comunicação eficaz do registro de conhecimento - "literatura" - entre os seres humanos quanto a necessidade no contexto social, organizacional e individual para uso de informações” [traduzido], dentre as chaves para o entendimento do campo, o autor ressalta o problema da necessidade e do uso da informação.

Nos anos 2000 há um embricamento das várias abordagens, incluindo o fortalecimento do aspecto social e humano para melhor entendimento do campo. Assim, mediante o que foi exposto de histórico para entendimento das bases do que será pesquisado, a seguir o

⁷ “a field of professional practice and scientific inquiry addressing the problem of effective communication of knowledge records— “literature”—among humans in the context of social, organizational, and individual need for and use of information”

entendimento de Ciência da Informação adotado neste trabalho baseado em Johannessen (1997, p. 540)⁸:

Ciência da informação é aqui considerada como a ciência dedicada a estrutura e as propriedades relativas à informação e comunicação, além de teorias e métodos para transmissão, armazenamento, recuperação, avaliação e distribuição de informações. Além disso, estão incluídos: sistemas de informação, redes, funções, processos e atividades para transmitir conhecimento de uma fonte para um usuário e para uso em vários tipos de sistemas de atividade humana e ambientes relacionados à prática (ou seja, gestão do conhecimento) [traduzido].

Mesmo existindo em sua base conceitos teóricos e práticos relacionados à preocupação com a comunicação entre usuários e o entendimento do seu comportamento enquanto procuram satisfazer a informação que necessitam, o acesso e o uso da informação para produção de conhecimento ainda são desafios latentes. O profissional da informação armazena, recupera, transmite a informação, mas não faz uso da mesma; assim, esta pesquisa não tratará de um profissional da informação responsável por fazer a ligação entre as fontes de informação e os usuários, mas parte do entendimento que o próprio usuário deve possuir os conhecimentos necessários e a competência para utilizar a informação, sendo a partir de sua interação com os meios o responsável pela mediação do conhecimento no ambiente de jogos.

Por uma abordagem sócio-cognitiva, as necessidades de informações individuais são socialmente condicionadas e influenciadas pelo contexto onde o indivíduo está inserido. Na perspectiva do processo, essa informação corre por um fluxo informacional e, permeando o processo, há a mediação da informação que conduz tal fluxo informacional, sem negar a importância dos aspectos referentes ao contexto, a mediação e ao fluxo informacional para a gestão da informação, por correlação direta com os objetivos desse projeto será tratada de forma mais aprofundada o aspecto do letramento, da competência e da inteligência para a gestão da informação.

Na figura a seguir representa-se de forma quase linear o processo de gestão da informação, antes de explicar a figura, esclarece-se o entendimento dos elementos utilizados. Possuindo papel central no tocante a informação, o usuário (U) é um agente basilar nas interações informacionais, é o demandante, de forma reducionista pode ser definido como o

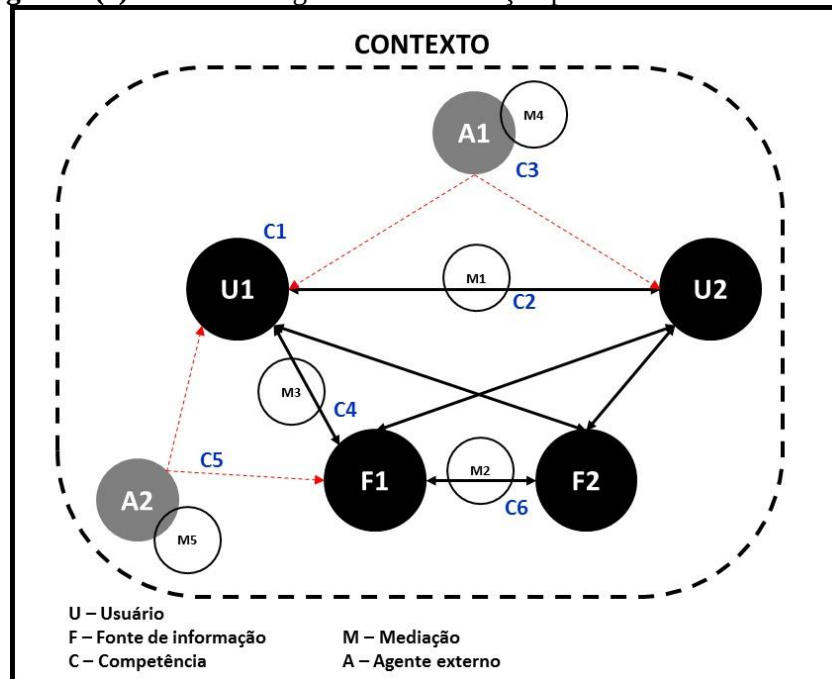
⁸ “Information science is here regarded as the science devoted to structure and properties pertaining to information and communication, in addition to theories and methods for transmission, storing, retrieval, evaluation, and distribution of information. Further are included: information systems, networks, functions, processes, and activities conveying knowledge from a source to a user, and for use in various types of human activity systems and environments related to practice (i.e. knowledge management), in the concept information science as used here”.

que possui uma necessidade informacional, motivada esta necessidade a partir de algum estímulo que o faz sair da situação de equilíbrio para demandar informação. Por uma perspectiva interacional, o usuário pode situar-se na posição de demandante com necessidade informacional para determinado uso, até o outro extremo na posição de fornecedor da informação, podendo ser tanto o gerador quanto o liberador do acesso à informação.

Já a mediação (M) que será tratada de forma pormenorizada adiante, de forma simples, deve ser entendida como o ato de intermediar informação entre indivíduos, grupos e tecnologia. A mediação aqui é entendida como algo que vai além de um indivíduo, o Agente externo (A) pode ser concebido tanto como um indivíduo como no caso de um mentor ou coaching no ambiente organizacional, como também incluindo a perspectiva digital trazida pelo ambiente web, que por meio de elementos como usabilidade e interação humano-máquina empodera o usuário, auxiliando-o nos processos que envolvem a informação. As Fontes de informações (F) contemplam os recursos que atendam às necessidades de informações dos usuários, enquanto repositórios em que a informação desejada se encontra, quanto ao formato podem ser orais, registradas e eletrônicas.

Contextualizando os termos definidos anteriormente na figura a seguir, que representa o processo de gestão da informação pela Ciência da Informação, têm-se que por meio do fluxo informacional, a informação pode ser mediada (M1) entre os usuários um (U1) e dois (U2), podendo M1 ser entendida como uma forma de mediação humana interpessoal, tendo o início e fim na troca entre os usuários. Outra possibilidade de utilização da informação é quando o usuário (U1) interage diretamente com a fonte de informação (F1) podendo dessa receber *feedback* por meio da revocação, tal fonte pode ser uma base de dados estática registrada em meio físico como em um produto de informação do tipo relatório ou livro, ou uma base dinâmica como as possibilitadas por meio da tecnologia da informação e comunicação, a M3 pode ser entendida como uma forma de mediação entre o indivíduo e drivers.

Outro fluxo que a informação pode percorrer é entre a fonte de informação um (F1) e a fonte de informação dois (F2), nesse caso a forma de mediação pode ser entendida como mediação tecnológica ou automática entre drivers (M2). Por fim, uma quarta forma de mediação da informação (M4) pode ser realizada quando há um agente externo (A1), fazendo a ponte entre os indivíduos (U1 e U2) que demandam a informação ou a quinta forma de mediação (M5) que ocorre entre o agente externo (A2) e a fonte de informação (U1 e F1), tal forma de mediação pode ser entendida como mediação externa ou terceirizada.

Figura 1 (2): Processo de gestão da informação pela Ciência da Informação

Fonte: O autor (2018)

Pelo prisma da competência humana, de acordo com a figura anterior, podem-se abordar quatro tipos de competência informacional para fins de mediação:

1. C1: competência informacional do próprio usuário (U1) para a identificação, busca, recuperação, análise, criação, representação e uso da informação;
2. C2: competência informacional do usuário (U1) para interagir com outros usuários (U2);
3. C3: competência informacional do agente externo (A1) para mediar a informação entre usuários (U1 e U2), como exemplo há os bibliotecários, professores ou um mentor no ambiente organizacional;
4. C4: competência informacional do usuário (U1) para interagir com os drivers das fontes de informação.

Embora não seja uma competência humana, ressaltam-se outras competências, a C5 e C6, para quem desenvolve a automação entre as fontes de informação e as faz interagir com os usuários.

Na perspectiva da cognição humana, do processamento de dados e da mediação ressalta-se o pressuposto que a inteligência humana não resulta unicamente do funcionamento cerebral, conforme aborda a Teoria da mediação cognitiva-TMC, segundo a qual, juntamente com os mecanismos internos das estruturas cerebrais do indivíduo, potencializa a capacidade humana

por meio do processamento extra cerebral de informação, trazendo um novo paradigma: o da hipercultura (SOUZA, 2004). Assim, devido a convergência e importância dos temas para a pesquisa, estes temas serão desenvolvidos em seções específicas, ressaltando-se que na figura anterior a mediação tratada baseia-se nos pressupostos da Ciência da Informação, e não nos pressupostos da Teoria da mediação cognitiva-TMC.

Sobre o aspecto do fluxo informacional, a ideia de fluxo na Ciência da Informação “é representar os tráfegos, os circuitos comunicacionais, isto é, o modo como fluem as mensagens, sejam elas orais, audiovisuais ou escritas” (MORIGI; SEMENSATTO; BINOTTO, 2006, p.198) é possibilitar o entendimento de como ocorre esta dinâmica entre os sujeitos envolvidos.

Na perspectiva de Durugbo, Tiwari e Alcock (2013), o fluxo de informações pode envolver diferentes grupos, indivíduos, processos, canais de comunicação e assim por diante. Motivando seu entendimento pela necessidade de melhor compreender para poder gerar, organizar e compartilhar as informações, a informação pode fluir sob a forma verbal, escrita ou eletrônica de um remetente (que pode ser uma base de dados) para um receptor. Por definição, ressaltam os autores que fluxo informacional “é definido pela lógica de um sistema distribuído, composta por agentes, e a relação no sistema distribuído, ou seja, a informação flui apenas entre duas partes separadas que são conectadas ou relacionadas e é definida por um conjunto de regras estruturais e comportamentais” (DURUGBO; TIWARI; ALCOCK, 2013, p.598)⁹[traduzido].

Merzeau (2009) ressalta que um dos objetivos do fluxo informacional é a possibilidade de traçabilidade da informação, entendendo o caminho percorrido por essa, enquanto um processo que se dá por meio de seus signos e significados, por meio de codificações e decodificações, sejam essas cognitivas ou eletrônicas.

Segundo Hibberd e Evatt (2004), entender os fluxos de informação permite o entendimento de como a informação se move, o que possibilita benefícios como:

1. Permitir a compreensão de como a informação é usada e por quem;
2. Possibilitar o desenho de produtos de informação que melhor atendam aos usuários;
3. Focar em serviços informacionais de alto potencial.

De forma predominante, os trabalhos que abordam o processo de gestão da informação descrevem ciclos e fluxos; de forma sucinta, no quadro a seguir listam-se alguns dos principais

⁹ “is defined by the logic of a distributed system made up of agents, and the relationship in the distributed system i.e. information only flows between two separated parts that are connected or related and is defined by a set of structural and behavioural rules”

autores que abordam o entendimento do processo, o nome do modelo dado e as etapas da modelagem do processo.

Quadro 1 (2): Etapas do processo de gestão da informação no contexto da Ciência da Informação

Autor	Modelo	Etapas da modelagem
McGee e Prusak (1994)	Diagrama do processo informacional	(1) Identificação de necessidades e requisitos de informação; (2) Classificação e armazenamento de informação; (3) Desenvolvimento de produtos e serviços de informação; (4) Distribuição e disseminação da informação.
Lesca e Almeida (1994)	Três fluxos de informação de uma empresa	(1) Fluxo externo utilizado pela empresa, (2) Fluxo interno produzido pela própria empresa, (3) Fluxo produzido pela empresa destinado ao mercado.
Le Coadic (1996)	Ciclo da informação	(1) Construção, (2) Comunicação e (3) Uso
Choo (2003)	Ciclo da gestão da informação	(1) Identificação das necessidades informacionais; (2) Aquisição da informação; (3) Organização e armazenamento da informação; (4) Desenvolvimento de produtos e serviços de informação; (5) Distribuição da informação; (6) Uso da informação.
Smit e Barreto (2002)	Fluxo interno e os fluxos externos da informação	(1) Criação da informação, (2) Armazenamento e recuperação da informação, (3) Realidade
Davenport (2002)	Gerenciamento da informação	(1) Determinação das exigências de informação; (2) Obtenção de Informações; (3) Distribuição da Informação; (4) Uso da informação.
Beal (2008)	Representação do fluxo de informação	(1) Identificação de necessidades e requisitos, (2) Obtenção, (3) Armazenamento, (4) Tratamento, (5) Distribuição, (6) Uso, (7) Descarte.

Fonte: McGee e Prusak (1994), Lesca e Almeida (1994), Le Coadic (1996), Choo (2003), Smit e Barreto (2002), Davenport (2002), Beal (2008)

Para Lowe (2004, p.209)¹⁰, “nossa definição de fluxo de informações é então que o comportamento de um agente pode ter alguma influência sobre a visão de outro agente do sistema”[traduzido]. Dos pontos de vista existentes no fluxo de informações, quando se trata de aquisição e troca de informações, aspectos sociais da interação humana precisam ser considerados. Da perspectiva instrumental dos modelos existentes acima relacionados, percebem-se deficiências quando não consideram em sua formulação aspectos temporal, espacial, e informais de informação que existem em qualquer sistema.

Outro ponto que chama a atenção é a linearidade muitas vezes trabalhada na modelagem para entendimento do fluxo de informação. Na perspectiva de Le Coadic (1996), a informação é trabalhada de forma não linear, por meio de um ciclo informacional dinâmico, sem início e fim, que se autoalimenta de forma contínua por meio de processos interativos de comunicação. O ciclo é composto por três dimensões: construção, comunicação e uso da informação.

Embora se perceba um maior desenvolvimento e uso dos fluxos de informação em aspectos organizacionais competitivos, entende-se que sua aplicação pode se dar em ambientes

¹⁰ “our definition of information flow is then that the behaviour of one agent can have some influence upon another agent’s view of the system”

dos mais diversos tipos. Neste trabalho, a importância do fluxo reside na compreensão do fenômeno da gestão da informação, mas também como algo que possibilita o aumento da base individual de informações, o quanto de informação e por onde a informação segue (trajetória e qualidade).

Ao mesmo tempo em que o fluxo informacional deve ser considerado, outro aspecto que deve ser entendido ao abordar a gestão da informação é o contexto informacional, uma vez que os fluxos dependem do contexto para que a ação se configure. Aqui se entende que o uso de uma informação resulta e é direcionada em um contexto.

Nas palavras de Presser, Azevedo e Melo (2013), o contexto pode ser entendido como uma espécie de invólucro no qual o fenômeno ocorre, uma estrutura de significado e situação, sendo configurado de forma objetiva pelo ambiente sociocultural, político, econômico, regulatório, entre outros. Para Courtright (2007), quando as pessoas interagem com recursos de informação, uma situação de interação é construída, ainda que dentro de algum contexto.

Dentre os fatores contextuais que moldam as práticas informacionais, Courtright (2007) elenca: (1) regras, recursos e cultura; (2) fatores sociais; (3) tarefas, problemas e situações; (4) domínio da ação pelo indivíduo. Ainda segundo a autora, da perspectiva ontológica há alguns grupos de entendimento sobre o contexto na perspectiva da informação: a primeira reúne o entendimento do contexto como um recipiente em que o fenômeno está concentrado e há um invólucro composto de vários elementos que o rodeiam; a segunda perspectiva constrói o contexto considerando o ponto de vista informacional do indivíduo, considerando necessidades fisiológicas, afetivas e cognitivas de uma pessoa, as funções de trabalho e lazer, e as ambientais como sociocultural, político-econômica e físicas. Enquanto a segunda perspectiva é centrada no indivíduo, a terceira parte de uma perspectiva construcionista em que a crença é que os atores são seres sociais que constroem a informação por meio de interação social e não apenas dentro de suas cabeças.

Neste trabalho entende-se o contexto como as forças que influenciam a estrutura e a dinâmica da mediação do fluxo, por sua característica situacional de acordo com o fenômeno que se pretende analisar. Na seção que trata de metodologia explicita-se quais elementos serão considerados para o entendimento do contexto, que neste trabalho posiciona-se no fenômeno de jogos *online*.

Exposto os dois primeiros elementos da gestão da informação, fluxo informacional e contexto informacional, a seguir será tratado de forma particularizada o terceiro elemento: a mediação da informação.

Enquanto palavra polissêmica, não raro, o uso da terminologia mediação emerge em diferentes áreas do saber, no campo do direito, da política, da educação, da psicologia, etc. Neves (2011) afirma que é preciso considerar a amplitude do conceito de mediação. Ressalta-se que a mediação tratada até o momento é uma mediação no sentido mais literal da palavra, ou seja, um meio de comunicação e de troca, de interação entre uma ou mais coisas.

No caso da teoria da mediação cognitiva que será tratada na seção de Cultura Digital e Hiper cultura, aborda uma mediação adjetivada (cognitiva), que envolve um ato de conhecimento. No caso da interação de um usuário com uma fonte de informação, esse tipo de mediação pode ser desde um assessor, um assistente, ou um serviço oferecido por alguém de mediação no sentido de busca e resgate de informação; todavia, ao abordar a mediação cognitiva faz-se necessário esclarecer que se fala no uso de algum elemento externo como um dispositivo computacional sendo utilizado como forma de processamento de informação.

Ao partir de uma abordagem epistemológica construtivista, considerando a geração de conhecimento por alguém a partir de algum tipo de troca com um ou mais objetos por meio da ajuda de estruturas no ambiente, ou seja, considerando um indivíduo (sujeito) cognoscente que interage com um dado objeto cognoscível, Souza (2004), ao avaliar a sucessão das formas de mediação, defende a evolução conforme quadro a seguir, incluindo, posteriormente, ao quadro a hiper cultura:

Quadro 2 (2): Evolução das formas de mediação

Forma de mediação	Processamento	Mecanismos externos	Mecanismos internos
Psicofísica	Externo através da física dos objetos e do ambiente via sistemas sensório-perceptivos	Física do objeto e do Ambiente	Sistemas sensoriais
Grupo social	Externo através do comportamento de grupo via senso social	Interação em grupo	Habilidades sociais
Cultural	Externo através de sistemas simbólicos e artefatos via conhecimento tradicional e/ou formal	Sistemas simbólicos e artefatos	Conhecimento tradicional e/ou formal

Fonte: Souza (2004, 2006)

No âmbito da ciência da informação, Fadel *et al* (2010) abordam que o estudo da mediação foi dividido em dois segmentos: a mediação implícita e a explícita. A explícita é realizada por um profissional e ocorre nos espaços em que se dá a relação entre o usuário e o equipamento informacional, já a implícita está por trás do processo de armazenamento e processamento, sendo realizada por aparatos tecnológicos, sem a presença física e imediata dos usuários.

No objeto de estudo deste projeto, clarificar os segmentos de mediação apresenta-se pertinente ao objetivo proposto, uma vez que se percebe a ocorrência dos dois segmentos, com uma predominância do segundo. Todavia, ressalta-se o foco limitante dos estudos ao tratar a mediação a partir de fontes de informação existentes, sem considerar a mediação para a construção de um novo conhecimento, embora considere-se que este processo esteja implícito numa relação de interação que acarreta em aprendizagem.

Na perspectiva de Neves (2011), quando se aborda a temática da mediação da informação há uma tendência em se pensar em bibliotecas e centros de documentação, reflexos de um período em que ocorria uma predominância da mediação passiva. Essa mediação passiva, não direcionada para os interesses dos utilizadores, recai nos pressupostos do próprio paradigma custodial, patrimonialista e historicista em que a postura dos atores sociais envolvidos na área da informação não priorizava o acesso ou a difusão plena (RIBEIRO, 2010). Entretanto, a significância do conceito de mediação da informação, segundo Neves (2011, p.414), vem sendo abordada “em outros ambientes onde existam a transferência e possibilidades de apropriação”.

Embora o senso comum dos profissionais da informação identifique a mediação da informação como uma ponte que permite a relação entre dois pontos, a mediação da informação deve ser entendida em um escopo mais amplo, e não apenas em sua relação com a disseminação e a transferência da informação (ALMEIDA JÚNIOR, 2009).

De acordo com Almeida Júnior (2009, p.92), o conceito de mediação da informação pode ser entendido com base na apropriação e na interferência, sendo:

toda ação de interferência [...] direta ou indireta, consciente ou inconsciente, individual ou coletiva, que propicia a apropriação de informação que satisfaça, plena ou parcialmente, uma necessidade informacional.

O mediador trabalha nos fluxos formais da informação. Considerando esse fluxo informacional, a esfera de atuação é abrangente, “[...] podendo ser uma interferência que estimula um salto por meio de instrumentos símbolos, mas também com apoios de outros sujeitos” (NEVES, 2011, p. 414).

A mediação da informação permite e exige concepção de informação que desloque o usuário da categoria de mero receptor, colocando-o como ator central do processo de apropriação, assim, quem determina a existência da informação é o usuário, aquele que faz uso dos conteúdos (ALMEIDA JÚNIOR, 2009).

Nessa concepção de mediação da informação, o usuário, enquanto ator central do processo, “busca a construção do conhecimento que se dá por meio de um movimento complexo, em que os sujeitos interagem com a informação, uns com os outros, processando-as

para, de acordo com seu foco e suas possibilidades cognitivas, se apropriarem dos conteúdos acessados, sendo a mediação da informação etapa subsidiária do desenvolvimento” (NEVES, 2011, p.417).

A função do processo de mediação é de buscar a construção do conhecimento que surge através da interação entre os sujeitos e a informação, tendo em vista as suas possibilidades cognitivas. O momento em que a mediação da informação se concretiza resulta da relação dos sujeitos com o mundo, não dissociando o sujeito do entorno (ALMEIDA JÚNIOR, 2009).

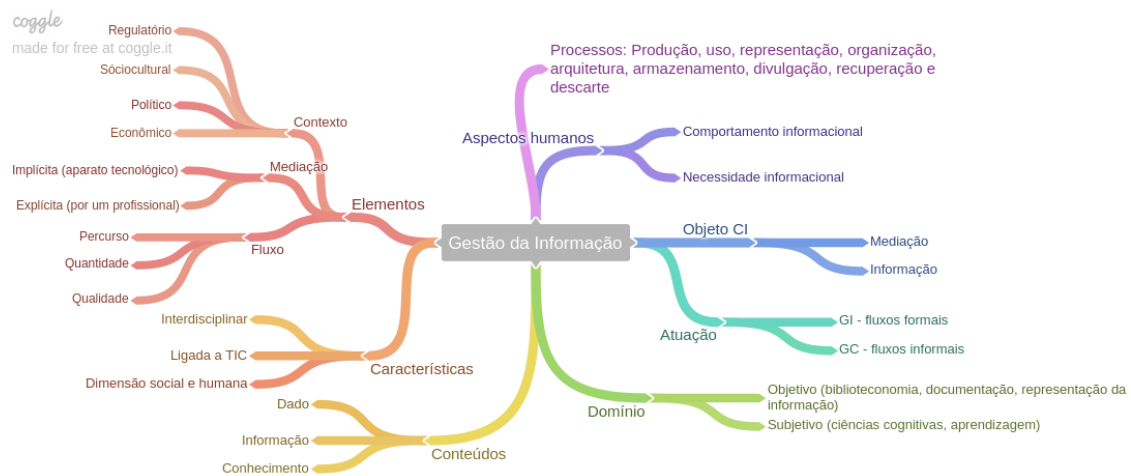
Neves (2011, p.418) aborda que na visão de Vygotsky (1991) a figura do mediador humano é essencial nos processos que envolvem aprendizado, auxiliando no desenvolvimento de mecanismos para que os indivíduos observem com atenção os objetos da aprendizagem, despertando a atenção e fazendo com que o indivíduo concentre a atenção; no entanto, não se nega a capacidade do indivíduo, aqui chamado de usuário, por meio de tecnologias da informação e comunicação acessar a informação necessitada, bem como produzi-la. Neste trabalho entende-se que a mediação produz o fluxo informacional, e que para ter acesso à informação são necessários minimamente pessoas, ferramentas e ambientes.

Para que o usuário satisfaça a necessidade informacional (sua ou de outrem), além dos três elementos da gestão da informação descritos anteriormente, fazem-se necessárias competências específicas. Antes de falar sobre as competências informacionais é importante entender sobre o comportamento informacional, que teve sua gênese nos estudos de usuário. De forma reducionista, pode-se atribuir à área o entendimento dos fatores que compõem a necessidade de informação e seus desdobramentos como os mecanismos de busca e os elementos que influenciam este comportamento, e para que fim é utilizada a informação necessitada pelo usuário.

Segundo Wilson (2000), os primeiros registros das pesquisas com usuários remontam a necessidade de uso pelos serviços das bibliotecas no início do século passado, todavia, com o aumento da informação oriunda de pesquisas científicas surgidas no pós-guerra emerge uma necessidade maior de entendimento do usuário da informação, determinando também os documentos utilizados pelos usuários e identificando como acontecia a obtenção de tal informação nas fontes disponíveis. Contribuem para o amadurecimento da área, além dos saberes oriundos da abordagem quantitativa, os aportes da Escola Comportamental, com o desenvolvimento de ciências como a psicologia e as pesquisas aplicadas desenvolvidas na área de marketing sobre o comportamento do consumidor.

A fim de representar graficamente os principais elementos tratados nesta seção, a seguir o mapa:

Figura 2 (2): Mapa dos elementos da seção 2.1



Fonte: O autor (2018)

Sobre essa perspectiva de entender o comportamento informacional do usuário, inclui-se aqui a importância da análise do letramento, das competências e da inteligência em informação para o melhor entendimento do processo de gestão da informação, tópico que será tratado na próxima seção.

2.2 Letramento, Competência e Inteligência em informação

Nesta seção abordam-se na primeira parte (2.2.1) os elementos históricos e basilares para o entendimento dos construtos do letramento informacional e da competência informacional, apresentando algumas dicotomias, polissemias e questões semânticas que envolvem o tema. Na segunda subseção (2.2.2), atendendo ao objetivo específico desta pesquisa, de forma funcional explica-se como em um processo o que precisa existir para que a inteligência em informação aconteça; por fim, na subseção (2.2.3) explica-se o modelo funcional proposto.

2.2.1 *Histórico e conceitos basilares*

Seguindo os estudos de McClelland (1973) e fortemente adotado pelos profissionais de Recursos Humanos, uma definição comumente utilizada para definir competências é um conjunto de “conhecimentos, habilidades e atitudes que afetam a maior parte do trabalho de uma pessoa, e que se relacionam com o desempenho no trabalho, podendo ser mensurada,

quando comparada com padrões estabelecidos e desenvolvida por meio de treinamento” (FLEURY; FLEURY, 2001, p.52). Conceito que é corroborado por Zarifian (2001, p.32), quando afirma que competência “relaciona-se com a capacidade do indivíduo de estar além do prescrito, de não apenas assumir iniciativas, mas de compreender e dominar situações em constante mutação”.

Ainda de acordo com Fleury e Fleury (2001), a competência pode ser situada em uma tríade: a pessoa, sua formação educacional e sua experiência profissional, concluindo-se que as competências podem ser desenvolvidas através de um processo sistemático de aprendizagem, tanto a nível individual, quanto a nível organizacional.

Já Gérard Vergnaud, discípulo de Piaget, aborda como os indivíduos desenvolvem a competência cognitiva pela perspectiva da teoria dos campos conceituais, desenvolvida a partir do legado de Vygotsky, trazendo o entendimento a partir da distinção de competência operatória e competência predicativa. Utilizando uma hierarquia entre conceitos, esquemas e competências, traz que é possível perceber a competência em ação a partir de esquemas, assim, o uso de conjunto de esquemas são as competências em ação. Entretanto, os esquemas são provenientes dos conceitos, que se instrumentalizam por meio de associações lógicas entre ações e resultados (FALCÃO, 2006).

Na perspectiva da geração de conhecimento, Silva (2006) aborda a necessidade de interatividade dos atores sociais com os ambientes digitais, possibilitados pelas tecnologias da informação e comunicação para fins de consolidação do desenvolvimento das competências. Para o autor, interatividade é quando a emissão e recepção podem cocriar a mensagem.

Em ambientes competitivos, uma competência que se apresenta como essencial é a competência informacional. Neste trabalho assume-se sua importância e relevância nas perspectivas individual e organizacional tanto no lidar com a informação disponível quanto com a sua criação. Assim, mesmo considerando a perspectiva da assimetria informacional, “os atores sociais têm diante de si, nessa sociedade da informação, o mesmo acesso e as mesmas fontes de informação, o que difere é a forma como é utilizada por cada” (SOUSA; SARTORI; ROESLER, 2008, p. 329).

Antes de tratar especificamente de competência informacional, faz-se necessário diferenciar os termos competência (*competence*) e letramento/alfabetização (*literacy*), termos recorrentes na Ciência da Informação. De forma reducionista, o letramento, enquanto condição de ser letrado, pode ser entendido como o desenvolvimento da capacidade que conduz o aprendiz ao entendimento de algo por meio dos atos de ler e escrever.

Para Lyman (1979, p.194)¹¹, devido sua dinamicidade, há uma infinidade de definições para letramento, mas pode-se afirmar que “[...] é parte da aprendizagem ao longo da vida. Inseparável da leitura, também engloba o falar, ouvir e escrever” [traduzido]. A *literacy* não deve ser vista como uma condição que ou se tem ou se está faltando, mas na perspectiva de Moradi e Mohammadnia (2016) deve ser visto como um *continuum* de capacidades adquiridas ao longo da vida em diversos contextos e por meio de interações com seus pares ou com membros das diversas comunidades que participe.

Há uma tendência a associar o letramento a livros e materiais impressos, todavia, nesta pesquisa considera-se uma perspectiva mais ampla, já que se considera a difusão e incorporação no cotidiano das tecnologias, que mudam as formas de codificação e decodificação, saindo do restrito aspecto do ler, escrever e ouvir, incluindo o comunicar com todo o aparato cognitivo que o rodeia.

Na perspectiva de Bawden (2001), a incorporação de habilidades para lidar com o digital é um requisito essencial. O letramento do indivíduo deve considerar não apenas uma perspectiva passiva, novas formas e tipos que abarquem os desafios trazidos pelas tecnologias e pelos ambientes de hipertextos, que exigem novas habilidades apresentando novos desafios para quem interage com tais repositórios, tanto na perspectiva da decodificação quanto da codificação.

Já competência pode ser entendida pela perspectiva de Durand (1998), quando afirma que é uma capacidade objetiva atribuída aos indivíduos para solucionarem problemas atingindo determinada realização. Acrescenta-se ao entendimento de realização de Durand (1998) o foco no desempenho ou na performance trazido por Young e Dulewicz (2003). Segundo os autores, as características pessoais e comportamentais do indivíduo associam-se às atividades necessárias à realização de determinado fazer futuro, propiciando o desempenho.

Tendo em vista o contexto desta pesquisa, o desenvolvimento e a aquisição de competências nessa sociedade da informação pode ser definida com base numa mentalidade que capacita o usuário a se adaptar aos novos requisitos e exigências trazidos pela evolução das tecnologias que se incorporam à vida cotidiana nas práticas sociais (COIRO, et al., 2008). Desta forma, faz-se necessário discutir o entendimento dos conceitos de competência e letramento, bem como as estratégias para sua efetiva aplicação cognitiva.

Mesmo considerando que há interrelacionamento entre os termos, não raro percebe-se na literatura usos semelhantes para os termos competência informacional e letramento

¹¹ “is part of lifelong learning. Inseparable from reading, it also encompasses speaking, listening and writing”

informacional, acrescenta-se ainda na sobreposição dos termos fluência e capacidade. O termo *literacy* apresenta-se como uma necessidade mais universal, uma condição para a plena e equitativa participação na vida social, quase como um processo de aprendizagem que deve ser realizado de forma sistemática. Já a competência como um repertório que deve ser desenvolvido para fins específicos enquanto capacidade de aplicar conhecimentos, habilidades e atitudes que devem ser demonstradas em dados contextos por meio do alcance de resultados observáveis.

A aquisição e/ou desenvolvimento de competências tem como um dos antecedentes o letramento, que instrumentaliza, facilitando o entendimento dos conceitos que devem ser aplicados por meio de experiências, tornando-se conhecimentos aplicáveis.

A definição de *Information Literacy* da *American Library Association-ALA*, amplamente aceita entre os bibliotecários desde os anos de 1989 posiciona o termo no campo da educação, remete também para uma alfabetização em informação que coloca a lente no ato de leitura e de escrita para estar informado e atualizado, envolvendo aspectos como aprendizado e educadores. De acordo com a ALA (1989)¹², “Para ser alfabetizado em informação, uma pessoa deve ser capaz de reconhecer quando a informação é necessária e ter a capacidade de localizar, avaliar e usar efetivamente as informações necessárias” [traduzido].

Para Reis e Duarte (2017, p.138), o letramento informacional tem suas bases na habilidade de leitura. Segundo as autoras, “o chamado letramento informacional: a capacidade de localizar a informação pertinente ao problema em questão a partir de diversas fontes, extraí-la, analisá-la criticamente, produzir sentido e comunicá-la”.

Decorrido pelos conceitos de competência e letramento, a seguir trata-se especificamente de Competência em informação.

Na perspectiva da gestão da informação acredita-se que os indivíduos devem possuir alto grau de compreensão no que diz respeito às competências para criar, representar, armazenar, recuperar, usar e transferir informação, aqui tais termos serão substituídos por gerir informação. Possuir competência informacional denota ser um dos caminhos para o alcance da gestão efetiva da informação que possibilite a geração de conhecimento e na sequência uma inteligência informacional, independente do contexto que se empregue seu uso, todavia, nesta pesquisa, o contexto será o de videogames.

Embora o entendimento de como gerir a informação para um determinado propósito, extraíndo, organizando, sintetizando e avaliando o que foi recuperado não seja uma

¹² “To be information literate, a person must be able to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information”

competência nova, infere-se que novos são o modo e o grau como são utilizadas em decorrência das inovações e incorporação das tecnologias da informação e comunicação.

Nas palavras de Campello (2003), a competência informacional emerge nos Estados Unidos nos anos 1970, inicialmente utilizada para denominar o uso da informação eletrônica, sendo tratada no Brasil, nos anos 2000, na obra de Caregnato (2000).

Segundo Gasque (2010, p.83), “Esse emergente tópico de pesquisa surge nos EUA na década de 70, quando se cunha a expressão *Information Literacy*”, a autora argumenta que o termo vem carregado de limitações terminológicas, reflexo da natureza emergente do tema. Para a autora, muitos são os termos e expressões utilizados para traduzir o significado original, como: alfabetização informacional na Espanha, literacia da informação em Portugal, já no Brasil, encontra-se uma variedade maior de termos como: *information literacy*, letramento informacional, alfabetização informacional, habilidade informacional e competência informacional.

Nas palavras de Belluzzo (2005), o termo *Information literacy* tem sido traduzido no Brasil como Competência informacional. Para Farias e Belluzzo (2017, p.113), sobre o entendimento da competência em informação “a priori estava associado em torno do papel educacional das bibliotecas e da necessidade de efetivar programas educacionais com esse foco, além de priorizar o acesso e busca da informação em meios tecnológicos”.

Neste trabalho entende-se que as competências informacionais são competências transversais para a aquisição de outras competências necessárias a uma participação ativa na sociedade do século XXI.

Segundo a *International Federation of Library Associations and Institutions* – IFLA, sobre competência informacional e aprendizado ao longo da vida a Proclamação da Alexandria de 2005 reconhece a *information literacy* como “um direito humano básico no mundo digital”¹³ [traduzido] que empodera indivíduos “em todas as esferas da vida para buscar, avaliar, usar e criar informações de forma eficaz para atingir seus objetivos pessoais, sociais, ocupacionais e educacionais” [tradução] (IFLA, 2017)¹⁴.

Conforme pode ser identificado no quadro a seguir, de acordo com Behrens (1994), a partir de uma análise conceitual e histórica da *information literacy* entre os anos 1970 e início dos anos 1990, o conceito é abstrato e difuso, aparecendo simbolicamente para representar a habilidade de usar informação ou a de possuir um conhecimento.

¹³ “a basic human right in the digital world”

¹⁴ “in all walks of life to seek, evaluate, use and create information effectively to achieve their personal, social, occupational and educational goals”

Quadro 3 (2): *Information literacy* ao longo dos anos

Década	Contexto
1970	Período de ruptura para além do campo da biblioteconomia, ainda focada no indivíduo com técnicas e habilidades para o uso de ferramentas de informação; todavia, não alcança a identificação das habilidades e conhecimentos necessários para obter e manipular as informações.
1980	Identificação das primeiras habilidades e conhecimentos necessários para a obtenção e manipulação da informação. Forte presença da utilização de tecnologias da informação e comunicação. Discussão da competência no campo da educação e da comunicação.
1990	Consolidação de uma agenda para a <i>information literacy</i> . Três tendências na literatura da década: 1) educar para a <i>information literacy</i> ; 2) <i>information literacy</i> passa a ser considerada como parte de algo mais amplo em uma educação continuada; e 3) avaliação do papel do bibliotecário no movimento da <i>information literacy</i> .

Fonte: Adaptado de Behrens (1994)

Ainda sobre essa diversidade de entendimentos sobre modelos e padrões de desenvolvimento de competência em informação, ao analisar os dez citados por Farias (2014), percebe-se que embora exista uma predominância do termo *information literacy*, na literatura internacional encontra-se o uso de termos como: *Information Problem*, *Information Skills Instruction*, *Information Skills Models*, *Infozone*, *Information Literacy Competency*, *Information Literacy Standards*, *Information Literacy Framework* e *Research Cycle* para denominar elementos que possuem convergência com o que se chama de *information literacy*.

Nos anos 2000 percebe-se uma pulverização do conceito e o entendimento que há uma transdisciplinaridade em sua constituição, incluindo em seu bojo questões éticas, de cidadania e política (BELLUZZO, 2008; FARIAS; VITORINO, 2009).

Segundo Dudziak (2003), a expressão *information literacy* em 2003 ainda era inexplorada no contexto brasileiro, não possuindo tradução para a língua portuguesa. Para a autora, algumas expressões possíveis seriam “alfabetização informacional, letramento, literacia, fluência informacional, competência em informação” (DUDZIAK, 2003, p.24), sugerindo a última ser a mais adequada ao universo da informação.

Ainda quanto à nomenclatura que o termo recebe no Brasil, embora não haja um consenso, percebe-se uma utilização dos termos *information literacy*, *information competency* e *digital competence* traduzidos como competência informacional. No entanto, conforme aponta Ferrari (2012), há diferenças entre os conceitos.

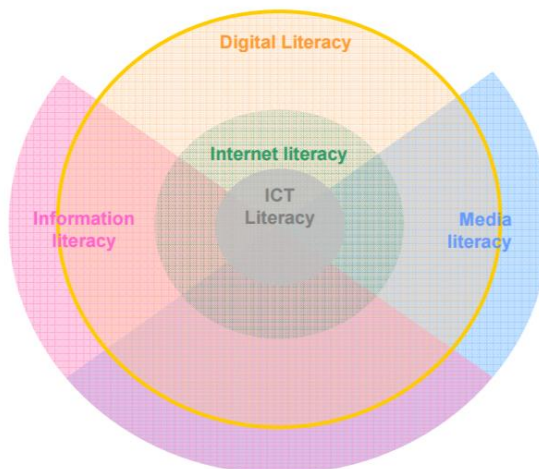
Neste trabalho pontuam-se no quadro a seguir algumas diferenças entre os conceitos de *digital competence*, *information literacy*, *digital literacy*, *media literacy*, *internet literacy*, *information and communications technology literacy-ICT* e competência em informação.

Quadro 4 (2): Entendimentos acerca de competência informacional

Termo	Conceito	Autor
Digital competence	“as the confident, critical and creative use of ICT to achieve goals related to work, employability, learning, leisure, inclusion and/or participation in society”.	Ferrari (2012, p.1)
Information literacy	“processo contínuo de internalização de fundamentos conceituais, atitudinais e de habilidades necessário à compreensão e interação permanente com o universo informacional e sua dinâmica, de modo a proporcionar um aprendizado ao longo da vida”.	Dudziak (2003, p.28)
Digital literacy	Capacidade de compreender e utilizar informações em múltiplos formatos originados de uma grande variedade de fontes, apresentada nos mais diversos meios tecnológicos analógicos, digitais e em rede que exigem habilidades para navegação.	Ala-Mutka (2011)
Media literacy	Enquanto conhecimento necessário para usar novas e antigas tecnologias é definida em três bases: “implies having access to the media, understanding the media and creating/expressing oneself using the media”.	Horton (2007, p.6)
Internet literacy	Entendida por alguns autores como um subconjunto da ICT literacy trata do entendimento do papel e usos de recursos em rede, que habilita encontrar e manipular informações de forma não linear por meio dos hiperlinks.	Van Deursen (2011)
ICT literacy	É a capacidade de usar adequadamente a tecnologia digital, ferramentas de comunicação e/ou redes para resolver problemas de informações a fim de funcionar na sociedade da informação.	ETS (2005)
Competência em informação	“conjunto de comportamentos, habilidades e ações que envolvem o acesso e uso da informação de forma inteligente, tendo em vista a necessidade da construção do conhecimento e a intervenção na realidade social”.	Belluzzo; Kobayashi; Feres (2004, p.87)

Fonte: Ferrari (2012), Dudziak (2003), Ala-Mutka (2011), Horton (2007), Van Deursen (2011), ETS (2005), Belluzzo, Kobayashi e Feres (2004)

Buscando ampliar o entendimento e as fronteiras dos vários termos, Ala-Mutka (2011) fornece um mapa em que relaciona os vários conceitos de letramento digital, mostrando que há uma sobreposição parcial entre os constructos anteriormente definidos.

Figura 3 (2): Mapping digital literacy together with other related main concepts

Fonte: Ala-Mutka (2011, p.30)

Sobre a figura anteriormente postada, o autor faz as seguintes considerações:

* ICT literacy is typically the narrowest digital concept, and mainly concentrated on technical knowledge and usage of computers and software applications.

* Internet literacy adds to the tool-related knowledge and skills the considerations and ability to successfully function in networked media environments.

* Information literacy and media literacy concepts largely overlap. However, some different foci can be detected in that information literacy is more about finding, organising and processing information, whereas media literacy is more about having the skills to interpret, use and create media for one's own benefit and participation. A critical attitude is important in both of them.

* In the digital domain, digital literacy is the broadest concept, and as originally defined by Gilster (1997), includes the main aspects of the other concepts, and further aspects for using digital tools responsibly and effectively for personal tasks and development, benefiting from people networks.

* Information literacy and media literacy cover both digital and non-digital domains, i.e. they also contain issues that are not in digital literacy. But many of their main aspects are very important in the digital domain.

* Furthermore, although not shown in the picture, literacy as a basic concept of understanding information and communicating with culturally agreed symbols and rules is important and supports all the other literacies (ALA-MUTKA (2011, p. 29).

De acordo com Horton (2007), várias são as experiências de encontros que se propuseram a discutir sobre a *information literacy* e seus desdobramentos e aplicações, conforme pode ser observado no quadro a seguir.

Quadro 5 (2): Documentos sobre *information literacy*

Evento	Documento
The Prague, Czech Republic Declaration (September 2003)	"Towards An Information Literate Society"
The Alexandria, Egypt Proclamation (November 2005)	"Beacons Of The Information Society"
The Ljubljana, Slovenia Recommendations (March 2006)	"Achieving An Information Society And A Knowledge-Based Economy Through Information Literacy"
The Kuala Lumpur, Malaysia Topics (June 2006)	"Information Literacy And Knowledge Society: Development, Changes, Challenges"
The Patiala, India Resolutions (October 2005)	"Information Skills For Learning: 'Empowering 8'"
The Bangkok, Thailand Findings (December 2005)	"Information Literacy Education And School Library Services"

Fonte: Horton (2007)

Em um contexto acadêmico, a *Academic Senate for California Community Colleges-ASCCC*, em sua resolução n. 16.2.0 de 1996, considera a competência informacional como o conjunto de capacidades para "a) reconhecer a necessidade de informação, b) adquirir e avaliar informações, c) organizar e manter informações e d) interpretar e comunicar informações" [traduzido] (ASCCC, 2016, p.2)¹⁵ [traduzido]. Entendendo a competência informacional como

¹⁵ "a) recognize the need for information, b) acquire and evaluate information, c) organize and maintain information, and d) interpret and communicate information"

uma habilidade crítica não apenas para a vida acadêmica, mas como algo vital que o indivíduo precisará por toda sua vida (acadêmica e profissional), a ASCCC a define como:

a capacidade de localizar, avaliar, usar e comunicar a informação em todos os seus diversos formatos. Ele combina aspectos de alfabetização biblioteca, métodos de investigação e alfabetização tecnológica. Competência de informações inclui a consideração das implicações éticas e legais de informações e exige a aplicação do pensamento crítico e habilidades de comunicação (ASCCC, 2016, p.3)¹⁶. [traduzido]

Experiência semelhante a da ASCCC e da Proclamação de Alexandria identifica-se junto à União Europeia quando publica no *Official Journal of the European Union* em 18 de dezembro de 2006 um conjunto de “*Key Competences for Lifelong Learning*”, buscando possibilitar norteadores que possibilitem maior sucesso dos indivíduos dos países por meio de um *framework* de referência.

No documento define as competências como uma combinação de conhecimento, habilidade e atitude apropriado a um contexto, traz o entendimento que as competências chave “são aquelas que todos os indivíduos necessitam para a realização pessoal e desenvolvimento, cidadania, inclusão social e emprego” (OJEU, 2006, p.13)¹⁷ [traduzido]. No documento elenca oito competências-chave, sendo a quarta a “*Digital Competence*”, que é descrita como competência que envolve o uso confiante e crítico das tecnologias na sociedade da informação para “trabalho, lazer e comunicação. Ela é sustentada por competências básicas em TIC: o uso de computadores para recuperar, avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações e para se comunicar e participar em redes colaborativas na Internet” (OJEU, 2006, p. 15)¹⁸ [traduzido], detalhando os conhecimentos, habilidades e atitudes relacionados a obtenção da competência digital.

Outra busca pela ampliação do entendimento do termo com uma proposta de aplicação de modelo é trazida por Catts e Lau (2008), que ressaltam que a *information literacy* deve ser vista como um elemento central em modelos de competência para adultos, ressaltando que a *information literacy* deve ser colocada como uma habilidade que inclui a identificação de uma

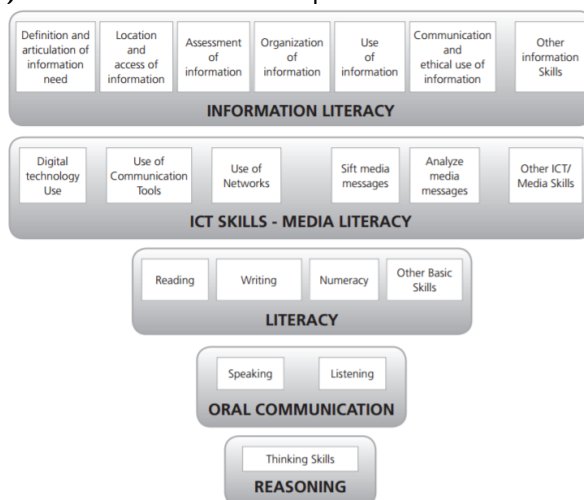
¹⁶ “the ability to find, evaluate, use, and communicate information in all its various formats. It combines aspects of library literacy, research methods and technological literacy. Information competency includes consideration of the ethical and legal implications of information and requires the application of both critical thinking and communication skills”.

¹⁷ “are those which all individuals need for personal fulfilment and development, active citizenship, social inclusion and employment”

¹⁸ “work, leisure and communication. It is underpinned by basic skills in ICT: the use of computers to retrieve, assess, store, produce, present and exchange information, and to communicate and participate in collaborative networks via the Internet”

necessidade de informação, a capacidade para localizar, recuperar, avaliar e usar informações e respeitar a propriedade intelectual na comunicação, informação e conhecimento, conforme pode ser observado na figura a seguir.

Figura 4 (2): Communication Skills Map Communication Skills Constellation



Fonte: Catts e Lau (2008, p. 18)

Além do modelo acima descrito, identificam-se os modelos relacionados no quadro a seguir que também tratam de modelos de competência informacional:

Quadro 6 (2): Modelos de competência informacional

Modelo	Proponente	Etapas	Fonte
Big6 Skills	Mike Eisenberg and Bob Berkowitz	1. Task Definition 2. Information Seeking Strategies 3. Location and Access 4. Use of Information 5. Synthesis 6. Evaluation	http://big6.com/
Seven Pillars of Information Literacy	Society of College National and University Libraries-SCONUL	1. Identify 2. Scope 3. Plan 4. Gather 5. Evaluate 6. Manage 7. Present	http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/coremodel.pdf
Empowering Eight (E8)	National Institute of Library & Information Sciences-NILIS of Sri Lanka	1. Identify 2. Explore 3. Select 4. Organise 5. Create 6. Present 7. Assess 8. Apply	http://sllim.sljol.info/article/abstract/10.4038/sllim.v1i1.430/

Fonte: Big6 (2017), Sconul (2017), Sllim (2017)

Reforça-se que ao tratar de elementos subjetivos como os que permeiam as competências, os conceitos são dinâmicos e precisam ser constantemente repensados,

especificamente ao se falar em competência informacional que possui um território ainda indefinido, e conforme apresentado, possui muitos entendimentos. A busca de uma nomenclatura e conceito únicos não é o intuito; todavia, a pluralidade de conceitos e perspectivas pode causar zonas nebulosas no entendimento do construto. Dentre as contribuições desta pesquisa pretende-se definir com maior precisão o letramento informacional e a competência em informação, buscando sintetizar uma miríade de conceitos relacionados, mas não idênticos, trazendo uma nova estrutura para uma competência essencial e que é tratada na Ciência da Informação de maneira periférica, aqui sendo tratada de maneira mais central.

Conforme Silveira (2001, p. 83), “[...] enquanto uma minoria está apta a processar informações em grande velocidade, a maioria está impedida de transformá-las em conhecimentos [...]”, acredita-se que tal problemática poderia ser sanada com o desenvolvimento da competência informacional.

Na proposta teórica desta pesquisa definem-se alguns estágios enquanto processos para que o indivíduo alcance o conhecimento. Do primeiro estágio em que acontece o motivador individual que funciona como gatilho para a informação em suas variadas formas (oral, registrada, eletrônica, etc), seguindo com a instrumentalização por meio do letramento informacional que possibilita o caminhar para o entendimento da complexidade da competência informacional e, por fim, o objetivo central, que é a geração do conhecimento.

A competência informacional é um conjunto de habilidades necessárias para conseguir informações efetivas das fontes, acredita-se que os indivíduos desenvolvem essas habilidades durante sua experiência na fase escolar, na fase de letramento, enquanto outros desenvolvem depois que já entraram no mundo organizacional. Com estas competências desenvolvidas, os indivíduos são mais capazes de enfrentar os desafios no século XXI.

Embora no modelo sistêmico da Ciência da Informação o foco no tocante a informação evidencie um indivíduo que exerce o papel de profissional da informação fazendo a mediação entre o usuário e a fonte, nesta pesquisa acredita-se que nos processos que envolvem a informação o usuário deve figurar no papel central do processo, considerando o empoderamento do usuário para ser o principal agente no processo informacional, perspectiva que leva em consideração elementos como a multidimensionalidade e a virtualidade existentes no contexto web.

Segundo Rabello (2013), o usuário é o principal agente de acesso e uso da informação, assumindo a posição de ator social que atua como dínamo que move a informação a outros patamares.

Finalizada a seção que trata da perspectiva histórica e conceitual dos termos letramento informacional e competência em informação, a seguir discute-se a Inteligência em informação, elemento que será considerado no modelo proposto.

2.2.2 A inteligência em informação

Buscando ampliar o entendimento sobre os elementos que permeiam a gestão da informação, aqui se aborda a inteligência em informação, ou inteligência informacional, termos que serão utilizados como sinônimos. Assim, inicialmente discute-se o entendimento e usos do termo inteligência de forma ampla numa perspectiva do indivíduo e organizacional, para na sequência abordar a inteligência informacional.

A construção da inteligência ocorre a partir da descoberta das inúmeras potencialidades que são exploradas ao longo da vida. Emerge de forma mais aparente ao longo da juventude, no entanto, mesmo em outras fases da vida há potencialidades a explorar.

O conceito de inteligência remonta aos gregos e romanos, na construção da inteligência três pressupostos são importantes:

- Hereditariedade: a inteligência e a não-inteligência passariam de pais para filhos, seja pela perspectiva genética ou pelo ambiente de convívio que estimularia tal desenvolvimento;
- Classificação: classificar os sujeitos com uma maior ou menor inteligência;
- Medição: associado à classificação, é a avaliação da inteligência por meio de um coeficiente como QI.

Segundo Goddard (1945), enquanto maneira de reagir a situações, a inteligência pode ser comparada em relação a capacidade que a experiência possibilita ao indivíduo resolver problemas presentes e prevenir os futuros. Uma das definições clássicas sobre inteligência é do psicólogo alemão William Stern, criador do termo Quociente de Inteligência (QI), sendo uma razão entre a idade mental e a cronológica, considerava a inteligência como uma capacidade do indivíduo para resolver desafios novos, fazendo uso do pensamento. Até então, a inteligência circunscrevia-se como sendo um processamento de informação.

Já na década de 80 registra-se a proposição da teoria de inteligências múltiplas por Howard Gardner, que, diferente do definido na psicometria (testes de QI), discordou do entendimento de inteligência como capacidade inata, preconizando uma grande variedade de habilidades cognitivas que são determinadas em função das demandas do meio social e cultural

em que o indivíduo vive (GARDNER, 1999). As dimensões das inteligências múltiplas propostas por Gardner (1999) são: linguística, lógico-matemática, espacial, corporal-cinética, musical, interpessoal, intrapessoal, naturalista e existencial.

Baseando-se em estudos da psicologia desenvolvimentista e na neuropsicologia, Gardner (1999) defendeu na teoria de inteligências múltiplas que todos têm tendências individuais, ou seja, áreas que o sujeito gosta e áreas em que se é competente. Assim, a inteligência pode ser entendida também como um conjunto de ações sobre objetos de conhecimento, ações mediatizadas por meio da cultura e da sociedade.

Na perspectiva do autor, o indivíduo nasce com todas as dimensões, todavia, é na interação com o meio que algumas se sobressairão em relação às outras. Assim, na fase inicial da vida encontram-se estágios mais básicos, já na fase adulta alcançam-se os estágios mais sofisticados do seu desenvolvimento. Autores como Armstrong (1994) pontuam a importância de inclusão no plano educacional de estratégias que apoiem o desenvolvimento de cada tipo de inteligência, entretanto, reconhece a dificuldade de tal incorporação em um plano curricular.

Por fim, um terceiro tipo de inteligência é a emocional, proposta pelo psicólogo Daniel Goleman. Para o autor, o QI não é garantia de sucesso, devendo a emoção ser utilizada como a principal medida da inteligência humana (GOLEMAN, 2011). O indivíduo que possui inteligência emocional tende a perceber os próprios sentimentos e o dos outros (indivíduo ou grupo), conseguindo administrar as emoções em diversos contextos, utilizando-as a seu favor para o alcance de objetivos. Autores como Gardner (1999) colocam que a capacidade de se motivar e de continuar diante de frustrações são capacidades de quem possui inteligência emocional.

De tal modo, inteligência pode ser entendida “como a capacidade humana de solucionar problemas de diversas ordens: afetiva, volitiva e cognitiva” (SOBRAL, 2013, p.44).

Proposta por Raymond Cattell, a inteligência individual geral é composta por dois tipos de inteligência, a fluída e a cristalizada. A inteligência fluída é responsável pelo sistema imediato de armazenamento, é a memória de trabalho, com capacidade limitada. Tende a diminuir ao longo do tempo, envolve a capacidade de pensar e raciocinar de forma abstrata e resolver problemas. Já a inteligência cristalizada, responsável pelo armazenamento das informações adquiridas ao longo da vida, diferente da fluída, aumenta ao longo do tempo, tem relação com a aprendizagem anterior e com a experiência. É alimentada diretamente pela inteligência fluída, processo que ocorre principalmente durante o sono (HORN; CATTELL, 1967).

Visto a conceituação de inteligência, passando por coeficiente de inteligência, inteligência múltipla e inteligência emocional, parte-se para discutir sobre inteligência num contexto organizacional.

Portanto, saindo da perspectiva do indivíduo e direcionando para uma perspectiva organizacional, no campo da administração encontra-se o termo costumeiramente associado à Inteligência Competitiva, vinculado a processos de estratégia organizacional.

Trabalhada por uma abordagem estratégica, nesse caso, aproximando-se da inteligência competitiva, como antecedente possui os dados do ambiente interno e externo como conjunto de fatos prontos para processamento, e assim que processados geram informação ou conjuntos de fatos coletados e contextualizados. Nesse momento, por processos cognitivos geram o conhecimento que permite julgamento para entendimento e predição de algo, possibilitando, assim, a inteligência. Esse processo contínuo e iterativo permite o entendimento de estratégias e tendências do mercado para uma efetiva tomada de decisão. Aqui, a informação emerge no segundo momento, após os dados terem sido processados e contextualizados, compondo a base para um processo de inteligência competitiva, operacionalizado por meio de tecnologia que permite processar e extrair sentido.

Percebe-se uma relação de dependência informacional nos processos estratégicos para alcance de inteligência competitiva que venham trazer vantagens para a organização no ambiente de negócios.

Para Tarapanoff (2001), a inteligência competitiva é uma atividade voltada a atender demanda informacional de organizações posicionadas em ambientes competitivos, consistindo em transformar dados em informações relevantes que agregue conhecimento estratégico. Já para Oliveira e Teles (2015, p. 29), a inteligência competitiva

é um processo formal e sistematizado, especialmente nas grandes organizações; tem como proposta principal a monitoração contínua do ambiente competitivo e das forças e fraquezas internas das organizações; é operacionalizada por meio de um ciclo de atividades que vai desde o planejamento até o processo de disseminação de inteligência aos responsáveis pela tomada de decisão estratégica; possui orientação para o futuro, buscando antever as mudanças do mercado e as ações e intenções dos concorrentes-chaves; precisa de uma adequada infraestrutura de TI e de profissionais de inteligência com habilidades e competências especiais; por fim, é um processo que se fundamenta nos valores éticos e legais, não se confundindo com espionagem.

Ao analisar as etapas do ciclo de inteligência competitiva, percebem-se elementos comuns com os ciclos de gestão da informação já discutidos anteriormente: planejamento, coleta, análise, disseminação e tomada de decisão estratégica (BERNHARDT, 2004; MILLER, 2002).

Tarapanoff (2001), baseando-se em Tjaden (1996), a partir da informação estabelece como etapas na geração de inteligência nas organizações: como 1ª etapa o dado (coletado, processado e distribuído) virando informação; na 2ª etapa a informação com valor se torna conhecimento, que na 3ª etapa se transforma em inteligência.

Sobre informação, além dos elementos para que ocorra o processo de sua gestão, mencionados na seção 2.1, um ambiente informacional pode ser dividido em três partes: a física com a parte de infraestrutura de plataformas e redes, a parte informacional propriamente dita com o conteúdo passando pelos fluxos informacionais e, por fim, a cognitiva com a competência informacional e os elementos perceptivos do indivíduo.

Trazendo um entendimento que se volta para uma perspectiva de tecnologia, para Porter (2009)¹⁹, “Inteligência em informação é a técnica de transformar grandes volumes de dados complexos em inteligência relevante e acionável, a fim de gerenciar melhor os riscos e aumentar a lucratividade” [traduzido].

No Brasil, o termo Inteligência informacional é encontrado nos trabalhos de Thiesen (2008, 2010, 2011), posicionando o termo no campo das relações político institucionais, trazendo uma perspectiva da relevância da informação ao longo da história, seja pela ausência ou pelo excesso, entendendo-o num contexto de memória prisional carcerário. Por meio da traçabilidade do ciclo da informação, a autora defende um caminho que a partir da informação chegue-se à inteligência informacional, para daí alcançar a inteligência digital com seus aspectos de redocumentarização.

Segundo Thiesen (2008, p.11), “A inteligência informacional constitui um campo de possibilidades para a atuação de profissionais de diversas áreas, treinados na busca de informações para a tomada de decisões empresariais, comerciais, competitivas, estratégicas, mas também policiais”.

Essa perspectiva policial, militar e carcerária predomina nos resultados revocados nas bases de dados e nos buscadores quando da utilização dos termos similares à inteligência em informação (inteligência em informação, inteligência informacional, informational intelligence, intelligence in information).

Inspirando-se em Goleman (2011) e tentando traçar algumas fronteiras, neste trabalho afirma-se que inteligência em informação determina o potencial do indivíduo para apreender os fundamentos para domínio da informação (da identificação das necessidades ao acesso e

¹⁹ “Information Intelligence is the technique of turning large volumes of complex data into relevant and actionable intelligence in order to better manage risk and increase profitability”.

uso) e afins, enquanto a competência em informação mostra o quanto desse potencial se domina de maneira que se traduza em conhecimento e capacidades.

Ressalta-se que conhecimento implica que a aprendizagem e a experiência foram aplicadas à informação. A diferença entre conhecimento e inteligência é o saber explicitado se tornando uma ação apropriada.

Assim, para ser versado em uma competência em informação é preciso possuir habilidades subjacentes em informação, especificamente saber desvelar os mecanismos do letramento em informação para após processá-la por meios tecnológicos e/ou cognitivos conseguir expressá-la de forma contextual atendendo elementos culturais, sociais e éticos que possibilitem a fonte receber e se apropriar da informação. Ressalta-se que assim como as competências, a competência em informação também pode ser desenvolvida e aprendida.

O enfoque da inteligência em informação e da competência em informação são mais restritos. Empenhando-se sobre especificidades que valorizam a informação num contexto do indivíduo, focando em elementos antecedentes como o gatilho para busca e acesso, que passa pelo letramento para alcançar os dados por meio das fontes e, assim, produzir o conhecimento por meio de competências específicas.

Aqui, defende-se a ideia de uma inteligência e competência diferenciadas, relacionadas especialmente com a informação. No breve exame da literatura, percebem-se distinções defendidas aqui e alguns usos como na perspectiva tecnológica que foca em ferramentas como a inteligência artificial, metodológicas processuais que enfatizam uma vantagem competitiva organizacional, ou mesmo de memória com aplicações militares e de segurança. Desta forma, tais termos aqui empregados são tratados de forma inovadora dentro do modelo conceitual proposto a seguir.

2.2.3 *Proposição de um modelo conceitual funcional*

Buscando explicar o modelo conceitual proposto nesta pesquisa, a seguir explicam-se os principais elementos em cada estágio, desde os motivadores (gatilho) até o alcance do conhecimento. Reforçando que os elementos principais são o letramento e a competência informacional para a geração do conhecimento e consequente inteligência em informação, os demais temas abordados são periféricos para melhor entendimento e contextualização.

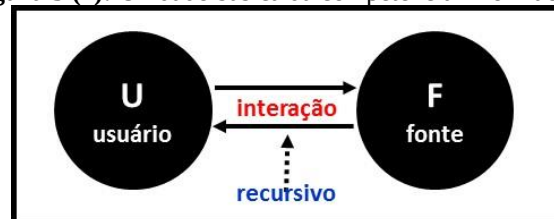
Inicialmente, dentre os gatilhos que fazem emergir no usuário os processos de interesse para a interação com a informação há os elementos sensoriais (visão, audição, cinestesia, olfação e gustação) que favorecem o contato com o externo e estimulam a percepção de dada

realidade. Assim, o usuário com seus filtros, preconceitos e imagens mentais percebe a realidade, percepção essa que é movida diretamente pelo conjunto de valores, crenças e experiências individuais, esses três elementos (sensação, percepção e premissas) geram as necessidades e motivações que estimulam no usuário o comportamento de interação com a informação, que no modelo será o estágio de gatilho.

Sensação é fisiológico e sensorial, percepção é mental, e uma coisa está relacionada a outra. Sensação e percepção são elementos que estão no usuário e que o ajudam a apreender o mundo externo. Considerando esse usuário que tem uma necessidade ou motivação de interagir com a informação, parte-se para a próxima etapa, de forma não exaustiva reconhece-se que ao longo do processo podem surgir novas necessidades e motivações.

Enquanto unidade fundamental do processo, como elemento nuclear, há o processo básico do usuário interagindo com a fonte de informação, interação essa que acontece de forma recursiva, conforme figura a seguir. A partir daí uma sucessão de interações simples começam a se agrupar e se estruturar de forma cada vez mais complexa, podendo surgir uma variedade e riqueza de tempos e movimentos.

Figura 5 (2): Unidade básica da competência informacional



Fonte: o autor (2018)

Usuário interagindo com fonte é a raiz do processo, incluindo um novo elemento ao modelo tem-se o contexto, assim, essa interação acontece dentro de um contexto, a partir daí surge uma dinâmica. Tudo começa com um usuário que tem uma cognição e uma fonte que possui uma ordem, no sentido de algo estruturado. Quando os dois começam a interagir o indivíduo começa a alterar seu pensamento e a gerar uma lógica que reflete a ordem do sistema, esse é o processo por meio do qual surge uma primeira fase da competência informacional, aqui identificado como letramento.

Para a interação usuário e fonte necessita-se do letramento, e eventualmente pela ampliação e sofisticação do processo acontece a competência e se alcança o fim que é o conhecimento, aumentando e melhorando o fluxo de informação. A relação entre conhecimento e competência é a relação entre elemento e conjunto, a competência é um conjunto do qual o

conhecimento é um elemento. Logo, competência não se reduz a conhecimento, mas se faz necessário ter conhecimento para ter competência.

Assim, incluindo o letramento ao modelo, ressalta-se que neste momento acontece a utilização dos métodos, procedimentos, sistemas e tecnologias pelo usuário, que pressupõe um conhecimento prévio; todavia, o processo pelo qual o conhecimento foi apreendido dá-se pela interação, a este conjunto chama-se de letramento.

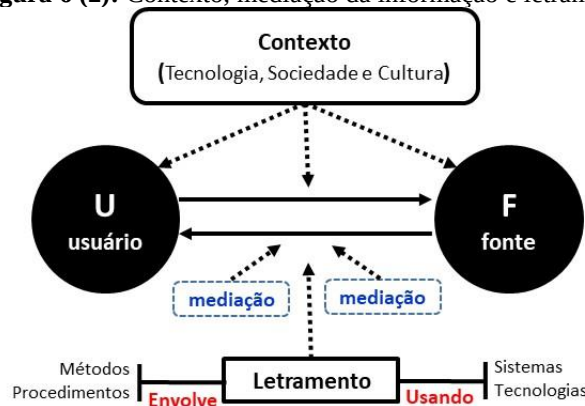
No momento do letramento, os métodos, procedimentos, sistemas e tecnologias possuem uma importância maior, tendo em vista que o objetivo se finda em si no momento em que a informação ocorre. Aqui se defende que para o usuário alcançar a fonte e na sequência o conteúdo, diversos letramentos são necessários, assim, optou-se por não definir como letramento informacional, mas ao leitor esclarecemos que todos esses letramentos são necessários para acesso e uso da informação, podendo ser chamado de letramento para informação.

A interação entre o usuário e a fonte acontece em um contexto que possui minimamente três forças interagindo (social, tecnológica e cultural). Os elementos individuais ficam representados pelo usuário. O cultural abarca o que se pensa na área, os valores, costumes e as práticas, já o social envolve ações como interagir com outros indivíduos, podendo ser a interação um para um, um para muitos ou muitos para muitos.

Aqui, fonte deve ser entendida de forma ampla, podendo ir desde uma base digital até outro usuário. A fonte é o repositório, o buscador, a biblioteca são as formas através das quais o usuário tem acesso ao conteúdo, é uma estrutura dinâmica. Mas a fonte não é apenas um repositório ou receptáculo de conteúdo, é também a organização desses conteúdos e os meios físicos e lógicos pelos quais os conteúdos podem ser encontrados, acessados e resgatados.

O letramento é um processo através do qual o usuário internaliza o funcionamento da fonte, numa dimensão básica e elementar são as regras como o processo funciona. Entendido como a fonte se relaciona com os conteúdos, o usuário pode ir além do uso das regras.

Ao trazer a perspectiva da mediação para o modelo, entre o usuário e a fonte além do processo de letramento acontece a mediação que envolve os elementos de contexto. Na figura a seguir representa-se o modelo incluindo os elementos do contexto, da mediação e do letramento, reforça-se que até aqui o processo é bem mais técnico.

Figura 6 (2): Contexto, mediação da informação e letramento

Fonte: o autor (2018)

Quando o usuário aprende a usar as ferramentas do letramento, os métodos e procedimentos importam para internalizar os métodos e procedimentos, para passar para uma competência maior faz-se necessária a aplicação dos métodos em contextos mais variados, mais amplos e mais relacionados ao que se busca; quando se faz isso emerge uma competência informacional. A interação com o objeto favorece o desenvolvimento do conhecimento e sua internalização.

Cognição é o que possibilita a interação; dessa interação, como consequência dessa dinâmica entre usuário e fonte com essa mediação e letramento emana a competência. Assim, esta pesquisa foca no aspecto menos debatido no tocante a competência informacional, a perspectiva cognitiva. Reconhecendo que a própria área apresenta polissemias e contradições quando do uso dos termos e constructos, conforme apresentado em seção específica. Buscando contribuir com a clarificação dos conceitos, afirma-se que o letramento informacional e a competência informacional embora sejam conceitos distintos, estão profundamente interrelacionados, reforça-se que a perspectiva cognitiva da competência informacional tem sua base no letramento.

Para Gasque (2010, p.90), “O letramento constitui-se no processo de aprendizagem necessário ao desenvolvimento de competências e habilidades específicas para buscar e usar a informação”. No nível do letramento a informação em suas variadas formas (oral, registrada ou eletrônica) emerge de forma mais simples, na perspectiva em que ao ocorrer pode encerrar o processo, já que o pretendido é a sua obtenção, acontecendo tem-se a concretização do objetivo e sua possível finalização. Na competência informacional o usuário não para na informação, mas parte dela. Na competência informacional a informação não tem seu fim em si, mas como suporte ao conhecimento.

Competência, de acordo com Fleury e Fleury (2001, p. 187), no nível individual, “não é um estado, não se reduz a um conhecimento ou know how específico”. Para Milner (2011) é definida como conhecimento, habilidades, atitudes e qualidades pessoais essenciais para a prática de uma profissão específica [traduzido]. Por um entendimento amplo baseado na construção de McClelland compreendida como CHA (‘saber’, ‘saber fazer’, ‘querer fazer’), assume a dimensão de conhecimento o saber, sendo a competência percebida no dia a dia por meio de comportamentos, assim, demonstrando o indivíduo ser competente em algo. Todavia, a pesquisa não trata de competência de forma ampla, mas de uma específica, a competência informacional, necessária para que o sujeito por meio de equilíbrio gere o conhecimento necessário em dado contexto.

Reconhece-se que para que exista competência informacional faz-se necessário conhecimento, optou-se na pesquisa pelo entendimento de competência a partir de Vergnaud que, segundo Falcão (2006, p.20), percebe a competência cognitiva humana como uma “forma operatória do conhecimento, que permite agir e atingir determinado objetivo em situação”.

A teoria dos campos conceituais de Vergnaud (1996), desenvolvida a partir do legado de Vygotsky e com entendimentos provenientes dos conceitos de Piaget, versa sobre o desenvolvimento cognitivo, de conhecimentos e de competências complexas ao longo de um intervalo de tempo por meio de experiência e aprendizagem. Parte do pressuposto que o conhecimento está organizado em campos conceituais. Segundo Moreira (2002, p. 8), “Campo conceitual é, para ele, um conjunto informal e heterogêneo de problemas, situações, conceitos, relações, estruturas, conteúdos e operações de pensamento, conectados uns aos outros e, provavelmente, entrelaçados durante o processo de aquisição”.

De acordo com a teoria dos campos conceituais pode-se entender a competência como a sequência seguinte a aquisição de conceitos que ao serem agrupados num processo de complexificação se tornam esquemas, tal escolha no lugar do tradicional entendimento do CHA, além de mais adequada ao objeto da pesquisa, dilui a possível sobreposição da palavra conhecimento no entendimento da competência e como resultado dessa. Assim, a competência informacional é posicionada como ‘competência’.

Processos básicos ou de baixo nível em cognição são elementos necessários, mas elementares como memória e percepção; já os de alto nível são processos mais complexos como capacidade de julgamento, tomada de decisão, inteligência e planejamento. Considerando o letramento e a competência informacional, o primeiro envolve processos cognitivos de baixo nível, enquanto o segundo necessita de processos cognitivos mais sofisticados ou de alto nível.

Correlacionando a diferença entre letramento e competência pode-se afirmar que se dá em grau e em sofisticação, a primeira posiciona-se no nível mais baixo dos esquemas de Vergnaud e a segunda no nível das competências, reforçando-se que não se chega na competência sem passar antes pelo letramento.

Enquanto que o alto nível das habilidades corresponde à competência, o letramento é mais elementar, posicionando-se no nível dos conceitos e esquemas de Vergnaud, não sendo um mero conhecimento, mas um conhecimento operacionalizável. O letramento demanda um conhecimento *a priori*, conhecimento tanto constituído (presente em manuais, livros, etc.) quanto conhecimento experiencial (ação das experiências), permitindo, assim, a interação entre usuário e fonte de informação.

Quando letrado, o usuário caminha para um novo estágio, o da competência informacional, momento em que o usuário em dado contexto composto pelos elementos sociais, culturais e tecnológicos passa a um estágio de importância maior, além do contexto incluem-se as outras pessoas com as quais o usuário interage no processo de desenvolvimento da competência informacional.

Enquanto o letramento envolve métodos e procedimentos usando sistemas e tecnologias específicas, a competência informacional é um fator mais semântico e cognitivo, é uma forma de pensar, mais que um domínio de comandos e esquemas de classificação ou de procedimentos. O letramento pode ainda ser entendido como a engenharia da Ciência da Informação que precisa acontecer, já a parte cognitiva embora mais ausente nos embates teóricos, é essencial para a existência da competência informacional, impactando diretamente dentre outros aspectos no fluxo informacional. A competência informacional relaciona-se com o letramento e seu conjunto de métodos técnicas, procedimentos e conhecimentos destinados a aumentar o fluxo informacional, o objetivo final é um fluxo mais intenso de coisas mais relevantes (quantidade e qualidade).

Incorporando os elementos hierárquicos de Vergnaud (1996) tratados na seção anterior (conceito, esquemas e competências) à discussão de letramento e competência, pode-se relacionar o letramento como a forma de concretizar o conceito (associações lógicas entre ações e resultados) e o esquema (conjuntos de conceitos), ou seja, a parte técnica. Já a competência informacional para acontecer, enquanto elemento mais amplo, necessita dos conceitos e esquemas, especificamente o uso do conjunto de esquemas, envolvendo o domínio de ferramentas e procedimentos.

Assim, a competência informacional é algo mais amplo, que envolve a parte técnica com o domínio de ferramentas e procedimentos para acessar as fontes de informação, mas vai

além, envolve a parte cognitiva de forma mais sofisticada, aqui representada pode ser considerada como a qualificação e o empoderamento da informação.

Se no início o usuário interage com o sistema, aprendendo a utilizá-lo, após um determinado tempo o usuário interage por meio do sistema, fazendo uso dele. No momento em que se faz uso do sistema, espera-se que se torne transparente e invisível (seta cinza na figura a seguir), que ele sirva como meio para que o usuário encontre outra coisa. Distingue-se, assim, o letramento e a competência informacional; no primeiro momento, o letramento do sistema é o objeto da interação, quando o letramento acontece se dá o processo de internalização cognitiva do usuário, que passa a pensar por meio do sistema, alterando, inclusive, a forma de raciocínio. No segundo momento, o objeto passa a ser outro tornando-se o sistema um meio para alcançar um outro objeto.

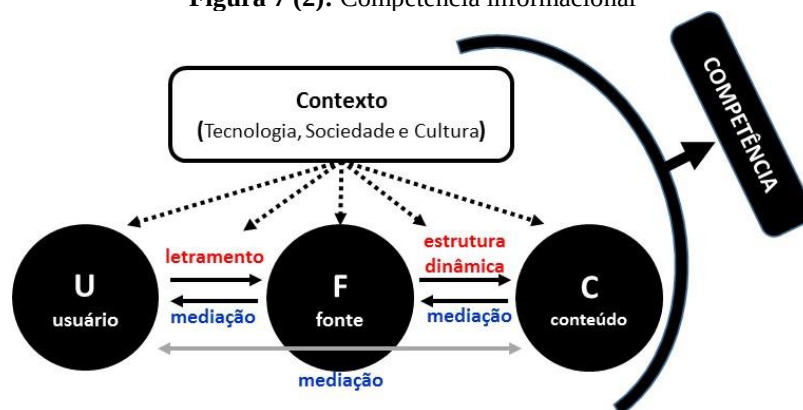
Aqui nesta pesquisa a busca é trazer um entendimento que funcionalmente amplie esse constructo para contextos mais amplos, sendo realizada a distinção entre o letramento e a competência, em que o primeiro está contido e é condição para que o segundo aconteça.

Letramento é o mecanismo através do qual a competência pode surgir, é uma primeira construção, uma primeira internalização. Em um primeiro momento é usuário e fonte interagindo, acontecendo uma recursividade e surge um letramento, após, há uma terceira relação acontecendo que é o usuário com o conteúdo.

O letramento possibilita a relação com a fonte e na sequência com o conteúdo, já a relação da fonte com o conteúdo tem relação como a fonte se relaciona com seus conteúdos (como foi planejado, construído e montado). Esse processo todo é a competência informacional, é o que permite o indivíduo interagir com o objeto da Ciência da Informação que é a informação.

Assim, uma vez que o letramento surge da interação do usuário com a fonte, quando internalizado, o usuário começa a interagir com o conteúdo incorporando em seu letramento a estrutura e a dinâmica de funcionamento da fonte. Nesse momento, a fonte passa a ser uma forma de mediação, quando isso acontece há os indícios que a competência emergiu, assim, pode-se redefinir a competência informacional como a capacidade de utilizar uma fonte como forma de mediação com conteúdo.

Do ponto de vista da relação entre fonte e conteúdo, a lógica da fonte e a maneira que organiza os conteúdos e os meios e processos através dos quais se faz uso dessa fonte é determinado social e culturalmente, por isso os elementos de contexto estão sempre presentes.

Figura 7 (2): Competência informacional

Fonte: O Autor (2018)

Por fim, aporta-se nos arcabouços piagetianos para explicar como se alcança o conhecimento. Por uma epistemologia construtivista, segundo o estudo das transformações que ocorrem no ser nos processos de desenvolvimento, conforme trazido por Piaget em sua teoria de aprendizagem, o indivíduo interage com o objeto e como consequência dessa interação a sua capacidade de pensar e raciocinar produz um conhecimento que se espera que seja reflexo do objeto. Ao estudar este processo o autor estabelece quatro fases para que seja gerado o conhecimento: assimilação, acomodação, esquemas e equilibração.

Na assimilação há um processo em que o indivíduo interage com o sistema que possui uma ordem e um padrão, funcionando de acordo com um variante operatório (mesmo conjunto de regras), quando o indivíduo interage com esse sistema desenvolve uma ordem, possibilitando a construção de uma lógica análoga a tal ordem, há o predomínio da ação do sujeito sobre o objeto. Após um conjunto de assimilações o indivíduo combina as lógicas simples para formar lógicas mais complexas, a tal fenômeno dá-se o nome de acomodação, há o predomínio da ação do objeto sobre o sujeito, é a construção de novos esquemas de assimilação. A adaptação trata do equilíbrio dinâmico entre a assimilação e a acomodação, quando se alcança tal equilíbrio chega-se a equilibração (MOREIRA, 1999).

A assimilação e a acomodação trazidas por Piaget não tratam de informação, mas de lógica, abordam uma forma abstrata de pensar em que o indivíduo conceitua o mundo por meio de uma abstração, dando sentido às coisas reais com as quais interage no dia a dia. Com base nesse argumento, afirma-se que o letramento informacional se aproxima mais do arcabouço piagetiano, enquanto a competência informacional do arcabouço vigotskiano considerando o outro elemento do espectro ao incluir os elementos sociais e culturais.

Assim, resgatando os princípios de Vigotski, ressalta-se a importância do contexto para o modelo, uma vez que os aspectos da cognição humana são criados por processos onde os

elementos sociais e culturais tem um papel importante, onde o social e cultural são a base que constituem a inteligência (VYGOTSKY, 1991).

Na sociedade do conhecimento, o saber e a inovação são os principais motores da economia, cada vez mais quem não é trabalhador do conhecimento tende a ser progressivamente marginalizado da sociedade.

Corroborando com Maturana e Varela (2001), o conhecimento é dinâmico, não acontece nas coisas, mas nas pessoas, na interação com o mundo, ou melhor, surge da relação do indivíduo com o objeto, e conhecimento é o que gera sucesso.

Conhecimento enquanto fenômeno peculiar da consciência pode ser entendido por uma perspectiva fenomenológica, que possibilita a apreensão geral da essência do fenômeno. Assim, para Hessen (1980), tem como aspecto fundamental a relação entre sujeito (consciência) e objeto (real ou ideal). Essa relação só existe entre esses elementos, para o autor, a função do sujeito é apreender o objeto, e a função do objeto é ser apreendido pelo sujeito, logo, o conhecimento é uma determinação do sujeito pelo objeto. Por essa característica individual, cada pessoa incorpora a informação de uma forma única, construindo o conhecimento de acordo com as experiências e quadros de referência (PUSIC et al, 2012).

Rompendo com a lógica marxista clássica, defende-se que o capital (dinheiro, recursos e tecnologias) são vitais e importantes, mas não gera mais sucesso. Com a revolução digital defende-se que o sucesso é gerado a partir da competência e uma dessas competências-chave é a competência informacional. As tecnologias da informação e comunicação por melhores que se apresentem não geram o sucesso diretamente, promovem competências, e essas o sucesso por meio do alcance dos resultados, assim, concatenando à competência o processo de geração de conhecimento a partir de Piaget, tem-se a última parte do modelo, conforme figura a seguir.

Figura 8 (2): Competência informacional gerando o conhecimento



Fonte: O autor (2018)

A partir daí, ao buscar dirimir as zonas nebulosas no entendimento acerca da competência informacional, a seguir lista-se de forma não exaustiva algumas das habilidades de quem possui competência informacional:

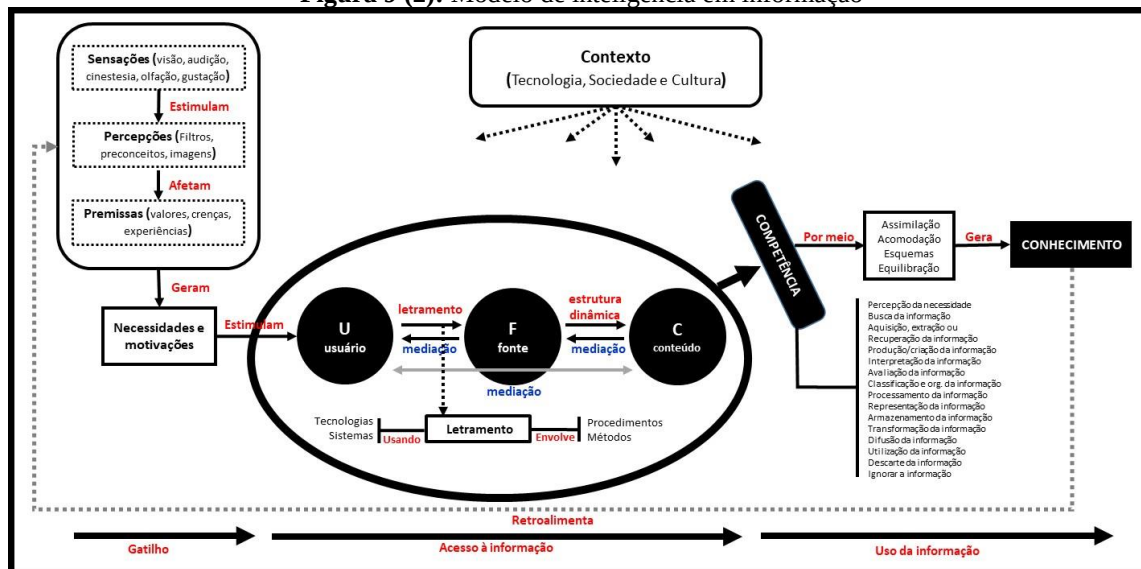
- **Acessar informação:** “o acesso à informação tornou-se indicador incontestável de atualidade, de sintonia com as tendências atuais, um atestado amplamente aceito de aptidão para o futuro de competência profissional, eficiência e qualidade” (DUDZIAK, 2001, p. 4);
- **Recuperação de informação:** Indivíduos devem ser capazes de recuperar informações de uma variedade de fontes, incluindo a mídia impressa e digital, fontes que contenham informações que são de valor;
- **Avaliação da fonte:** Nem todas as fontes possuem o mesmo nível de confiabilidade, e um indivíduo com tais habilidades pode pesar os pontos fortes e fracos de cada um. A capacidade de determinar a validade e confiabilidade de uma fonte é de suma importância ao tentar procurar a informação mais útil disponível;
- **Atribuição de fonte:** Quando usando informações de outras fontes, os indivíduos devem dar crédito onde crédito é devido. Esta habilidade requer a capacidade para citar em uma variedade de estilos, bem como determinar quais informações devem ser citadas;
- **Uso da informação:** Indivíduos devem ser capazes de usar as informações para atender as necessidades informacionais existentes.

Tomando a mediação como um processo de aprendizagem, Neves (2011) faz referência à Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), termo cunhado pelo educador Vygotsky. Para Vygotsky (1991), a figura de um mediador humano é essencial nos processos que envolvem assimilação e geração de conhecimento.

A Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) define a distância entre o nível de desenvolvimento real “determinado pela capacidade de resolver um problema sem ajuda, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através de resolução de um problema sob a orientação de outro indivíduo ou em colaboração” (VYGOTSKY, 1991, p.56). Para que a Zona de Desenvolvimento Proximal aconteça, a diferença entre os usuários precisa estar em uma margem relativamente pequena. A ZDP é um local onde as coisas podem se encontrar, considerando os processos de troca pessoal, o que faz isso acontecer é a interação, assim, essa

zona é importante para a competência informacional. Por fim, apresentam-se na figura a seguir todos os elementos considerados no modelo desenvolvido para esta pesquisa.

Figura 9 (2): Modelo de inteligência em informação



Fonte: Autor (2018)

Por fim, ressalta-se que há um predomínio de esforços e pesquisas relacionando a competência informacional ao contexto de aprendizagem para normatizar os comportamentos de busca, recuperação e uso das informações, com uma significativa quantidade de publicações relacionando ao ambiente de bibliotecas e ao processo de identificação de informações no processo de estudo como leitura e atualização. Tendo em vista a predominância dos trabalhos sobre competência informacional como sendo chave para fins de aprendizagem, este trabalho busca posicioná-la em outra perspectiva, especificamente no contexto de jogos.

Com o objetivo de unificar os vários entendimentos anteriormente descritos e buscar criar uma definição abrangente sobre o termo, será utilizada a expressão competência informacional devido a sua maior universalidade junto aos objetivos desta pesquisa. Parte dos modelos existentes confunde-se com os processos tratados na literatura de fluxo informacional, mesmo tomando como premissa o entendimento de competência informacional, a seguir busca-se contribuir com novos olhares e entendimentos sobre o fenômeno.

Para fins desta pesquisa, toma-se como premissa o entendimento de competência informacional como fenômeno multifacetado que envolve vários campos, aportando-se em disciplinas como teorias da comunicação, Ciência da Informação, estudos de mídia e computação, implicando na habilidade com o uso de tecnologias, a busca de informações e a transformação e disseminação dessas. Habilidade de usar diversas ferramentas, aplicativos nos

mais diversos tipos de mídias, por meio de tecnologia usando os meios de comunicação para gerenciar as informações e atender necessidades.

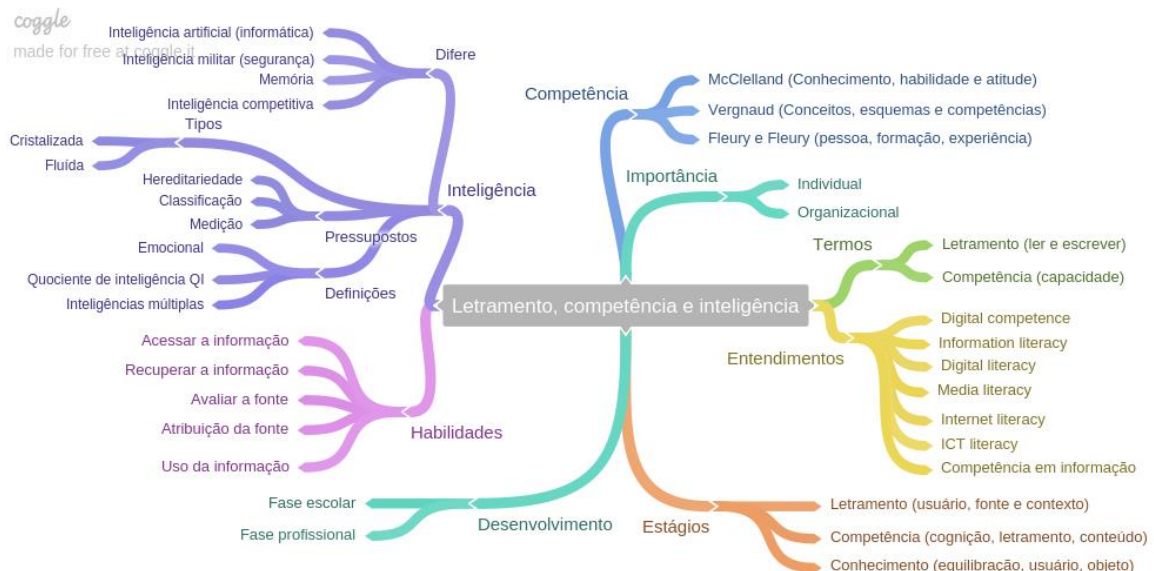
Conforme discutido anteriormente, embora o indivíduo nasça com um conjunto de conhecimentos, a maioria é gerado por meio de aprendizagem na interação com o mundo e sua sociedade. Para atendimento das demandas latentes faz-se necessário um processo para que ocorra, aqui, pensado a partir da perspectiva da Ciência da informação. Conforme apresentado, o conhecimento acontece a partir de experiências acumuladas, como preconizou Vergnaud em suas etapas.

Já o que se propõe como modelo de inteligência informacional permite ao indivíduo com todas as suas crenças, valores, premissas e conhecimento prévio, desde os gatilhos à capacidade de lidar com a informação, adquirindo, adaptando, criando, acessando, modificando, ampliando e usando informação para que consiga prover soluções para as demandas.

O modelo de inteligência informacional traz uma perspectiva da informação, reunindo os elementos pertinentes, é desenhado justamente para possibilitar o entendimento de como se dá o acesso e uso à informação relevante que conduza ao conhecimento.

Buscando representar graficamente os principais elementos tratados nesta seção, a seguir temos o mapa:

Figura 10 (2): Mapa dos elementos da seção 2.2



Fonte: O autor (2018)

Finalizada a seção que trata da inteligência informacional, elemento necessário no processo de gestão da informação, abordando seus elementos intervenientes e posicionando os

entendimentos adotados nesta pesquisa, a seguir, trata-se do contexto digital em que emerge a hipercultura, elemento basilar nesta pesquisa.

2.3 Cultura digital e hipercultura

Por definição, a palavra ciber é o diminutivo da palavra *cibernetica*, que significa alguma coisa ou algum local que possui concentração de tecnologia avançada. Quanto ao uso do termo, no livro *Neuromancer*, de 1984, o autor William Gibson introduziu o termo ciberespaço, que trata de uma realidade que se constitui por meio da produção de um conjunto de tecnologias onde não se realizam apenas trocas simbólicas. Outro autor que contribuiu para a disseminação e o entendimento do termo foi Pierre Levy com o livro *Cibercultura*, publicado em 1999. De forma ampla, a cibercultura abrange os fenômenos relacionados ao ciberespaço, ou seja, as formas de comunicação mediadas por tecnologias. Para o autor, “o ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam funções cognitivas humanas” (LEVY, 1999, p.157).

Por uma visão histórica, percebe-se na mudança das tecnologias da informação e comunicação de uma base analógica, em que predominava a linearidade dos fluxos de comunicação, conforme trazido por Shannon e Weaver (1948) para uma base digital, a modificação dos fluxos de comunicação e principalmente dos fluxos de informação alteram a ordem basilar da relação entre emissor e receptor, a interação na contemporaneidade é do sujeito com as redes nas diferentes formas de arquitetura da informação digital (microblogs, sites, redes sociais, etc.), mudança histórica que mostra a aproximação da ideia de Cibercultura.

Segundo Silveira (2001), a cibercultura é uma cultura de grupos que atua com a expansão das redes informacionais, principalmente a internet, que trabalham no ciberespaço. Baseia-se no digital, no hipertexto, organizada em lógica de práticas reconfiguradas pelas culturas dos grupos, pode ser considerado um espaço de cultura remix, pela facilidade e possibilidade de transformar tudo, chama-se aqui a atenção que o termo traz que a rede é universal, mas não é universalizante, assim, seu acesso e desafios são assimétricos para cada público que a utiliza, no caso desta pesquisa, alunos do curso de administração de uma IES pública federal. Tornaghi (2010, p.14) reforça o ato de não ser reducionista e entender a cibercultura apenas como o que se faz na rede ou usando computadores, traz que deve ser entendida como “a forma de lidar com a produção intelectual que aprofunda conceitos e práticas [...] não é uma cultura derivada das máquinas, feita por máquinas, é uma produção de pessoas e máquinas”.

Cultura enquanto termo polissêmico pode ser entendido como reflexo resultante da intervenção humana na sociedade que possibilita significações a tudo que a cerca. A ação humana possibilita a criação e desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação que possibilitam o emergir de uma cultura digital, ressalta-se aqui que não se defende o determinismo tecnológico, por premissa, entende-se a tecnologia como algo fundamental, mas que essa não determina a cultura.

Segundo Carvalho Junior (2009, p.9), cultura digital é um termo novo que “Vem sendo apropriado por diferentes setores, e incorpora perspectivas diversas sobre o impacto das tecnologias digitais e da conexão em rede na sociedade”. Neste trabalho, os termos cultura digital e cibercultura são utilizados como sinônimos, tendo em vista o maior uso do primeiro esse será priorizado, conforme afirma Lemos (2009, p.136): “A gente pode empregar como sinônimos cibercultura e cultura digital, que seriam nomes para a cultura contemporânea, marcada a partir da década de 70 do século passado, pelo surgimento da microinformática”.

Nas palavras de Coelho (2009, p. 117): “A cultura digital significa uma revolução em termos de hábitos cotidianos baseada numa história de sociedade industrial compartimentada, segmentada”. A cultura digital não deve ser tratada apenas como uma tecnologia ou como uma técnica, mas como algo que engendra não apenas a cultura tradicional, mas também como uma cultura que num processo de convergência emerge das redes, da mesma forma que a tradicional influenciando e se retroalimentando, construindo novos espaços, símbolos e modificando a forma de entendimento das coisas no real e principalmente no virtual. Sobre o surgimento da cultura digital, Lemos (2009, p. 137) afirma que se dá na década de 1970 tendo como impulsionadora a criação da internet no ano anterior, o autor coloca que,

Então eu situaria o surgimento da cultura digital não no surgimento da informática na década de 1940, mas a partir da microinformática, que faz com que cada um possa ter na sua mão um instrumento de produção de informação, que vai se transformando, com a internet, não só num instrumento de produção e de consumo, mas em algo que é radical e continua sendo radical hoje: a possibilidade de produção coletiva, colaborativa e distributiva da informação.

Enquanto caracterização, a cultura digital traz consigo elementos como o compartilhamento enquanto ato de partilhar informações nas mais diversas formas linguísticas (texto, imagem, som, movimento). Outro elemento importante identificado na cultura digital é a desterritorialidade tendo em vista o entendimento de espaço no digital ser diferente do físico, do geográfico, nesse aspecto a interação com o que é criado não possui delimitações físicas, sendo mais universalizante. O terceiro elemento que caracteriza a cultura digital é o entendimento de produção, no digital o modelo de manufatura e industrial em que predominava

a propriedade dos meios de produção por poucos quebrada essa perspectiva de monopólio, possibilitando uma descentralização da produção (MANEVY, 2009).

Para Silva (2012), ao se falar de cultura digital um dos termos que sempre emerge é o de interatividade. O autor ressalta que, embora apropriado pela informática, é uma temática antes de mais nada da comunicação, a palavra traz a perspectiva de cocriação e de interatividade. Em síntese é quando emissão e recepção podem cocriar, quando podem se encontrar para juntos criarem a mensagem, quando são responsáveis pelo processo da informação e da comunicação. No contexto de jogos eletrônicos, a aprendizagem pode se dar de forma individual quando do contato com as bases de informação, podendo também ser um ato cocriativo que possibilita diminuição de barreiras e a criação de relações mais próximas entre os atores que colaboram.

Silva (2012) afirma que a cibercultura traz uma possibilidade para o aluno aprimorar a leitura bem como produzir conteúdo. Complementando as características da cultura digital trazida por Manevy (2009), o autor aponta que na perspectiva da comunicação há três princípios que norteiam a cibercultura:

- 1- Liberação do polo de emissão, nessa realidade todos podem escrever e produzir conteúdo, no digital todos podem interagir (poder falar);
- 2- Conexão generalizada e aberta, emissão coletiva e aberta que funciona em rede; (poder se juntar);
- 3- Reconfiguração, o poder falar livremente e se agregar aos que pensam de forma parecida formam o terceiro princípio.

Baseando-se na ideia de cibercultura de Levy (1999), que afirma que a tecnologia produz mudanças nas funções cognitivas, outro termo utilizado nesta pesquisa é hipercultura, considerada uma implicação da revolução digital que, segundo Souza (2004), é o contexto composto por tecnologias, indivíduos, informação, cognição, interatividade, conectividade e o hipertexto. Segundo Souza, Lula, Moura e Souza (2012, p.2), “a inserção no ambiente hipercultural implica no aumento das chances de sucesso social e profissional do indivíduo”.

Assim, diferente do que se convencionava a chamar de cultura, a revolução digital traz uma nova forma de significar as habilidades, formas de fazer as coisas a partir das influências das tecnologias, a essa emergência da revolução digital chama-se de hipercultura. Os autores defendem que se está testemunhando o surgimento de uma hipercultura, onde os mecanismos de mediação externa incluem a tecnologia em si e seus impactos na cultura, enquanto os mecanismos internos incluem as competências necessárias para o uso eficaz dos mecanismos

externos. Para Souza et al (2012, p.2323)²⁰, a combinação desses fatores sugere que a interação com as tecnologias da informação e comunicação traz impactos positivos a cognição humana como:

Domínio da utilização das TIC;
 Uso de analogias e metáforas relacionadas com as TIC;
 Pensamento científico-matemático;
 Pensamento transcontextual;
 Pensamento visual-espacial;
 Ênfase na aquisição de habilidades para encontrar informações e conhecimento, em vez de acumular;
 Técnicas para lidar com grandes conjuntos de conhecimento e informação;
 Uso intenso de computação social e redes sociais. [traduzido]

Segundo Souza, Silva e Roazzi (2010), o grau de internalização da Hipercultura pode ser medido por um instrumento onde se avalia o acesso, domínio e uso das TIC e do engajamento em comunidades e práticas socioculturais criadas ao redor delas, sendo o uso de diversos tipos de jogos de computador um componente central desse indicador, o qual pode ser complementado por medidas da quantidade de experiência com tecnologias digitais e pela idade em que elas se iniciaram.

Na perspectiva de Tornaghi (2010), a cibercultura e o ambiente hipercultural compostos por indivíduos e tecnologias podem ser entendidos pela perspectiva chamada de rede sociotécnica, em que os seres humanos são a parte sócio e os aparatos a parte técnica, elementos que condicionam tanto a forma de produzir como o que se produz. Essa perspectiva corrobora a liberação dos pólos sugerida por Silva (2012) e da conexão generalizada, uma vez que enquanto forma de comunicação deixa de ter forma hierarquizada de poucos para muitos para tornar-se comunicação e criação em rede.

A cultura digital, a cibercultura e a hipercultura possibilitam essa mudança de papéis entre os atores de um processo, diminuindo dependências, aumentando autonomias, rompendo limitações de tempo, desterritorializando espaços, facilitando a construção em rede. Por pressuposto, acredita-se nesta pesquisa que quanto maior o índice de cultura digital e hipercultura o indivíduo terá uma maior apropriação de conteúdos e saberes, potencializando a assimilação das competências e consequentemente terá uma melhor performance.

Pela perspectiva cognitiva, quão mais cedo o indivíduo tiver contato com tecnologias, melhor e maior será a capacidade de mediar o uso para sua rotina (incorporação), maior será a

²⁰ Mastery of the use of ICTs; Use of analogies and metaphors related to ICTs; Mathematical-scientific thinking; Transcontextual thinking; Visual-spatial thinking; Emphasis on acquiring skills for finding information and knowledge rather than accumulating them; Techniques for dealing with large sets of knowledge and information; Intense use of social networks and social computing.

facilidade de agir, pensar e aprender e usar novas tecnologias e consequente capacidade de assimilação de novos conteúdos (SOUZA, 2004). Elementos como idade (geração), tecnologias que tem acesso, tempo de uso são alguns dos fatores condicionantes a um maior índice de cultura digital.

Retomando a ideia de hipercultura, elemento de investigação desta pesquisa, faz-se necessário falar da teoria da mediação cognitiva-TMC. Proposta por Souza (2004), é uma nova perspectiva acerca da cognição a qual se propõe a servir de modelo científico da mente humana que possa explicar a relação entre pensamento, sociedade e tecnologia. Segundo Asfora (2015, p. 29), “é uma nova abordagem a respeito da inteligência humana que busca entender/explicar as alterações cognitivas associadas ao surgimento e disseminação de tecnologias de informação e comunicação ao longo das últimas décadas (Revolução Digital)”. Enquanto teoria sobre a inteligência humana, por premissa, traz que a interação do indivíduo com as tecnologias, as mudanças da Revolução Digital e suas implicações como a hipercultura produzem alterações cognitivas que expande a performance dos indivíduos.

Segundo Souza et al (2012), a TMC possui como base cinco pressupostos básicos sobre a cognição humana e o processamento de dados:

- 1º) A espécie humana tem como importante vantagem evolutiva a capacidade de gerar, armazenar, recuperar, manipular e aplicar os conhecimentos de várias maneiras;
- 2º) Cognição humana é o resultado de alguma forma de processamento de informações;
- 3º) Sozinho, o cérebro humano constitui um finito e, finalmente, insatisfatório, recurso de processamento de informações;
- 4º) Praticamente qualquer sistema físico organizado é capaz de executar operações lógicas em algum grau;
- 5º) Seres humanos complementam seu processamento de informação cerebral ao interagirem com sistemas físicos externos.

Já sobre os componentes da cognição extra cerebral, para que ocorra a mediação cognitiva, Souza et al (2012, p.2321)²¹ identifica quatro, sendo:

²¹ “Object: The physical item, abstract concept, problem, situation, and/or relation regarding which the individual is attempting to construct knowledge; Internal Processing: The physiological (synaptic, neural, and endocrine) brain activity that executes and individual’s basic logical operations; Internal mechanisms: Mental structure that manages algorithms, codes, and data that allow the connection, interaction and integration between the internal processing of the brain and the extracerebral processing done by the structures in the environment, working both as a “hardware driver” and a “network protocol”; External mechanisms: Can be of various kinds and capacities, ranging from simple physical objects (fingers, stones), to individuals and to groups with complex social activities, symbolic systems, and tools/artifacts.”

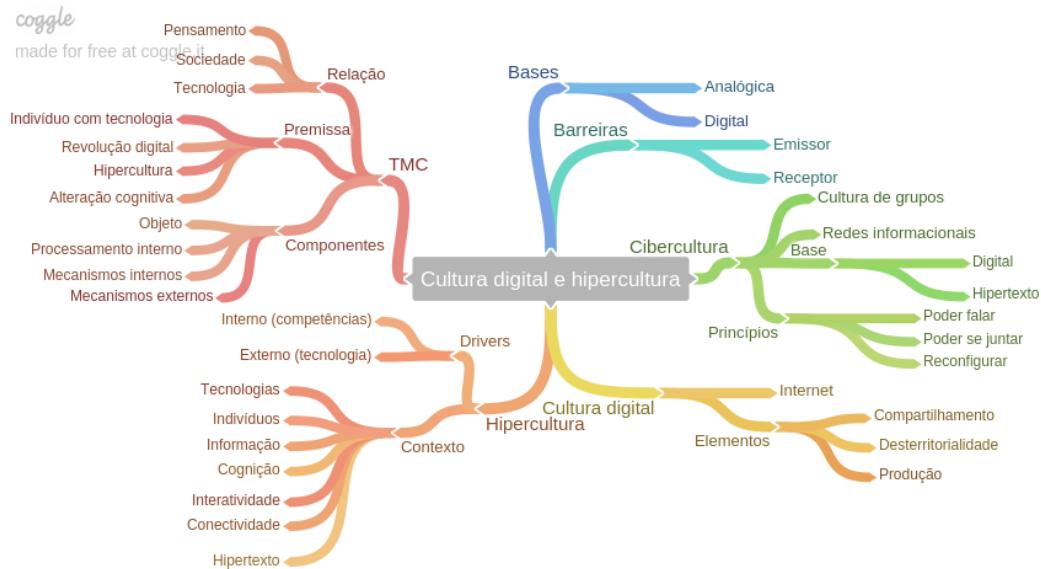
- Objeto: O item físico, conceito abstrato, problema, situação, e/ou relação de respeito que o indivíduo está tentando construir conhecimento;
- Processamento interno: A atividade fisiológica cerebral (sináptica, neural e endócrino) que executa operações lógicas básicas do indivíduo;
- Mecanismos internos: estrutura mental que gerencia algoritmos, códigos e dados que permitem a conexão, a interação e a integração entre o processamento interno do cérebro e o processamento extracerebral feito pelas estruturas no ambiente, funcionando simultaneamente como um driver de hardware e um protocolo de rede;
- Mecanismos externos: podem ser de vários tipos e capacidades, que variam de simples objetos físicos (dedos, pedras), para indivíduos e grupos com atividades sociais complexas, sistemas simbólicos e ferramentas/artefatos. [traduzido]

Segundo os autores, um dos aspectos-chave da mediação cognitiva é o conjunto individual de mecanismos internos que possibilita o uso de estruturas externas como dispositivos auxiliares de processamento de informações, mas que também trabalham como máquinas virtuais provendo novas funções cognitivas que perduram depois do contato com o mecanismo externo, tendo um papel importante na definição da forma como o pensamento ocorre. Ainda de acordo com Souza et al (2012), baseados na teoria da mediação cognitiva, o papel da tecnologia da informação e comunicação no pensamento humano pode ser considerado como uma nova forma de mediação cognitiva.

Nessa perspectiva do digital e da hipercultura há no ambiente digital mudanças nos conceitos, esquemas e competências acarretadas por fenômenos como o Google, principalmente quando se fala em competência informacional. O Google apresenta-se como algo maior que um produto de uma importante empresa multinacional americana de serviços online e de software, por definição da própria empresa hospeda e desenvolve uma série de serviços e produtos baseados na internet, representa uma evolução conceitual importante. Antes do Google existiam buscadores de internet que se baseavam primordialmente na lógica de diretórios e indexadores; todavia, a empresa com toda sua plasticidade foi além de um buscador de internet, ao trazer um sistema de ranking baseado em relevância utilizando-se de sistema social quando da evocação das buscas para revocar os elementos mais citados.

Nesta pesquisa essa sutil revolução importa, uma vez que a ideia aqui é modelada assentando-se no entendimento que a competência informacional tem sua base no letramento informacional. Assim, agregando ao que existia, o Google produz mudanças no letramento, que por consequência faz surgir novas competências para a interação com o contexto web.

Buscando representar graficamente os principais elementos tratados nesta seção, a seguir o mapa:

Figura 11 (2): Mapa dos elementos da seção 2.3

Fonte: O autor (2018)

De acordo com Jackson et al (2011), não há nenhuma dúvida de que a presença cada vez maior das tecnologias da informação e comunicação estão mudando a maneira de ir sobre a vida cotidiana. O autor reforça que se faz necessária mais investigação para desvelar as causas e consequências do uso das tecnologias da informação e comunicação e seus impactos na evolução do mundo real ao mundo virtual. No entanto, o potencial para a internet e outras tecnologias de informação e comunicação em produzir resultados positivos e/ou negativos em crianças, jovens e adultos incentiva mais pesquisas para entender os efeitos significativos dos seus resultados, assim, na próxima seção aborda-se a tecnologia da informação e mais especificamente o universo dos videogames.

2.4 Tecnologia e videogame

Nesta seção desenvolvem-se os tópicos que subsidiarão os entendimentos sobre os aspectos da tecnologia e dos impactos do videogame na formação das pessoas. Na primeira subseção trabalham-se os elementos basilares como as origens, elementos históricos e principais conceitos da tecnologia, e dentro desse espectro maior que é a tecnologia aborda-se o jogo, e na sequência dentro dessa vertente o videogame com alguns desdobramentos como importância econômica, educacional, motivações dos jogadores, *game designer*, *serious game* e política de recompensas, possibilitando ao leitor entendimentos basilares da complexidade desse universo que envolve os videogames. Entendido o contexto que possibilitou o emergir do

videogame e sua popularização, na subseção seguinte, de forma não exaustiva, aproxima-se os impactos causados pelos videogames por uma perspectiva cognitiva, por meio de estudos dos efeitos benéficos e nocivos. A seguir, a primeira seção que trata dos elementos históricos e conceituais da tecnologia, do jogo e do videogame.

2.4.1 *Origens, histórico e conceitos*

Se até os anos de 1960 computadores eram algo distante da realidade do cidadão comum, com uso quase restrito a laboratórios científicos e ambientes acadêmicos, a partir desse período, possibilitado por meio do desenvolvimento de novas linguagens e de mini e microcomputadores mais acessíveis, percebe-se uma introdução maior no ambiente organizacional. O uso no ambiente organizacional aumenta à medida que se percebe o seu valor ao automatizar os processos de negócios.

Em uma realidade cada vez mais tecnológica, a prevalência e incorporação da tecnologia no dia a dia dos indivíduos têm crescido cada vez mais, tal apropriação e uso das tecnologias pelos indivíduos na sociedade têm modificado as práticas sociais, transformando o trabalho, os negócios, o estudo, as formas de comunicação, o acesso e o lidar com a informação. Esse novo e crescente papel e lugar que a tecnologia passa a ocupar de forma permanente na vida cotidiana requer novos saberes, expandindo capacidades humanas, domínios tradicionais como os lógicos e numéricos que se juntam as novas demandas ampliando o desenvolvimento cognitivo.

A forma como tem sido utilizada a tecnologia, os benefícios e impactos dessa revolução tecnológica e digital têm se dado das mais diferentes formas com interfaces mercadológicas, culturais e midiáticas. O digital possibilita a presença virtual do indivíduo, percebida por meio da expressão funcional e simbólica em novos territórios de troca de informações, de nova forma de interação social. As tecnologias não são um meio em si, são um passo para o desenvolvimento e realização de ações, mas de forma mais abrangente como pôde ser visto no tópico que fala de hipercultura também são influenciadoras e condicionantes do comportamento humano, essa virtualização traz impactos diversos nos aspectos cognitivos, conforme preconiza a teoria da mediação cognitiva.

Na perspectiva da interseção da tríade indivíduo, tecnologia e organização, analisando os elementos sociais e materiais emerge a teoria da sociomaterialidade, que considera uma mutualidade entre as forças dos fatores sociais sobre as tecnologias e vice-versa para mudança. Para Orlikowski (2007), uma das principais expoentes do imbricamento entre o social e o material (vistos como partes de uma mesma realidade e entendidos de forma indissociável)

parte-se para a percepção das práticas sociais compreendidas como sociomateriais. Dessa forma, considera o usuário de tecnologia em uma prática cotidiana, em um contexto material e social, o que possibilita um engajamento ao digital e consequente desenvolvimento de um conjunto de habilidades transferíveis, habilidades essas que vão além de um letramento.

Segundo Behr et al (2012, p.10), dentre os objetivos da sociomaterialidade há a busca pelo entendimento dos significados temporais, dos limites e propriedades produzidos a partir da tríade mencionada no parágrafo anterior “a fim de se questionar e repensar a suposta separação ontológica entre social e tecnológico, sujeito e objeto, mundo de pessoas e mundo das coisas”. De forma complementar aos pressupostos dessa pesquisa, Orlikowski (2007) ao trazer a análise do impacto das tecnologias nos aspectos social e organizacional, corrobora com os pressupostos da teoria da mediação cognitiva, que os direciona ao entendimento dos impactos da troca na sinergia da tríade para o indivíduo.

Ao discorrer sobre a tecnologia e alguns de seus impactos, consequentemente emergem os jogos. Alvo de múltiplos e diferentes olhares desde sua gênese, os jogos ocupam espaço privilegiado na sociedade e no dia a dia de crianças, jovens, adultos e organizações, pode-se entender jogos eletrônicos dentro de uma categoria mais ampla, que é o jogo. Explicita-se que jogo é algo maior que tecnologia, envolvendo elementos como motivações, narrativa, personagens, experiência emocional, dentre outras e, obviamente, no caso dos videogames a tecnologia.

O ato de jogar evoca diferentes percepções no ser humano por engendrar diferentes áreas como educação, comunicação, produção, conhecimento, cultural, etc. Por isso, definir jogo não é uma das atividades mais simples. Para Salen e Zimmerman (2004, p.11)²², “Um jogo é um sistema no qual os jogadores se envolvem em um conflito artificial, definido por regras, que resulta em um resultado quantificável” [traduzido]. Já para Araújo, Stein e Romão (2012, p. 226), “Jogo é um sistema em que o(s) tomador(es) de decisão engaja(m) na atividade de um desafio artificial, definido por regras e de que a superação desse é a meta, e cujo resultado é objetivamente quantificável e incerto”. Existem diversos tipos de jogos, todavia, alinhado ao tema desta pesquisa, o que será tratado será o jogo eletrônico.

Um dos principais elementos que diferencia o jogo eletrônico do não eletrônico é a necessidade da infraestrutura eletrônica para que as plataformas funcionem, e com aspectos ficcionais criam universos paralelos no ambiente de realidade virtual por meio de multimídia

²² “A game is a system in which players engage in an artificial conflict, defined by rules, that results in a quantifiable outcome.”

combinando imagem, texto e som, propiciando campos de interação e ação. Enquanto atividade realizada individualmente ou em grupo, os jogos aportam-se junto a um público habilidoso no uso das muitas possibilidades que as tecnologias da informação e comunicação abarcam, oferecem “possibilidades de aprendizagem que são descontínuas e atraentes, utilizando mecanismos e recursos” (RAMOS, 2008, p. 2).

Para Barboza e Silva (2014), tal avanço e desenvolvimento dos jogos possibilitou uma mudança na forma de consumo de entretenimento, sendo os elementos dos jogos incorporados em áreas como educação e comunicação, além de diversos contextos e processos de produção, de aprendizagem, de disseminação de conhecimento e cultural. Para Oliveira e Mendes (2013, p. 137), partindo de uma perspectiva cultural, trazem a possibilidade de que o “[...] videogame possa ser considerado como representação cultural legítima e também como um objeto empírico de estudo não só da comunicação, mas como um novo agente da cultura”.

Ainda sobre tecnologia, o que acontece em termos de desenvolvimento de hardware e software tende a surgir primeiro no ambiente de jogos eletrônicos e/ou digitais. Neste trabalho será enfatizado tal tipo de jogo e não será feita distinção entre os termos jogo eletrônico e jogo digital, sendo utilizados como sinônimos.

Sobre os jogos eletrônicos, possibilitados graças ao considerável incremento do processamento computacional, possuem relevante impacto no acelerado cenário de computação, com desdobramentos nas áreas técnica e científica, alcançando as mais diversas esferas da sociedade como a comunicacional, educacional, econômica, de entretenimento, dentre outras. Tendo em seu objetivo entreter ou educar, percebem-se reflexos do uso de jogos eletrônicos no desenvolvimento da aprendizagem e do intelecto humano.

Da perspectiva da infraestrutura eletrônica e tecnológica, alguns acontecimentos trouxeram relativa mudança no desenvolvimento da sua linguagem e de sua estética para a forma de utilização dos jogos eletrônicos. Sobre a origem da popularização, de acordo com Barboza e Silva (2014, p. 5), os arcades ou fliperamas, disponíveis nas Casas de Fliperama, foram um dos responsáveis pela popularização dos jogos eletrônicos nos anos de 1971. Para os autores

(...) o primeiro contato que as pessoas tiveram com os jogos eletrônicos aconteceu nas casas de diversão especializadas em games eletrônicos, conhecidas como fliperamas. O termo videogame surgiu com o fliperama e depois foi adotado para os games domésticos.

Dos fliperamas até chegar aos consoles portáteis vários episódios no desenvolvimento tecnológico acontecem. Já no ano de 1972, o desenvolvimento dos primeiros consoles, que são os próprios aparelhos de videogame, desenvolvidos para uso doméstico possibilitaram a entrada

dos jogos nas residências, dando um passo definitivo para a massificação do uso dos jogos eletrônicos, nesse período, utilizados nos televisores.

Outro ponto importante que se registra é a chegada dos computadores pessoais e, na sequência, a possibilidade de jogar *online* em rede. Especificamente sobre os consoles registram-se várias gerações, dos primeiros com operações mecânicas, passando pela utilização de cartucho, CD, DVD, aos modelos com modem embutido até o momento atual com a apreensão de gestos do jogador para interação no jogo e o uso de celulares para jogar, muito investimento em pesquisa e desenvolvimento tecnológico ocorreram (BARBOZA; SILVA, 2014).

Quanto ao tipo de plataforma, pode-se incluir além dos anteriormente mencionados os jogos tipo arcade como os primeiros equipamentos dedicados a um único tipo de jogo disponíveis nas primeiras casas de jogos eletrônicos, e os jogos tipo *handheld* que são dispositivos eletrônicos portáteis. Para clarificar sobre a evolução dos jogos eletrônicos listam-se no quadro a seguir alguns pontos que marcaram o desenvolvimento dos jogos.

Quadro 7 (2): Marcos na história dos jogos eletrônicos

Ano	Evento
1952	Criação do primeiro jogo eletrônico, criado por A. S. Douglas na Universidade de Cambridge.
1958	Criação do Osciloscópio
1958	Criação do primeiro jogo interativo, um jogo de tênis, por William A. Higginbotham
1960	Desenvolvimento no MIT (Massachusetts Institute of Technology) do Spacewar, jogo de guerra no espaço por Steve Russel.
1971	Criação do Computer Space, primeiro jogo no estilo máquina de fliperama (arcades) por Nolan Bushbell
1972	Fabricação pela empresa Magnavox do primeiro videogame doméstico chamado de Odyssey
1979	Lançamento do Microvision, considerado o primeiro console portátil a utilizar cartuchos trocáveis
1984	Lançamento pela Nintendo do sistema The Famicom, de oito bits, que se tornou popular no Japão e EUA.
1988	A empresa Sega lança o primeiro console de 16 bits
1991	Lançamento do jogo Street Fighter II que adota o modelo de animação por Sprite (conjunto de fotos que dão a impressão de movimento do personagem)
1992	Lançamento pela empresa Acclaim do primeiro jogo com imagens digitalizadas de atores reais
1993	Lançamento pela empresa SEGA do primeiro jogo em animação tridimensional
1995	Lançamento do primeiro videogame de 32 bits baseado em cd
1996	Lançamento de videogame de 64 bits pela empresa Nintendo

Fonte: Adaptado de Barboza e Silva (2014); Silva (2008)

Considerado como uma forma de arte digital devido sua estética, os videogames podem ser entendidos como uma forma de arte expressiva e representativa. Quanto aos tipos de jogos eletrônicos existentes, várias são as formas de classificá-los, conforme pode ser observado no quadro a seguir.

Quadro 8 (2): Critérios para classificação dos jogos

Perspectiva	Entendimento	Exemplo
Dimensionalidade	Refere-se ao número de coordenadas utilizadas para representar as dimensões em que se percebe o jogo. 2D, 3D, 4D	2D, 3D, 4D
Ponto de vista	Lida com a forma como o jogador vê o cenário do jogo.	* Primeira pessoa: o jogo é percebido e explorado pelo “olho” do personagem, o jogador assume o controle do jogo na posição do personagem; * Terceira pessoa: o jogo é percebido e explorado por uma perspectiva diferente do personagem, que pode ser de uma máquina como carro a uma pessoa;
Gênero	A partir da jogabilidade classifica pelo estilo de interação e emoções na interação.	Ação, aventura, estratégia, luta, raciocínio e lógica, RPG, esporte, corrida, cassino, multiplayer online, simulação, cartas e cassino, tabuleiro, quebra-cabeça, puzzle, realidade aumentada.
Quantidade de jogadores	Utiliza o número máximo de jogadores simultâneos numa partida.	* Single player: um jogador; * Multiplayer: dezenas de jogadores; * Massive multiplayer: centenas de jogadores. * Cooperate: dois jogadores em um mesmo ambiente físico

Fonte: O autor (2018)

Sobre a quantidade de jogadores ou classificação por interação social, Yee (2006) inclui além do jogo solitário e do *massive multiplayer* a classificação de jogos em rede local. Da classificação por gênero, Martins, Battaiola e Dubiela (2007) incluem ainda os tipos de tiro, perguntas e respostas, pilotagem e RPG.

Na perspectiva da experiência, jogadores tendem a ser atraídos pelo desafio proporcionado pelo jogo. Pela perspectiva de quem cria e desenvolve, minimamente o jogo deve possuir um conceito que traz a ideia e o objetivo, a classificação de gênero e o número de jogadores. Toneis (2010) ressalta que no tocante aos jogos, três fundamentos básicos são indispensáveis para se tornarem mais realistas e fascinantes, sendo eles: a imersão, a interatividade e a jogabilidade.

Segundo Ferreira (2009), a imersão busca proporcionar a sensação de presença em um ambiente virtual. Por uma perspectiva da imersão do olhar ou paradigma ocularcêntrico, comum na realidade virtual de primeira geração, Machado (2002) traz que nos meios digitais encontra-se o tipo representação do interator no interior da cena, em que há uma perspectiva de terceira pessoa, e há o tipo possibilitado pelo efeito de câmera subjetiva, trabalhado em primeira pessoa.

Já na realidade virtual de segunda geração, ou paradigma corporal, há uma preocupação com o corpo no espaço digital, com a integração das funções motoras. Já prezando uma perspectiva de imersão mais psicológica, ou paradigma multissensorial, Toneis (2010) acrescenta que imersão é quando o jogo proporciona a sensação de estar imerso no jogo,

causando experiências sensoriais, como se fosse um personagem em um filme, tornando mais forte a ligação com o jogo e estimulando o jogador a ser cada vez mais ativo dentro do ambiente.

Por fim, ressalta-se o modelo de três dimensões chave da imersão proposto por Ermi e Mäyrä (2005) para a formação da experiência de jogo. A primeira dimensão é a imersão sensorial, relacionada à execução audiovisual dos jogos. A segunda dimensão é a imersão baseada em desafios, fundamentado na interação, os desafios podem ser relacionados a habilidades motoras ou mentais. A terceira dimensão trata da imersão imaginativa, possibilitada pelos personagens, narrativa e a ambientação do jogo.

Já a interatividade trata da forma de relacionamento entre três elementos: o homem, a máquina e a relação entre homem e máquina; aqui utiliza-se o recorte a partir da evolução dos computadores e suas interfaces. Por vezes, tratada de forma mecanicista e linear, ressalta-se a importância de entender a interatividade por um olhar multidirecional.

Para Steuer (1992, p.84), com significativa carga emocional, “A interatividade é a medida que os usuários podem participar na modificação da forma e do conteúdo de um ambiente mediado em tempo real”²³ [traduzido], pressupõe agilidade, instantaneidade e eficiência. Assim, entende-se a interatividade como sistemas capazes de reagir ou de responder às ações do usuário, sendo possibilitada por meio da interface e do controle do fluxo de informações presentes na interação, induzindo o jogador a uma participação ativa. Toneis (2010) defende que a interatividade é um indicador de jogabilidade, sendo também uma possibilidade comunicacional, indo além da imersão, da troca de informação, da experiência e do agenciamento do interator.

Por fim, enquanto terceiro fundamento básico para os jogos, a jogabilidade enquanto técnica específica de ações lida com a forma de interação do jogador com o ambiente, incluindo não apenas as respostas, mas todo processo de entrada pelo hardware e processamento das respostas pelo software.

Além dos três elementos sugeridos por Toneis (2010) como elementos básicos para uma experiência com o jogo, inclui-se para um melhor entendimento da complexidade do universo do videogame o *game design*.

Para Rouse (2005), se os computadores estão na fase da maturidade, os videogames eram recém-nascidos há cerca de 40 anos, e os *game designers* apenas adolescentes. Os *game designers* se formaram na base do teste, acerto e erro, aprendendo de forma heurística o que

²³ interactivity is the extent to which users can participate in modifying the form and content of a mediated environment in real time.

funciona e o que não funciona. Segundo o autor, as publicações sobre a temática começam a partir dos anos 2000, possibilitando o compartilhamento de princípios universais para o *design* de jogos.

Entendido como um campo de estudos, o *game design* trata “do processo pelo qual um designer de jogos cria um jogo, para ser encontrado por um jogador, no qual um jogar significativo emerge” [traduzido] (SALEN; ZIMMERMAN, 2004, p.11). Para os autores, é uma lente conceitual que auxilia a analisar uma criação: são as regras, o jogo e a cultura, entendido assim como um sistema de narração de histórias. Complementam ainda que se faz necessário a compreensão do *design*, dos sistemas, da interatividade, da jogabilidade, bem como as escolhas, ações e resultados do interator.

O *game design* inclui estudos sobre a criação e quebra de regras, complexidade e emergência, experiência de jogo, representação de jogos e interação social com os jogos. Inclui-se ainda como atividades de quem se envolve com o *game design* além do estabelecimento das regras do jogo a finalização dos documentos de design que permita que funcionem como previsto.

Na perspectiva dos elementos de um jogo, Costa e Marchiori (2015) ressaltam que o entendimento desse universo aborda aspectos como a dinâmica do jogo e as mecânicas do jogo. No tocante à dinâmica de jogo, as autoras ressaltam elementos como as emoções que geram nos jogadores, a narrativa com a estrutura que ajuda o jogo a ter uma lógica, a progressão que atua nos elementos cognitivos dando a sensação de evolução dentro do jogo, os relacionamentos com outros jogadores e personagens e, por fim, as restrições que cerceiam a liberdade dos jogadores.

As dinâmicas representam as interações entre o jogador e as mecânicas de jogo. Sobre as mecânicas, segundo aspecto enfatizado pelas autoras, uma que se ressalta são as políticas de recompensas. A política de recompensas, situada na mecânica do jogo, de forma reducionista pode ser entendida como algo positivo oferecido ao jogador para ele se engajar mais no jogo, arriscando-se. Segundo Costa e Marchiori (2016), as recompensas são estímulos utilizados para motivar o jogador à medida que completa os desafios; os benefícios são proporcionais às conquistas alcançadas, exemplos são os pontos e as medalhas.

Assim, a política de recompensas, de forma mais abrangente, define todos elementos pertinentes a aumentar o engajamento do jogador, motivando-o a continuar no jogo em busca do alcance e superação dos desafios pensados no design. No quadro abaixo resumem-se, além dos fundamentos citados por Toneis (2010) e discutidos anteriormente, os elementos da mecânica do jogo, segundo Costa e Marchiori (2016), que abarcam dentre outros a política de

recompensas discutida anteriormente e, por fim, os componentes do jogo, segundo (WERBACH; HUNTER, 2012):

Quadro 9 (2): Elementos dos jogos

Elementos	Elementos	Autor
Experiência com o jogo (fundamentos básicos)	Imersão, interatividade e jogabilidade	Toneis, 2010
Dinâmica do jogo	Emoções, narrativa, progressão, relacionamentos, restrições.	Costa e Marchiori, 2016
Mecânicas do jogo	Aquisição de recursos, chance, cooperação e competição, desafios, política de recompensas, transações, turnos, vitória.	Costa e Marchiori, 2016
Componentes de um jogo	Avatar, bens virtuais, coleções, combate, conquistas, emblemas, gráfico social, missão, níveis, pontos, presentes, ranking.	Werbach e Hunter, 2012

Fonte: Adaptado de Toneis, 2010, Costa e Marchiori, 2016, Werbach e Hunter, 2012

Para jogar, os usuários ou consumidores dispõem no mercado de seis plataformas, sendo: Console, Pc, Mobile, Gaming Video Content-GVC, Virtual reality e eSports. Sobre os jogos mais consumidos nas três principais plataformas, no ano de 2016, a Superdata (2016) lista:

Quadro 10 (2): Jogos mais consumidos por plataformas

PC	CONSOLE	MOBILE
League of Legends (estratégia)	Call of Duty: Infinite Warfare (ação)	Pokemon Go (realidade aumentada)
Crossfire (tiro)	Battlefield 1 (ação)	Monster Strike (estratégia)
Dungeon Fighter Online (aventura)	FIFA 17 (esporte)	Clash Royale (estratégia)
World of Warcraft (estratégia)	Grand Theft Auto V (ação)	Clash of Clans (estratégia)
Battlefield 1 (ação)	Call of Duty: Black Ops II (tiro)	Mobile Strike (estratégia)
Overwatch (tiro)	Watch Dogs 2 (ação)	Game of War: Fire Age (estratégia)
World of Tanks (ação)	NBA 2k17 (esporte)	Fantasy Westward Journey (RPG)
Dota 2 (estratégia)	Madden NFL17 (esporte)	Puzzle & Dragons (quebra-cabeça)
Fantasy Westward Journey Online II (RPG)	Gears of War 4 (tiro)	Candy Crush Saga (puzzle)
Counter-Strike: Global Offensive (tiro)	Destiny (tiro)	Clash of Kings (estratégia)

Fonte: Superdata (2016)

O nível tecnológico alcançado pela indústria de *games* relaciona-se também ao interesse econômico que o mercado de jogos gera, com desdobramentos que vão além da produção e comercialização do jogo em si, mas alcança um mercado especializado com artefatos, como os equipamentos com os vários periféricos, livros, revistas e eventos especializados.

A indústria de entretenimento de jogos movimenta valores expressivos em um mercado milionário, segundo o relatório “2016 Year in Review: Digital Games and Interactive Media” da Superdata Research. O ano de 2016 fechou como o melhor ano para o mercado de games digitais e mídias jogáveis, alcançando a movimentação de 91 bilhões de dólares em receitas. Os consumidores gastaram cerca de 41 bilhões de dólares apenas em soluções na plataforma mobile (SUPERDATA, 2016).

De acordo com dados da empresa internacional especializada em pesquisas de mercado sobre a indústria de jogos, a Newzoo, o mercado de jogos brasileiro é o maior da América Latina, sendo o 13º maior do mundo, segundo a empresa. Mesmo com a instabilidade econômica estimou-se que em 2017 no Brasil um total de receitas de mais de US\$ 1,5 bilhão, crescimento impulsionado pelo segmento móvel que responde por quase um terço dos consumidores. Ainda sobre o mercado de games no Brasil, uma característica das plataformas é que em 2016 os PC's respondem por 26%, os consoles por outros 26%, e os celulares respondem por 48%. Já numa perspectiva de receita global dos mais de 90 bilhões de dólares movimentados em receitas no ano de 2016, cada uma das três plataformas mencionadas responderam por: PC 32% das receitas, os mobiles por 37% e os consoles por 31% (NEWZOO, 2016).

Por fim, além dos aspectos econômicos e mercadológicos dos jogos, para tornar ainda mais complexo esse universo, ressalta-se seu impacto no setor educacional. Embora esta pesquisa trate do uso genérico do videogame, independente da idealização do jogo ser para fins educacionais, de entretenimento ou comercial, destaca-se o *serious game* e algumas informações sobre o impacto educacional dos jogos.

Conforme já discutido, a função dos jogos vai muito além do entretenimento, de acordo com Carvalho (2017), tal é o interesse na aplicação de jogos para fins não relacionados ao entretenimento que eles ganharam um nome especial: Serious Games (SGs). De acordo com Ferreira (2002), os serious games recebem maior atenção acadêmica no início dos anos 2000, informação também corroborada por Carvalho (2017). Para Ferreira (2002, p. 2)²⁴, “jogos sérios são aplicações de tecnologia interativa que se estendem muito além do mercado tradicional de videogames, incluindo: treinamento, política, exploração, análise, visualização, simulação, educação, saúde e terapia” [traduzido].

²⁴ “serious games are applications of interactive technology that extend far beyond the traditional video-game market, including: training, policy exploration, analytics, visualization, simulation, education, and health and therapy”.

Nas palavras de Carvalho (2017), um dos principais campos de aplicação dos estudos de *serious games* é a educação, ou educação baseada em games. No ambiente organizacional a autora revela o aumento da adoção para fins de treinamentos corporativos. Segundo Boyle et al (2016), em revisão sistemática de literatura sobre jogos de computador e *serious games*, perceberam que quando utilizado para fins de aprendizado o principal ganho é o acúmulo de conhecimento pelo indivíduo, enquanto que no uso para fins de entretenimento as publicações abordavam predominantemente as mudanças de comportamento, cognitivo e fisiológico. Para os autores, jogos de qualidade desenvolvidos para a aprendizagem devem ser complexos, desafiantes e processados de maneira consistente.

Exposto o histórico da tecnologia e os principais conceitos para um melhor entendimento da complexidade que envolve o campo dos games, na próxima subseção abordam-se os impactos cognitivos dos jogos na formação dos indivíduos, os elementos benéficos e nocivos.

2.4.2 Impactos dos jogos eletrônicos na formação dos indivíduos

Além do interesse econômico, os jogos despertam questões e interesses relacionados ao desenvolvimento humano, passando por perspectivas cognitivas e relacionais, assim, percebe-se que seus impactos vão além dos aspectos estéticos, de entretenimento, culturais e educacionais, possibilitado com toda a ficção e desdobramentos que envolvem.

Para Ramos (2008, p.52), um dos aspectos é a

Cognitiva porque trabalha aspectos como a rapidez de raciocínio, o manuseio de variáveis e controles, os desafios concretos e abstratos, lida com comandos e estratégias de controle. E relacional porque novas relações surgem com a máquina, seja ela o computador ou o videogame, o seu uso se diversifica e as relações com comunidades e jogadores ocorrem de forma mediada pelas tecnologias da comunicação ou presenciais em casas de jogos em rede, por exemplo.

Inegáveis as reflexões que suscitam os impactos dos videogames sobre indivíduos, grupos, organizações e sociedade, suas vantagens e desvantagens vão além de questões de saúde e habilidades sociais. Por vezes controverso, embora seja abundante a literatura sobre benefícios e malefícios dos videogames entre crianças, não se pode esquecer que os jogadores de primeira geração se encontram atualmente na idade adulta, necessitando de olhares que ajudem a desvelar os impactos dos videogames junto a esse segmento.

De forma ampla, percebem-se alterações cerebrais e comportamentais em quem se engaja em jogos de videogames, tais como impactos nas funções: sensoriais (detecção), atenção

(captura, seleção, interrupção, distribuição), visual motor (coordenação), velocidade, memória (de trabalho e longa), cognição (espacial, analítica, auditiva, emocional).

Com o objetivo de apresentar um panorama da literatura que trata das alterações e dos efeitos positivos e negativos dos jogos de videogame no cérebro e no comportamento, apresenta-se na sequência uma revisão, que não teve por objetivo ser exaustiva, serão apresentados estudos que abordam os efeitos/aspectos apresentados na figura a seguir.

Figura 12 (2): Efeitos positivos e negativos dos videogames

Efeitos Positivos			Efeitos Negativos		
Atenção visual	Melhoria da visão	Educação financeira	Diminuição do sono	Musculoesquelético	
Coordenação motora	Habilidade multitask	Autoestima	Auto estima social	Ataque epilético	
Cognição	Habilidade visual e espacial	Memória de trabalho		Esquizofrenia	
Formação de equipes	Inteligência fluida	Engajamento para aprendizagem	Diminuição das respostas metabólicas, fisiológicas e hemodinâmicas	Violência	
Melhoria na aprendizagem	Criatividade	Diminuição da ansiedade	Isolamento	Desempenho acadêmico	
Percepção	Aumento do foco	Pensamento	Maior impulsividade		
Cognição espacial	Desempenho acadêmico	Raciocínio lógico	Obesidade	Solidão	Menor atenção
Reforço multisensorial	Raciocínio abstrato	Interação social	Depressão	Lesões	Saúde física
Formação da subjetividade	Sociabilidade	Motivação p/educação física	Escapismo social	Habilidades sociais	
Diminuição dos efeitos do envelhecimento	Competência motora para dirigir			Menor controle emocional	
	Atenção concentrada e difusa	Habilidade de leitura			

Fonte: O autor (2018)

De acordo com Alves e Carvalho (2011), o uso de videogame está associado a alguns aspectos negativos como: aumento de violência, ataques epiléticos, problemas musculoesqueléticos, diminuição das horas de sono, esquizofrenia, diminuição das respostas metabólicas, fisiológicas e hemodinâmicas. Já em relação aos aspectos positivos, as autoras destacam: melhoria na aprendizagem, aumento da capacidade do sistema de atenção visual e de distribuição espacial, melhoria na atenção seletiva, melhoria na resolução visual, melhoria na coordenação motora, diminuição da ansiedade, aumento da motivação para educação física, aumento da sociabilidade.

Dentre a variedade de aspectos humanos, em relação às habilidades cognitivas, segundo Green e Seitz (2015, p.101), quem se engaja em jogos melhora a plasticidade do cérebro, a percepção e a cognição, para os autores “Jogar alguns tipos de videogames, particularmente jogos de ação, resulta em melhorias generalizadas na função cognitiva” [traduzido]. Os autores registram ainda os efeitos positivos na melhoria da atenção visual, nas funções cognitivas superiores (habilidades *multitask*, memória de trabalho e inteligência fluida).

Corroborando com as perspectivas de desenvolvimento cognitivo e relacional e as premissas do construto hipercultura, Subrahmanyam et al (2000, p.123) sugerem que a partir

da interação com os jogos habilidades cognitivas relacionadas ao pensamento e conhecimento são desenvolvidas e aprimoradas, bem como a formação da subjetividade no caso das crianças, dentre outros fatores “porque aumenta a capacidade das crianças de ler e visualizar imagens no espaço tridimensional e rastrear múltiplas imagens simultaneamente”²⁵ [traduzido].

Analisando o uso de tecnologia por crianças, Jackson et al (2011) concluem que o uso de tecnologia teve efeitos desejáveis sobre os resultados das crianças; segundo os autores, crianças que utilizavam mais internet alcançaram maiores *scores* em testes padronizados de habilidades de leitura e de autoestima, bem como as crianças que mais utilizavam o celular apresentaram maior índice de autoestima em comparação com crianças que usaram menos.

Por outro lado, analisando especificamente o impacto do uso dos videogames por crianças concluíram que por um lado contribuiu significativamente no desenvolvimento de habilidades visual e espacial, que são a base para o aprendizado em ciência, tecnologia, engenharia e matemática, conhecidas como competências STEM; todavia, ressaltam os autores que “Jogar videogame foi também negativamente relacionado com a autoestima social, sugerindo que jogar videogame é melhor interpretado como uma atividade "solitária", mais que social. Isso não só prejudica o desempenho acadêmico, mas também o desenvolvimento de habilidades sociais necessárias para alcançar um autoconceito social positivo” (JACKSON et al, 2011, p.603)²⁶ [traduzido].

Sobre os efeitos sociais, se por um lado o ato de jogar pode estimular a ausência física do ambiente social, acarretando em maior isolamento, caso não existam outras atividades compensatórias. De outro lado, caso o jogo seja online e com muitos jogadores, pode favorecer a interação online por meio da socialização com jogadores de todas as partes do mundo (GRIFFITHS, 2010). Nesse tocante da interação e socialização, Griffiths (2010) traz que no longo prazo o ato de jogar gêneros de ação e competitivos em equipe possuem impacto no desenvolvimento de habilidades sociais na proporção que desenvolve tais habilidades no mundo virtual, no mundo real jogadores de jogos de computador de alta frequência possuíam comportamentos socialmente inadequados, preferindo o jogo de computador à socialização por meio de interação pessoal.

Mesmo sendo ponto de contradições quanto à influência nos aspectos cognitivos quando do seu uso, os estudos a seguir demonstram efeitos positivos como melhora da coordenação

²⁵ “because it enhances children’s ability to read and visualize images in three-dimensional space and track multiple images simultaneously”.

²⁶ “Videogame playing was also negatively related to social self-esteem, suggesting that videogame playing is best construed as a “solitary” activity but rather than a social one. It not only undermines academic performance but also the development of social skills needed to achieve a positive social self-concept”

motora, aumento do foco, melhora na visão, aumento da criatividade, diminuição da ansiedade, auxílio na socialização, incentivo à prática de atividades físicas no mundo real, melhora na competência motora para dirigir e diminuição dos efeitos de envelhecimento.

Sobre a melhora da coordenação motora, Gozli, Bavelier e Pratt (2014) evidenciam que pessoas que jogam videogames de ação aprendem habilidades sensoriais e motoras mais rapidamente que os que não jogam. Ainda sobre a coordenação motora e a agilidade no raciocínio, por serem informacionalmente intensos, estimulam o corpo e a mente. Da ação de utilizar o *joystick* que estimula os movimentos, ao raciocínio abstrato para conduzir o avatar, capacidades espaciais e de movimento. Quem utiliza jogo de tiro em primeira pessoa desenvolve uma maior flexibilidade cognitiva, reagindo mais rapidamente a estímulos visuais e auditivos (COLZATO et al, 2010).

Já sobre o aumento de foco, Bejjanki et al (2014) demonstram que os jogadores de videogames de ação fazem uso de modelos de percepção mais aprimorados em comparação com jogadores de jogos que não utilizam vídeo, melhorando a conexão entre áreas visuais e o foco. Sobre a percepção visual, segundo Donohue et al (2010), indivíduos com maior experiência de jogo possuem maior atenção visual e percepção visual. Além de mais acurada cognição visual, jogadores são capazes de distinguir eventos que ocorrem juntos no tempo, revelando percepção multissensorial mais aprimorada e integrada.

Na perspectiva da memória e da atenção, de acordo com Colzato (2012), a experiência de quem utiliza jogo torna o cérebro mais flexível na atualização e monitoramento de novas informações, aumentando a capacidade de memória dos jogadores quando comparada com os não jogadores. Já numa perspectiva de engajamento para aprendizagem, Deveau et al (2015) aborda que os games podem aumentar a plasticidade do cérebro, incluindo mecanismos como atenção e reforço multissensorial, melhorando as habilidades de memória para o trabalho. Segundo Griffiths (2010), os jogos podem ajudar crianças com distúrbios de déficit de atenção, além de aumentar a aquisição de habilidades sociais.

Segundo Jackson et al (2012), que examinaram as relações entre o uso da tecnologia da informação (TI) pelas crianças e sua criatividade, há correlação direta entre o tempo utilizado com jogos de videogame e o aumento da criatividade, meninos e meninas que jogam videogames tendem a se tornar mais criativos quando comparados com quem não joga. No aspecto do incentivo à prática de atividades físicas no mundo real, Graf et al (2009) comprovam por meio de medição objetiva de respostas fisiológicas em crianças jogando um novo jogo de vídeo fisicamente ativo, Nintendo Wii, mostrando que estes jogos resultam em aumentos significativos no gasto de energia.

Subrahmanyam et al (2000, p.123)²⁷ sugerem que “evidência disponível indica também que o uso de computador em casa está ligado a um melhor desempenho acadêmico” [traduzido], bem como o tempo de uso de tecnologias como computador diminuem o tempo principalmente das crianças em outras atividades aumentando a probabilidade do risco de obesidade e do aumento de solidão e de depressão.

Sobre o desempenho acadêmico, em aplicações para fins de aprendizagem, Goldin et al. (2014) identificaram que videogames incluem atributos importantes que contribuem para a aprendizagem, além de estimular melhorias na atenção, no controle inibitório e na capacidade de planejamento, que também se traduziram na melhoria do desempenho acadêmico.

Sobre os benefícios dos jogos, lista-se ainda:

- Habilidade para formação de equipes e para trabalhar em equipe: na busca de completar a missão e mudar de nível, ou conseguir realizar uma tarefa, há o estímulo por busca de informação e quando se trata de jogos *online* muitas das realizações precisam de comportamento cooperativo, com a necessidade de trabalho em equipe, que envolve outras competências como comunicação, relacionamento pessoal, liderança, entre outros (ELLIS et al, 2008);
- Funções executivas: capacidades de planejar as ações, definir estratégias, inibir comportamentos impulsivos, flexibilizar a tomada de decisão são categorizados por Rivero, Querino e Alves (2012) como sendo parte de capacidades executivas;
- Cognição espacial: segundo Spence e Feng (2010), a cognição espacial é essencial para o desenvolvimento de outras capacidades cognitivas. Habilidades espaciais são essenciais para representar, organizar, compreender e navegar no ambiente, manipular objetos e para comunicar informações sobre objetos e o meio ambiente, entre muitas outras funções e tarefas. Segundo os autores, os efeitos sobre quem se engaja em jogo de videogame apresenta evidências de alterações cerebrais e no comportamento, possuindo maior capacidade de coordenação visual motor, além de atenção e memória;
- Raciocínio lógico: o ambiente de jogos tende a aumentar a agilidade de raciocínio lógico, contribuindo para um pensar que conduza a estruturação do pensamento para a resolução de problemas ou encontro de soluções, seja pela forma dedutiva, indutiva ou de abdução;
- Financeira: o mercado de jogos movimenta cifras importantes, envolver-se com jogos exige investimento com equipamentos, sistemas, jogos, campeonatos, eventos, etc. Por sua vez, tal estímulo favorece a educação financeira para gastos e investimentos.

²⁷ “evidence available also indicates that home computer use is linked to slightly better academic performance”

Já em relação aos pontos negativos do acesso aos jogos de videogames, inclui-se aos já destacados anteriormente:

- Saúde física: por vezes, os jogos não estimulam uma movimentação física adequada para a melhoria da saúde física, além do tempo excessivo sentado que alguns jogadores passam, jogos como os de realidade aumentada e os fitness favorecem e minimizam tais efeitos negativos. Todavia, o sedentarismo devido o tempo de quem joga em frente ao equipamento, ocasiona, dentre outros problemas: obesidade, dores lombares, atrofia muscular, desconfortos na coluna;
- Lesões: a quantidade grande de movimentos repetitivos forçando o mesmo conjunto de músculos ocasionam sobrecarga gerando, por exemplo, a Lesão por Esforços Repetitivos (LER);
- Menor controle emocional e cognitivo: segundo estudo publicado em 2011 pela Universidade de Indiana, que analisou por meio de ressonância magnética os efeitos no cérebro após longo prazo de exposição a jogos violentos, os resultados apresentaram uma relação direta entre a exposição a videogame violento e alterações no lobo frontal do cérebro associadas à função cognitiva e ao controle emocional;
- Escapismo social: a utilização excessiva do jogo pode denotar mais conforto no ambiente virtual que no ambiente social (vida real), diminuindo a convivência social e, assim, aumentando o isolamento;
- Atenção e impulsividade: Gentile, Swing e Lim (2012) identificaram como preditor de quem passa mais tempo jogando mais problemas de desordem de atenção e aumento de impulsividade.

Da perspectiva da informação envolvida nas atividades dos jogos eletrônicos, esses envolvem relações humanas e sociais e como tal é inerente a troca de informações pessoalmente, nas redes e em comunidades virtuais em que se compartilham dicas e experiências sobre as informações dos jogos.

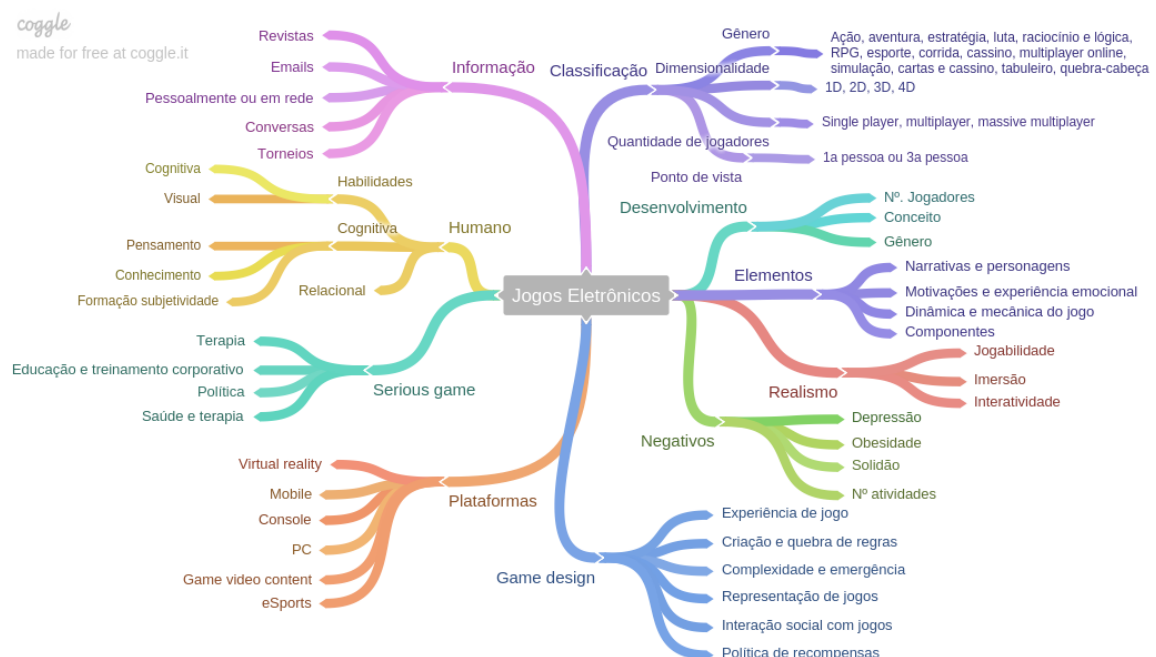
Jones (2004, p.190) afirma que “Quem joga conversa e troca e-mails sem parar a respeito das estratégias e dos atalhos que descobriram, organiza torneios na comunidade, troca revistas sobre o assunto e convida os amigos para ir à sua casa ver o jogo novo que comprou e contar as descobertas que fez”.

Especificamente sobre o letramento no contexto dos jogos, existem diversas formas quanto aos métodos, procedimentos e recursos disponíveis para instrumentalizar com informações quem imerge no ambiente dos jogos. Há fóruns online com fóruns oficiais das empresas e fóruns feitos por fãs, que também criam sites de conteúdos, há manuais de instrução e salas de bate-papo para falar a respeito dos jogos. No Youtube também é comum encontrar vídeos dos jogadores realizando missões.

Assim, ressalta-se que um elemento importante da competência informacional para o contexto de jogos é a busca de informação, favorecida pelo comportamento hipercultural. Dentre as habilidades que potencializam a busca no ambiente web tem-se o conhecimento do idioma inglês, a rapidez no processo de leitura e o entendimento do conteúdo.

Buscando sintetizar os principais elementos trabalhados nesta seção, representa-se abaixo o mapa mental com os principais tópicos.

Figura 13 (2): Mapa dos elementos da seção 2.4



Fonte: O autor (2018)

A seguir, finaliza-se a seção que trata do referencial teórico que dá base para o entendimento da pesquisa com os temas transversais com os quais serão correlacionados os achados sobre inteligência informacional.

2.5 A inteligência informacional do discente e o sucesso acadêmico, as habilidades cognitivas, a liderança, a vida profissional, as atitudes acadêmico profissionais e a personalidade

Acredita-se que a relação da inteligência informacional com o sucesso acadêmico, as habilidades cognitivas, a liderança, a vida profissional e as atitudes acadêmico-profissionais não são simples nem lineares. Todavia, neste estudo aprecia-se a relação desses constructos a partir da aplicação de testes específicos, analisando-se em particular a influência da inteligência informacional. A seguir, buscando propiciar ao leitor entendimento sobre os constructos citados, discorre-se sobre cada um.

2.5.1 Sucesso acadêmico

A avaliação do sucesso acadêmico pode se dar por elementos como a abordagem de aprendizagem, metacognição, inteligência fluida, inteligência emocional, dentre outros. Sobre a abordagem de aprendizagem, de acordo com Valadas, Araújo e Almeida (2014), o sucesso acadêmico comumente é associado à qualidade do envolvimento dos alunos nas tarefas de aprendizagem, existindo prevalência nos estudos de dois modelos teóricos: o *Students Conceptions of Learning-SCL* e o *Students Approaches to Learning-SAL*. Segundo os autores, além das construções dos modelos teóricos, por ser considerado fator primordial tanto para melhor desempenho na vida pessoal quanto acadêmica de forma mais geral e abrangente, predomina o constructo da aprendizagem que leva em consideração elementos como

[...] abordagem profunda, ou uma orientação para a compreensão de significados dos materiais de aprendizagens; abordagem superficial, ou orientação para ser capaz de reproduzir os materiais para fins de avaliação; e abordagem estratégica, ou orientação para alcançar as notas mais altas (VALADAS; ARAÚJO; ALMEIDA, 2014, p. 48).

Discutir sobre sucesso acadêmico no ensino superior perpassa diversas questões como processos cognitivos e motivacionais, que o foco está no estudante, o ambiente externo simbolizado aqui pelo contexto e a qualidade do produto de aprendizagem representado pelo desempenho acadêmico enquanto resultado absoluto que de forma reducionista é mensurado por uma nota ou conceito.

Por conduzir o estudante a um caminho de autonomia na perspectiva do aprendiz ao possibilitar caracteristicamente um ser ativo e autônomo que consegue discernir na construção

da sua aprendizagem serão tratados elementos como as competências básicas de leitura, compreensão e escrita no ensino superior como antecessoras para o sucesso na sociedade da informação, tendo em vista sua importância nos processos de acesso à informação com todos os elementos que esse envolve, desde a identificação da necessidade até a assimilação dos conteúdos pelo estudante.

Para Cabral e Tavares (2005, p.203), as competências de leitura, compreensão e escrita no ensino superior “desempenham um papel importante nas tarefas de aprendizagem dos estudantes e tendem a estar associadas ao seu sucesso acadêmico[...]”. As três competências básicas estão diretamente relacionadas a fatores cognitivos.

A leitura associa-se diretamente à detecção da informação para alguma tarefa, a compreensão, dentre outros, associa-se ao fazer inferências e interpretar o que foi lido; por fim, a escrita envolve elementos como a seleção do repertório para expressar pensamentos e ideias, capacidades como de organizar o textual e a escolha de repertório estão envolvidas, o desenvolvimento das três em conjunto possibilitam o atingimento de elevado nível de pensamento e apreensão da informação, favorecendo o sucesso acadêmico enquanto obtenção de aprovação nas disciplinas com *scores* em quartil superior.

Dessa forma, entendendo a importância do desenvolvimento dos três elementos e respectivo impacto no desenvolvimento do indivíduo, o sucesso acadêmico será mensurado por meio da coleta de dados sobre a Vida acadêmica do aluno, e também por meio da aplicação de um teste rápido de conhecimentos.

No caso dos conhecimentos escolares, o domínio de conteúdos escolares básicos do Ensino Médio, representa uma estimativa aproximada da escolarização efetiva. É medido por uma série de 10 perguntas simples acerca de Matemática, Física, Química, Biologia, História, Geografia, Português e Inglês, sendo psicometricamente validado. Tal teste tem forte associação com o nível de escolaridade, discriminando bem deste o nível fundamental até a pós-graduação.

2.5.2 Habilidades cognitivas

Com uma tradição de pesquisa na psicologia, permitindo ao indivíduo interagir simbolicamente com o meio, de forma reducionista pode-se colocar que as habilidades cognitivas são usadas para aprender, compreender e integrar as informações de uma forma significativa, nessa perspectiva, são definidas em termos de processos que envolvem a aprendizagem e a memorização das informações. Segundo Spence e Feng (2010), a cognição humana depende de uma série de componentes mentais distintos, como capacidades espaciais,

verbais e analíticas sendo as mais importantes. Para os autores, embora algumas sejam compartilhadas com os animais, apenas o ser humano desenvolve a verbal e a analítica em alto nível, a espacial responde pela representação mental sendo essencial para o desenvolvimento de outras capacidades cognitivas.

Para Gatti (2004, p. 3), “As habilidades cognitivas são capacidades que fazem o indivíduo competente e que lhe permitem interagir simbolicamente com seu meio ambiente”. Para o autor, o desenvolvimento das habilidades cognitivas permite ao indivíduo “[...] discriminar entre objetos, fatos ou estímulos, identificar e classificar conceitos, levantar/construir problemas, aplicar regras e resolver problemas”, de forma basilar abarcam a percepção de orientação espacial, representação de objetos e representação numérica.

Os processos mentais que compõem a construção das estratégias cognitivas com seus vários grupos de fatores costumam ser definidos e agrupados das mais diversas formas em componentes ou dimensões distintas, sendo mais comum o agrupamento em componentes de habilidades gerais e específicas (espacial, verbal, raciocínio abstrato, raciocínio lógico, apreciação estética, etc). Mesmo considerando que as habilidades cognitivas são complexas com múltiplos determinantes e formas, diversos são os esforços no sentido de clarificar as nuances do constructo.

Carroll (1993), proponente da teoria dos três estratos das habilidades cognitivas que possui relevância no contexto do ensino para estudantes de graduação e pós-graduação por envolver processos de aprendizagem e memória, organiza as habilidades cognitivas em três estratos em forma de árvore de maneira não rígida. O primeiro estrato é mais concreto com habilidades específicas incluindo um grande número de habilidades mentais primárias (ex.: raciocínio quantitativo, sequencial, memória visual, fluência de ideias, etc.); o segundo estrato corresponde a capacidades gerais com sete fatores com maior grau de generalização, sendo, inteligência fluida, inteligência cristalizada, memória e aprendizagem, percepção visual, recepção auditiva, habilidade de recuperação e velocidade de processamento cognitivo; por fim, o terceiro estrato é mais geral se referindo a um fator único de ordem superior.

Numa perspectiva educacional, com o propósito de desenvolver um sistema de classificação para os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor há a taxonomia de Bloom que auxilia na definição de objetivos educacionais, especificamente os de aprendizagem. Segundo Ferraz e Belhot (2010, p.422), o cognitivo “Envolve a aquisição de um novo conhecimento, do desenvolvimento intelectual, de habilidade e de atitudes. Inclui reconhecimento de fatos específicos, procedimentos padrões e conceitos que estimulam o desenvolvimento intelectual constantemente”.

Subdivide-se em seis categorias que se classificam em habilidades intelectuais de complexidade gradativamente crescente, só passando ao seguinte quando do atingimento de desempenho adequado no anterior, as categorias são: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação. O domínio afetivo segundo Ferraz e Belhot (2010, p.423) “envolve categorias ligadas ao desenvolvimento da área emocional e afetiva, que incluem comportamento, atitude, responsabilidade, respeito, emoção e valores”, possui como categorias receptividade, resposta, valorização, organização e caracterização. Por fim, o domínio psicomotor trata de comportamentos que implicam no desenvolvimento de uma coordenação neuromuscular, referindo-se, portanto, ao desenvolvimento de habilidades e destrezas para manipular objetos, materiais ou equipamentos: conhecimento da metodologia, preparação, execução, automatização e reorganização.

Sobre o desenvolvimento de habilidades cognitivas, Souza et al (2010) identificam evidências entre o tempo gasto por estudantes em jogos eletrônicos do tipo MMORPGs e o desenvolvimento de habilidade lógica e numérico matemático, já com o tempo gasto em atividades extracurriculares que envolvem leitura com o desenvolvimento de habilidades espaciais e visual.

Unsworth et al (2015), ao analisarem as relações entre a experiência com videogame e as habilidades cognitivas, confirmam que os jogadores possuem maior memória de trabalho, inteligência fluida e medidas de controle de atenção que os não jogadores; todavia, ao realizarem o experimento com uma massa maior de dados, percebem que as relações entre a experiência do videogame e as habilidades cognitivas foram próximas de zero, confrontando estudos que afirmam o desenvolvimento de habilidades cognitivas aprimoradas por parte de quem joga.

Relacionando a hipercultura com aspectos das funções cognitivas, Souza et al (2012) identificam que a imersão na hipercultura está positivamente associada a preferência por representações mentais visuais e metáforas, capacidade verbal, capacidade numérica e habilidades sociais. Ressalta-se que dentre os modelos de cognição humana há a Teoria da Mediação Cognitiva, abordada em seção anterior.

Assim, o sistema cognitivo enquanto um banco de estruturas organizadas de conhecimento e de processamento das informações pode ser entendido por meio das habilidades cognitivas que são capacidades que fazem o indivíduo competente. Da perspectiva desta pesquisa, enquanto variável que possibilita a interação do indivíduo com o meio, torna-se relevante pesquisar sua correlação com a inteligência informacional e seus impactos em outros fatores.

2.5.3 Liderança

Posicionado no campo de estudos do comportamento organizacional e com uma vasta produção acadêmica na área, a temática da liderança continua na agenda de pesquisas, tendo em vista seu papel e importância para indivíduos, grupos, organizações e sociedade, ou como classificam Fonseca, Porto e Borges-Andrade (2015), estando os estudos estruturados em três áreas, sendo o nível micro (indivíduo), meso (grupos) e macro (organização). Segundo Bergamini (1994, p. 103), “A imaginação daqueles que se envolveram com o assunto fez com que ele fosse investigado a partir dos mais diferentes enfoques, trazendo à luz do conhecimento da ciência comportamental as mais variadas inferências”.

Ressalta-se a importância das pessoas enquanto propulsor no ambiente organizacional para geração e disseminação de informação e conhecimento, assim como a relevância da correta gestão de pessoas por parte dos líderes.

Com alto grau de generalização, Stodgil (1950, p. 11)²⁸ define liderança “como um processo de influenciar as atividades de um grupo organizado na sua tarefa de definição de metas e realização de objetivos” [traduzido]. De maneira basilar, a liderança, para existir, necessita da existência de grupo, bem como se trata de uma relação na qual há interação e influência entre esses. Dentre os elementos que parecem comuns nos entendimentos sobre a temática há o contexto, o líder, o liderado e o alvo. De múltiplas definições, o tema é complexo e carrega uma carga de subjetividade ainda grande.

As primeiras teorias têm origem juntamente com o período da Revolução Industrial, focando em elementos pessoais, comportamentais, situacionais e contingenciais. Uma das primeiras foi a Teoria dos Traços, que remete ao início dos anos de 1900, chegando às teorias de estilos, por volta dos anos de 1950, que focavam os estudos no líder – destaque para as pesquisas desenvolvidas na Ohio State University, que identificaram dois grandes estilos de liderança: o de consideração e o de iniciação da estrutura.

Chegam-se às teorias situacionais que consideram o liderado em sua constituição. O passo seguinte traz as teorias contingenciais em que o ambiente e o objetivo são incluídos como variável para entendimento do sucesso do líder. Nos anos de 1980 surgem os entendimentos das teorias do líder transacional e transformacional. Por fim, há uma predominância de estudos

²⁸ “as a process of influencing the activities of an organized group in its task of goal setting and goal achievement”

que relacionam a liderança a elementos como carisma, poder, cultura e transcultura, trazendo um líder como agente de mudança.

Inclui-se aqui a perspectiva das demandas da sociedade da informação, tendo em vista a relevância da criação e compartilhamento de informação e conhecimento (CHEMERS, 2000). Para Lopes e Fialho (2014, p.2),

A sociedade do conhecimento coloca as teorias de liderança frente a novos desafios, sobretudo, em mercados abertos e globalizados, que tratam da diversidade cultural, de inovações tecnológicas e de comunicação, novas formas e modelos sociais de organizações, além de diferentes sistemas de produção e mercado, ameaçando as sociedades baseadas nos modelos tradicionais de produção.

Por um prisma não convencional para analisar os conhecimentos sobre liderança, Ouimet (2002) utiliza duas variáveis, sendo a primeira o modo de apreensão do real, que de forma dicotômica, em extremos, divide-se em sentido *versus* inteligência, e a segunda variável, o modo de apreensão e julgamento da informação obtida, que também, de forma dicotômica, divide em fatos (objetividade) e valores (subjetividade). Desta forma, o autor posiciona os conhecimentos sobre liderança em quatro paradigmas, identificando para cada paradigma o que chamou de possível armadilha, os paradigmas com suas armadilhas são o empirismo (reducionismo), racionalismo (intelectualismo), sensacionalismo (simplismo) e dogmatismo (misticismo).

Segundo Ouimet (2002, p. 10), no paradigma racionalista “os diferentes papéis dos líderes podem mobilizar uma equipe de trabalho e orientar suas ações para alcançar os objetivos da empresa”; já no paradigma empírico “é o domínio das técnicas de influência que permite aos líderes a criação de uma sinergia no âmbito da empresa”; no paradigma sensacionalista “são os valores e as crenças pessoais dos líderes que servem de refrão para mobilizar as pessoas em torno de um projeto comum” (OUIMET, 2002, P.12); por fim, no paradigma dogmático “são as pulsões dos dirigentes que determinam a força e o estilo de sua liderança”.

Correlacionando liderança com a sociedade do conhecimento, percebem-se esforços, como o de Lopes e Fialho (2014), que por meio de uma revisão sistemática analisa a visão sobre liderança e a relação com a sociedade do conhecimento.

Ainda sobre revisão sistemática, Fonseca, Porto e Borges-Andrade (2015) analisaram a realidade de pesquisas no Brasil sobre liderança. Ao realizarem uma revisão sistemática sobre o tema, apontam que a tradição nacional se concentra nos temas perfil de liderança e atuação gerencial, distribuindo em seis subtemas, sendo: papéis do líder, perfis de liderança, poder, competências gerenciais, mudança e criatividade e bem-estar.

Comparando a produção nacional com a internacional, além dos temas anteriormente identificados, os autores apontam que “internacionalmente há uma preocupação com temas como características do líder, comportamentos gerenciais, efeito do contexto/situação, relação líder-liderado, antecedentes e consequentes da liderança” (FONSECA; PORTO; BORGES-ANDRADE, 2015, p. 301).

Seja por um viés tradicional, como o de Chemers (2000), que aporta na perspectiva temporal para entender o desenvolvimento do conhecimento sobre liderança, ou por uma perspectiva não convencional, como a de Ouimet (2002), que cria uma nova classificação a partir de variáveis oriundas do pensamento de Carl Jung; é incontestável a importância da temática para o acadêmico de administração.

Seja pelo viés da formação e desenvolvimento da liderança, seja pela busca de potencializar os resultados quando no exercício da atividade profissional, conforme identificado nos estudos de revisão sistemática apontados, a temática da inteligência informacional e da gestão da informação não tem sido alvo de investigações específicas; desta forma, nesta pesquisa, o tema será correlacionado na busca de novas perspectivas. A temática da liderança será mensurada por meio de formulário específico, descrito na seção de procedimentos metodológicos.

2.5.4 Vida profissional e atitudes acadêmico-profissionais

Condição da vida moderna, a vida profissional é uma das dimensões que o indivíduo possui. Ao longo das últimas décadas, as relações de trabalho e emprego vêm passando por diversas mudanças. De uma sociedade agrícola para a industrial até chegar à sociedade do conhecimento, a natureza do trabalho alterou-se significativamente e consigo trouxe impactos que exigem do profissional novos saberes para lidar nessa realidade mutante com novas tecnologias que são incorporadas à rotina profissional e em ambientes de normose informacional.

Entende-se aqui como vida profissional a carreira, a história profissional do indivíduo dedicada à realização de atividade produtiva por meio de esforço físico e/ou cognitivo de forma remunerada (ou não), seja a atividade realizada como contraprestação a um terceiro ou conduzida pelo próprio indivíduo de forma autônoma.

Ao longo da formação do indivíduo para a vida profissional, as atividades acadêmicas, aquelas desenvolvidas nas Instituições de Ensino Superior-IES, desempenham fundamental importância, ressaltando-se a relevância das atitudes do aluno nas atividades acadêmicas que buscam formação para desempenhar os papéis requeridos quando da atuação profissional. O

aluno que envereda pela vida acadêmica deve refletir sobre sua postura mediante a formação acadêmico-profissional.

Desta forma, chama-se a atenção para a vida profissional e as atitudes acadêmico-profissionais dos estudantes; especificamente neste trabalho será feita a correlação dessas com o constructo da inteligência informacional.

2.5.5 *Personalidade*

De forma ampla, as pesquisas sobre personalidade concentram-se nas áreas das ciências sociais e humanas, possuindo o termo uma diversidade de entendimentos. A palavra personalidade deriva de persona – a máscara utilizada no teatro grego pelo ator “personagem”. O conceito de personalidade, em síntese, encontra-se relacionado à condição estável e duradoura dos comportamentos da pessoa (FIORELLI, 2011).

De acordo com Hansenne (2003), as teorias da personalidade podem ser agrupadas em seis perspectivas, sendo: psicanalítica, neo-analítica, humanista, aprendizagem, cognitiva e das disposições.

Por uma abordagem de aprendizado, Skinner (1981) traz a personalidade como um conjunto de padrões comportamentais. Em relação aos determinantes da personalidade, Bowditch (2006) ressalta que a personalidade de um indivíduo adulto é considerada, de maneira geral, como o resultado dos fatores ambientais e hereditários, moderados pelas condições situacionais. Sobre os fatores hereditários, traz que são determinados na concepção (estatura, força muscular), sendo a genética responsável por aproximadamente 50% das variações de personalidade e por mais de 30% da variação nos interesses ocupacionais e de lazer. No tocante aos fatores ambientais ressalta que a cultura em que se é criado exerce pressão sobre a formação da personalidade, além das influências experimentadas na vida como as normas, atitudes e valores. Por fim, o terceiro elemento aborda as condições situacionais, pois, para o autor, a personalidade pode mudar em diferentes situações, que trazem à tona diferentes aspectos da personalidade.

De acordo com Robbins (2005), pode-se caracterizar a personalidade de um indivíduo a partir da maior ou menor quantidade de traços ou quantidade de características exibidas em um grande número de situações. Quanto mais consistente e maior a frequência em situações diversas, maior a importância para a descrição do indivíduo. Dentre os usos de tal identificação há a adequação de funcionários ao trabalho na orientação para o desenvolvimento da carreira. No alcance à adequação da personalidade, o autor cita:

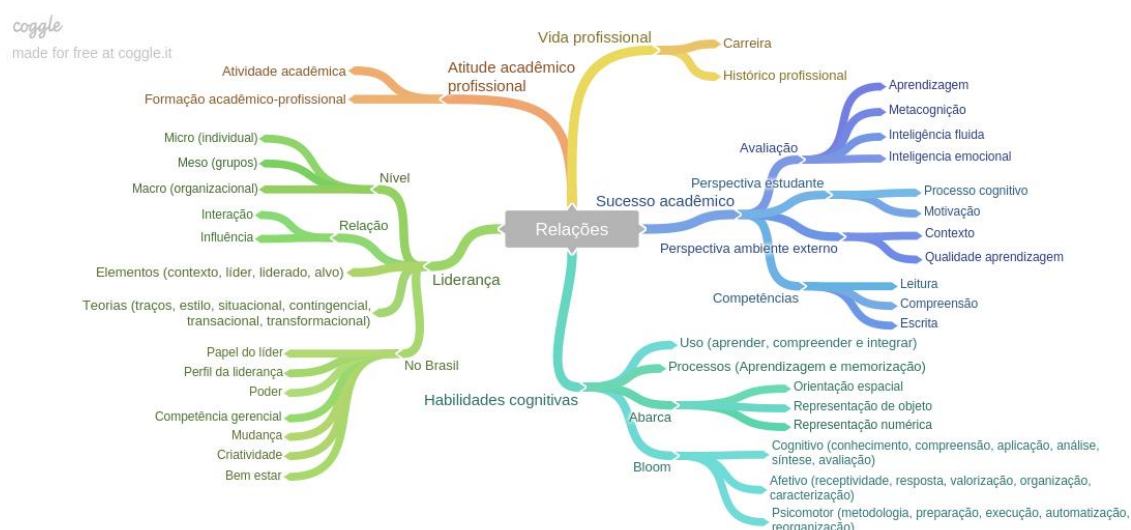
- Adequação do indivíduo ao trabalho: a satisfação é maior e a rotatividade menor quando a personalidade e o trabalho estão em sintonia;
- Adequação do indivíduo à organização: é mais importante que a personalidade dele se ajuste à cultura da organização como um todo do que apenas a um determinado cargo ou função.

Nesta pesquisa, a partir dos trabalhos de Roth (2013), a dimensão personalidade dá-se a partir de estudos inspirados pela série Divergente. Assim, têm-se como traços:

- Abnegation: dedicação aos outros, foco nos deveres, valores externos, organização e autodisciplina;
- Amity: pacifismo, hedonismo, valorização da harmonia interpessoal;
- Candor: franqueza e sinceridade, busca pela atenção dos outros;
- Dauntless: coragem, espírito competitivo, gosto por desafios, apreciação de atividades físicas e esportivas intensas;
- Erudite: inteligência, curiosidade, eloquência, valorização da informação e do conhecimento, criatividade.

Buscando sintetizar os principais elementos trabalhados nesta seção, representa-se abaixo o mapa mental com os principais tópicos.

Figura 14 (2): Mapa dos elementos da seção 2.5



Fonte: O autor (2018)

Assim, finalizada a seção do referencial teórico, a seguir serão apresentados os procedimentos metodológicos que serão utilizados na pesquisa.

3 Métodos

Esta seção apresenta os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa. A estrutura do texto segue esta ordem: delineamento da pesquisa, população, amostra e participantes, além das etapas operacionais de coleta e análise dos dados com as técnicas empregadas.

3.1 Delineamento da pesquisa

O pesquisador no delineamento da pesquisa determina a coerência entre a noção de sujeito e as relações de objeto, evidenciando os paradigmas nos quais acredita e que acabam por definir a escolha metodológica (GODOI; BALSINI, 2006).

O conjunto de procedimentos utilizados na investigação de fenômenos indica o método de abordagem da pesquisa, “de acordo com o tipo de raciocínio empregado, os métodos classificam-se em: dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo e dialético” (ANDRADE, 2010, p.119). Nessa perspectiva, adotando o método proposto por Karl Popper, que busca a eliminação dos erros de uma hipótese a partir da ideia de testar a falseabilidade de uma proposição, essa pesquisa posiciona-se como hipotético-dedutivo tendo em vista consistir na construção de conjecturas baseadas em hipóteses, que ao serem testadas podem gerar possíveis respostas ou soluções para o problema definido. Para fins de checagem, as hipóteses definidas para a pesquisa encontram-se definidas na seção 1. Introdução.

Para Creswell (2010), as estratégias de investigação, também chamadas de abordagens da investigação ou de metodologias da pesquisa, são os tipos de projetos ou modelos de métodos que proporcionam uma direção específica aos procedimentos de um projeto de pesquisa. Nessa perspectiva, dentro da escolha de um estudo quantitativo, optou-se por uma estratégia de investigação com modelo de método quantitativo. De acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2006, p.5), o método quantitativo “utiliza a coleta e a análise de dado para responder às questões de pesquisa e testar as hipóteses estabelecidas previamente, e confia na medição numérica, na contagem e frequentemente no uso de estatística para estabelecer com exatidão os padrões de comportamento de uma população”.

Nas palavras de Boudon (1971), o método quantitativo possui como objetivo medir e permitir o teste das hipóteses, tendo em vista os resultados serem menos passíveis de erros de interpretação, sendo em muitos casos criados índices que possibilitam identificar o caminho

histórico da informação. Fundamenta-se na utilização da teoria estatística das probabilidades, apresentando as conclusões grande probabilidade de serem verdadeiras, embora admitam certa margem de erro. Para Andrade (2010, p. 121), “a manipulação estatística permite comprovar as relações dos fenômenos entre si, e obter generalizações sobre sua natureza, ocorrência ou significado”.

Segundo Marconi e Lakatos (2011, p.288), o método quantitativo possui desvantagens como “a) excessiva confiança dos dados; b) falta de detalhes do processo de observação sobre diferentes aspectos e enfoques; c) certeza nos dados colhidos; d) prevenção da inferência e da subjetividade do pesquisador”.

Ainda na definição dos elementos da pesquisa, faz-se necessário delimitar o tipo de estudo, que pode classificar-se em exploratórios, descritivos, correlacionais e explicativos. Assim, esta pesquisa classifica-se quanto ao tipo de estudo inicialmente como exploratória. Com base no entendimento de Sampieri, Collado e Lúcio (2006, p.99), as pesquisas exploratórias são realizadas quando o “objetivo é examinar um tema ou problema de pesquisa pouco estudado, do qual se tem muitas dúvidas ou não foi abordado antes”. Ainda segundo os autores, é indicado quando a literatura revela que não há antecedentes sobre o tema em questão que não foram aplicados ao contexto no qual o estudo será desenvolvido. Assim, essa pesquisa mostra-se aderente ao tipo de estudo exploratório, uma vez que traz uma nova perspectiva sobre o constructo da inteligência informacional, bem como a sua aplicação no contexto de videogames não ter sido identificada.

Quanto ao tipo, este estudo também se classifica como correlacional. Segundo Sampieri, Collado e Lúcio (2006, p.103), este tipo de estudo “tem como objetivo avaliar a relação entre dois ou mais conceitos, categorias ou variáveis (em determinado contexto)”, tendo como utilidade principal saber como se comporta um conceito ou uma variável, conhecendo o comportamento de outras variáveis relacionadas. É ideal quando a literatura pode revelar que existe uma ou várias relações entre conceitos ou variáveis.

Para Malhotra (2006), auxiliam na inferência de relações de causa e efeito entre os construtos pesquisados. A causalidade pode ser percebida quando entre duas ou mais variáveis existirem variações. Para tanto, a autora ressalta a necessidade de existirem variáveis (dependente, independente, etc) para que sejam isoladas e assim estudadas em local controlado. Para Cooper e Shindler (2003), a manipulação das variáveis independentes permite observar as variações nas variáveis dependentes, possibilitando um melhor entendimento das causalidades e possibilitando explicar como o fenômeno é produzido. Tendo em vista essa pesquisa em seu

desenho realizar correlações e inferências entre os construtos e variáveis, na sequência explica-se e definem-se as variáveis.

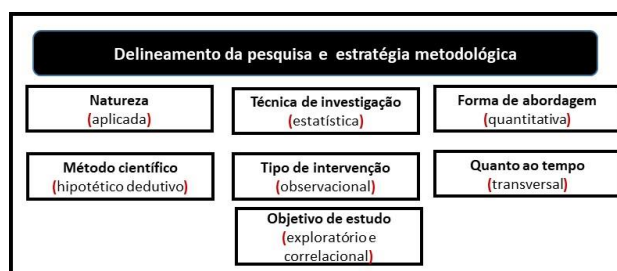
Por fim, no delineamento da pesquisa procedeu-se a identificação das variáveis dependentes e independentes. Segundo Hair et al. (2006), a variável dependente é um fator determinante para que ocorra determinado resultado, geralmente representada pela letra 'y', tendem a ser uma observação singular. Já a variável independente, geralmente representada pela letra 'x', é a condição ou causa para um determinado efeito ou consequência, são os valores manipulados pelo pesquisador. Além dessas, registram-se ainda as variáveis de controle e interveniente, a primeira embora possa afetar a dependente, por ser passível de controle pelo pesquisador é neutralizada para não interferir na relação entre a dependente e a independente. Já a interveniente não pode ser manipulada ou medida, é incontrolável e seus efeitos precisam ser descontados para não invalidar os resultados.

Nesta pesquisa, o tipo correlacional mostra-se aderente tendo em vista a correlação do constructo da inteligência informacional enquanto variável dependente com seus condicionantes e impactos (ou variáveis independentes), com o sucesso acadêmico, personalidade, habilidades cognitivas, liderança, vida profissional e atitudes acadêmico profissionais de estudantes de administração.

Já a classificação quanto ao tipo de intervenção situa-se como estudo observacional, em que o pesquisador coleta dados e extrai informações, mas procura não influenciar os eventos investigados, descrevendo os acontecimentos e identificando as associações entre as variáveis.

Na classificação quanto ao tempo situa-se como transversal em que o pesquisador coleta dados durante um curto período de tempo, obtendo um recorte instantâneo do fenômeno investigado, possui como características ser rápido e consumir menos recursos, ser menos vulnerável a variáveis estranhas e fornecer apenas uma indicação da dinâmica e não a dinâmica em si. Buscando facilitar o entendimento do percurso metodológico adotado até essa fase do *design* da pesquisa, representam-se na figura a seguir os principais elementos delineados nesta subseção.

Figura 15 (3): Delineamento da pesquisa



Fonte: o autor (2018)

Na próxima subseção aborda-se a população da pesquisa, bem como o tipo de amostra adotada e os participantes com uma breve caracterização.

3.2 População, amostra e participantes

Na busca da delimitação do escopo da pesquisa, com o objetivo de obter informações para o melhor entendimento do fenômeno e da unidade de análise, nesta subseção define-se a população, a amostra e os participantes do estudo.

Segundo Malhotra (2012, p. 270), a população ou universo “é o agregado, ou soma, de todos os elementos que compartilham algum conjunto de características comuns” já a amostra para a autora “é um subgrupo de uma população selecionado para participação no estudo”. Complementando o entendimento, Sampieri, Collado e Lúcio (2006, p.250) definem amostra como “um subgrupo da população de interesse (do qual serão coletados dados e que é definido ou delimitado antecipadamente com precisão) e deve ser representativo dessa população”.

Assim, o local escolhido para a realização dessa pesquisa é o Departamento de Ciências Administrativas-DCA da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE; já a população constitui-se dos alunos matriculados no segundo semestre letivo de 2016 no curso de Administração da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE.

A fim de buscar um melhor entendimento da importância e relevância, a seguir apresentam-se a instituição e o curso.

Classificada como a melhor universidade pública do Nordeste e a 13ª melhor do país, segundo o Prêmio Melhores Universidades 2016 do Guia do Estudante, a Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, de acordo com dados do Anuário Estatístico UFPE 2016, possui três campi, situados nos municípios de Recife, Vitória de Santo Antão e Caruaru.

A UFPE ofertou para o ano de 2016 um total de 7.112 vagas em seus 105 cursos presenciais de graduação, tendo ainda 05 cursos a distância. Oferta ainda cursos de pós-graduação nos tipos especialização, mestrado e doutorado, sendo 190 cursos presenciais e mais 10 no tipo especialização a distância, englobando um total de 2.341 vagas ofertadas no ano de 2016.

Possui um total de 2834 docentes e um corpo técnico administrativo com um total de 5730 profissionais, conforme pode ser observado no quadro a seguir. Conta ainda com um total de 457.447 m² em área construída de imóveis.

Quadro 10(3): Comunidade acadêmica da UFPE

Categoria	Quantidade
Discentes	43460
- Fundamental e médio	411
- Graduação	30781
- Especialização	4563
- Mestrado	4329
- Doutorado	3376
Docentes	2834
- Efetivo	2467
- Substituto	356
- Visitante	11
Técnico administrativo	5730
- Próprio	4233
- Terceirizado	1497
Total	52.024

Fonte: Anuário Estatístico UFPE (2016)

De acordo com o mapa do Ensino Superior no Brasil, publicado em 2015, pelo Sindicato das Mantenedoras de Ensino Superior-SEMESP, no curso, mesmo sendo um fenômeno multivariado, um dos maiores desafios para o ensino superior é a evasão. Nos cursos presenciais, o índice nacional estava em 27,4%, já no total das redes privada e pública em Pernambuco estava em 21,9%. De acordo com o Censo da Educação Superior, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira-INEP, divulgado em 2014 com resultados de 2013, o curso de graduação em administração figura como o segundo com maior quantidade de alunos matriculados no Brasil quando analisa-se o número absoluto de matrículas, atrás apenas do curso de direito. O curso de administração possui cerca de 801 mil alunos matriculados no Brasil; em Pernambuco não é diferente, também na segunda posição possui pouco mais de 22 mil matriculados.

Para o curso de administração, a UFPE ofertou 160 vagas para o campus Caruaru (3.515 inscritos, aproximadamente 22 candidatos por vaga), e 200 vagas para o campus Recife (6.757 inscritos, aproximadamente 34 candidatos por vaga), o campus Vitória não oferta tal curso. Para o campus Recife, o curso de administração encerrou o ano de 2015 com um total de 1.077 alunos matriculados.

Quadro 11(3): Curso de administração da UFPE em números

	Recife	Caruaru	Total
Vagas ofertadas	200	160	360
Candidatos inscritos	6757	3515	10272
Candidatos/vagas ofertadas	34	22	
Ingressantes ano	194	151	345
Matriculados	1077	813	1890
Concluintes ano	137	60	197

Fonte: Anuário Estatístico UFPE (2016)

Baseando-se nos dados apresentados e na orientação de Creswell (2010), para que seja declarado o tamanho e o meio de identificação da população, estabelece-se que o tamanho da população considerado nesta pesquisa constitui-se dos alunos matriculados no curso de administração no campus Recife, identificados seu tamanho de acordo com os números do Anuário Estatístico da UFPE de 2016, assim, a quantidade de alunos matriculados é de 1.077.

No tocante ao tipo de amostragem optou-se pela representação não probabilística com seleção dos elementos de forma irrestrita por conveniência. Para Cooper e Schindler (2011, p.381), a amostragem não probabilística “é arbitrária (não aleatória) e subjetiva; quando escolhe-se subjetivamente, geralmente o faz-se com um padrão ou esquema em mente [...] os membros da população não têm uma chance conhecida de ser incluídos”.

Para aumentar a representação, mesmo a amostra sendo por conveniência, optou-se pelo processo de seleção dos indivíduos pela estratificação da população para a seleção da amostra. Segundo Creswell (2010, p. 180), a estratificação “significa que as características específicas dos indivíduos (p. ex., tanto mulheres quanto homens) estão representadas nas amostras e que a amostra reflete a real proporção na população de indivíduos com determinadas características”. Na pesquisa, a população foi estratificada por sexo, período e turno, conforme especificado na subseção a seguir, que trata da forma de coleta de dados, mostrando o protocolo utilizado.

Sobre os participantes da pesquisa, responderam um total de 347 sujeitos alunos do curso de administração de empresas da UFPE, campus Recife, matriculados no 2º semestre de 2016, sendo a distribuição por semestres letivos:

- 114 do 1º ao 3º período;
- 114 do 4º ao 6º período;
- 119 do 7º ao 9º período.

Torna-se relevante ressaltar que o curso de graduação em administração possuía no segundo semestre letivo de 2016, período da coleta, 1077 alunos, de modo que uma amostra de 347 respondentes corresponde a 32,2% do total, o que argui a favor da sua representatividade, especialmente em se tratando de uma amostra estratificada.

Já no tocante ao turno dos respondentes, encontraram-se:

- 175 do turno da manhã;
- 172 da noite.

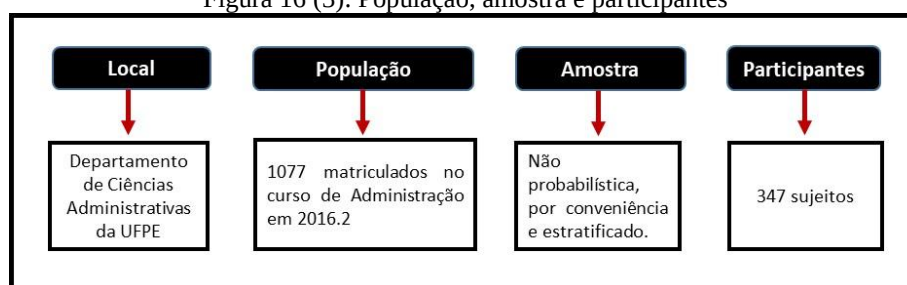
Em relação ao perfil dos respondentes quanto ao gênero, tem-se um total de:

- 172 homens (49,7%);

- 175 mulheres (50,3%).

Sobre a idade dos respondentes, a média foi de 22,7 anos de idade, com desvio padrão de 2,67 anos, variando individualmente dos 17,9 aos 39,3 anos. Tem-se ainda que cerca de 94% eram solteiros, 4,9% casados e 1,1% em união informal. Por fim, aproximadamente 7,8% já têm um curso superior e 2,9% fazem outro curso superior paralelo. Buscando resumir os principais elementos tratados nessa subseção, representa-se na figura a seguir:

Figura 16 (3): População, amostra e participantes



Fonte: o autor (2018)

Na próxima subseção aborda-se o protocolo de coleta de dados com os detalhes sobre o instrumento e a forma de aplicação.

3.3 Coleta de dados

Por uma perspectiva do método quantitativo, coletar dados equivale a medir, enquanto processo vincula conceitos abstratos com indicadores empíricos. Consiste em obter os dados pertinentes sobre variáveis, acontecimentos, contextos, categorias, comunidades ou objetos envolvidos na pesquisa. Segundo Sampieri, Collado e Lúcio (2006), implica em três atividades vinculadas entre si, sendo: 1) selecionar ou criar um instrumento ou método de coleta de dados; 2) aplicar esse instrumento ou método para coletar os dados; e 3) preparar observações, registros e medições obtidas para que sejam analisadas corretamente. Para Flick (2013), diversas são as formas empregadas na obtenção dos dados em uma pesquisa, instrumentos como entrevistas, formulários, questionários até pesquisa de levantamento, observação, documentos, etc.

O instrumento de medição utilizado nessa pesquisa para registrar os dados foi o questionário. Para Malhotra (2012, p.242), um questionário, “seja ele chamado de roteiro, formulário de entrevista ou instrumento de medida é um conjunto formal de perguntas cujo objetivo é obter informações dos entrevistados”. No levantamento utilizou-se tanto instrumento

intacto quanto instrumento modificado. No caso do instrumento modificado, o autor concedeu a permissão apropriada para seu uso.

Conforme pode ser observado no Anexo I, o instrumento utilizado é composto por um conjunto de questionários, composto de seção de instruções e na sequência outras seis partes, sendo:

- Um questionário com 41 perguntas fechadas sobre sociodemografia, vida acadêmica, bem-estar psicológico e relação com os jogos de computador;
- Escala de Hipercultura: instrumento para cálculo do Índice de Hipercultura, Experiência Digital (anos de uso regular de computadores) e Precocidade Digital (inverso da idade em que se começou a fazer uso regular de computadores) e outros aspectos da relação com as TICs (SOUZA et al., 2010);
- Mini Teste de Liderança: instrumento contendo 10 perguntas para autoavaliação da capacidade de liderança validado em estudo com 784 sujeitos da Região Metropolitana do Recife (OLIVEIRA, 2015);
- Microteste de QI: instrumento contendo cinco perguntas e de aplicação em 60 segundos voltado para medir inteligência psicométrica (SOUZA et al., 2010);
- Teste Rápido de Conhecimentos: instrumento contendo dez perguntas do tipo “verdadeiro ou falso” e de aplicação em 60 segundos voltado para medir conhecimentos escolares (SOUZA et al., 2010);
- Questionário de Facções: instrumento com sete perguntas em escala de 1-5, aproxima o indivíduo de acordo com uma das cinco facções (*Abnegation*, *Amity*, *Candor*, *Dauntless* e *Erudite*) (ROTH, 2013).

Sobre a aplicação do instrumento, o questionário foi aplicado presencialmente em papel já no formato idealizado, com todas as questões e variáveis demográficas. A aplicação foi realizada por um grupo de 33 alunos do próprio curso de administração da UFPE, matriculados na disciplina de Tópicos Especiais nos meses de agosto, setembro e outubro de 2016. Para tanto, realizou-se reunião com os alunos para passar as informações de orientação e instruções gerais de coleta e como deveriam ser tabulados os dados antes do envio. Cada aluno recebeu impresso o questionário, e por meio eletrônico o questionário a aplicar e um template em planilha Excel para tabular os dados coletados antes de enviar.

Outro aspecto relevante pousa no fato de ser uma amostra de conveniência, o que torna possível que tal "conveniência" gere um viés desconhecido; todavia, a existência de um grupo

de 33 coletadores de dados ao longo do período de 30 dias tende a diluir tal viés. Assim, ressalta-se que um grande conjunto de pessoas atuando ao longo de trinta dias tende a ter conveniências distintas em termos de coleta de dados.

Conforme Anexo I, os entrevistadores receberam orientações detalhadas quanto à forma de aplicação, dentre as orientações norteou-se a:

- Entrevistar os sujeitos individualmente e face-a-face: abordar os sujeitos um-a-um em entrevistas presenciais, com o entrevistador anotando as respostas;
- Coletar dados dos sujeitos adequados: um total de 12 pessoas, sendo dois de cada um dos oito tipos abaixo:

Quadro 12 (3): Perfil entrevistado

Período	Sexo	Turno
1º - 3º	Masculino	Manhã (m)
1º - 3º	Masculino	Noite (n)
4º - 6º	Masculino	Manhã (m)
4º - 6º	Masculino	Noite (n)
7º - 9º	Masculino	Manhã (m)
7º - 9º	Masculino	Noite (n)
1º - 3º	Feminino	Manhã (m)
1º - 3º	Feminino	Noite (n)
4º - 6º	Feminino	Manhã (m)
4º - 6º	Feminino	Noite (n)
7º - 9º	Feminino	Manhã (m)
7º - 9º	Feminino	Noite (n)

Fonte: o autor (2018)

Sempre dentro dos critérios acima, variando ao máximo os indivíduos e os locais onde se recruta para assegurar uma boa amostra, evitando-se ao máximo amigos e conhecidos do entrevistador.

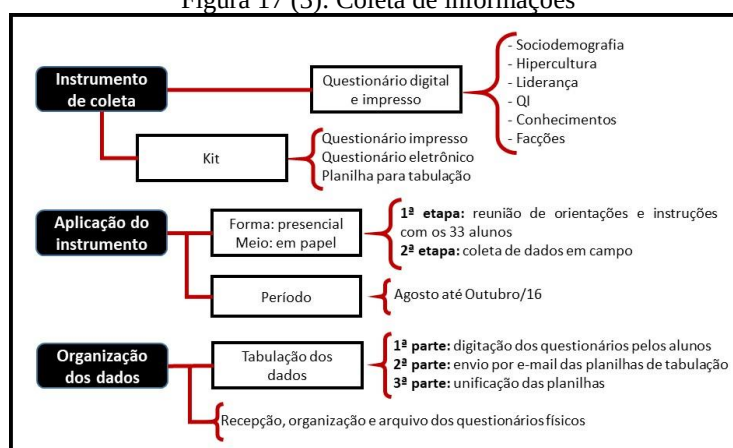
- Usar a folha de respostas: ao aplicar o questionário, assegurar que as respostas sejam assinaladas na folha de respostas (imprimir uma cópia da folha de respostas para cada sujeito);
- Digitar as respostas no arquivo em MS Excel: inserir os registros das folhas de respostas no arquivo em MS Excel apropriado (fornecido pelo professor);
- Fazer as perguntas de modo a se fazer entender: utilizar a linguagem necessária até que o sujeito dê sinais de que compreendeu o que está sendo perguntado;
- Obter resposta para todas as perguntas: não deixar pergunta alguma sem resposta, mesmo que isso signifique pedir estimativas ou ter que descartar o sujeito atual e obter outro para

substituí-lo (observar que todas as perguntas têm resposta para todos os casos – note ainda que registrar um “0” e deixar um campo “em branco” não são a mesma coisa);

- Responder conforme indicado: cada pergunta deve ter apenas uma única resposta e a mesma deve ser fornecida estritamente no formato indicado, mesmo que para isso seja preciso “forçar” o sujeito a uma escolha, ou então descartar o sujeito atual e obter outro para substituí-lo. Algumas respostas são quantidades, outras são datas e ainda outros códigos numéricos indicados entre parênteses;
- Não influenciar as respostas: procurar ser o mais neutro possível na hora de fazer as perguntas, sem sugerir, direta ou indiretamente, qualquer resposta. Esforçar-se para não indicar, via tom de voz, gesto ou expressão facial, qualquer concordância ou discordância, aprovação ou desaprovação, para com qualquer resposta que seja fornecida;
- Teste de QI e de conhecimentos: nos instrumentos Micro Teste de QI e teste rápido de conhecimentos, cada pergunta deve ser respondida em até exatos 10 segundos, tempo após o qual o examinador descarta a questão e passa para a seguinte – as respostas corretas devem ser anotadas como “1” e as incorretas ou não respondidas como “0” (a resposta correta em cada caso é indicada no próprio instrumento);
- Questionário de facções: apenas no caso do questionário das facções, pode-se mostrar a folha impressa ao entrevistado para auxiliar a compreensão das perguntas e das alternativas de resposta (nos demais instrumentos, o entrevistador deve apenas ler as perguntas em voz alta e anotar as respostas com a codificação adequada).

Buscando representar os principais pontos tratados na subseção que de coleta de informações, apresenta-se na figura a seguir uma síntese dos elementos trabalhados.

Figura 17 (3): Coleta de informações



Fonte: O autor (2018)

Na próxima subseção finaliza-se a seção de procedimentos metodológicos, aborda-se a forma de análise dos dados, explicitando as técnicas utilizadas.

3.4 Análise dos dados

A etapa de análise dos dados é o processo de dar sentido ao que foi coletado. Esse é um processo complexo, que envolve tarefas de dedução e interpretação dos dados, a procura de significados, entendimentos ou *insights* que constituam os achados do estudo (MERRIAM, 1998). Sobre os passos envolvidos na análise dos dados, utilizaram-se os procedimentos a seguir.

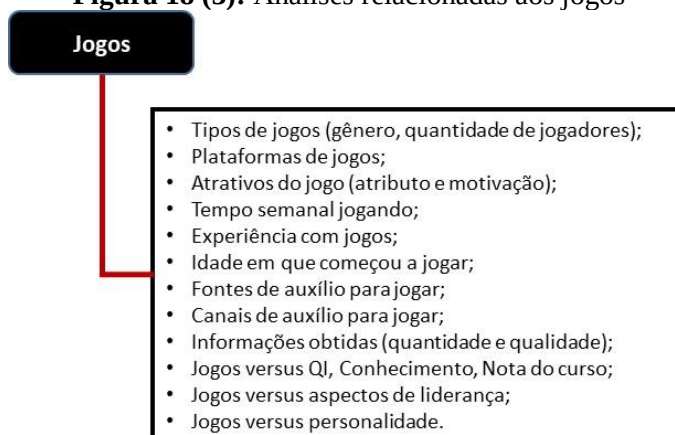
Buscando obter significado do material coletado, para fins de preparação do material coletado procedeu-se o tratamento do material buscando possíveis erros de codificação na tabulação, a identificação de valores omissos (*missing values*) e a identificação de situações fora do âmbito das variáveis (*outliers*).

Para a análise e interpretação dos resultados, o *software* utilizado foi o programa de estatística Statistica versão 12.5. Os dados obtidos com a aplicação do questionário foram submetidos à análise quantitativa via técnicas estatísticas descritivas através de parâmetros como média, desvio-padrão, frequência; e estatística inferencial e análise multivariada, expressos por meio de tabelas e gráficos.

Sobre as análises realizadas, ao visar apresentar um panorama para um melhor entendimento, inicia-se com as primeiras informações sobre a amostra pesquisada, para na sequência realizar as análises que envolvam o elemento dos jogos e, por fim, as análises relacionadas com o construto da inteligência informacional.

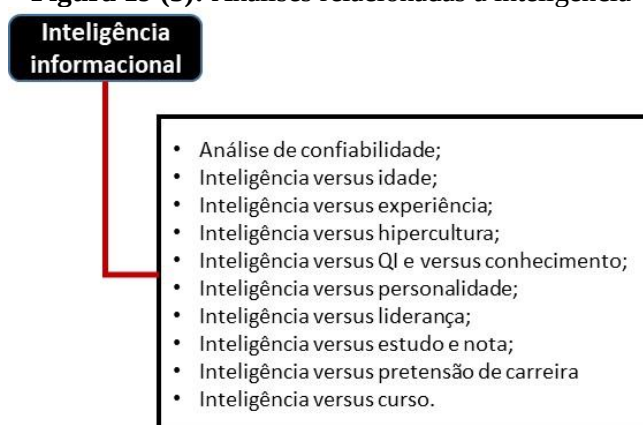
Sobre as características da amostra, são realizadas análises que possibilitam um entendimento sobre elementos como evolução da integralização, desempenho acadêmico, evolução do uso do tempo, principais ocupações da amostra, interesses em educação continuada, conteúdos mais dominados, aptidões e nível de hiperculturalidade.

Na sequência, as análises que apresentam as relações com os jogos, para tanto, as análises realizadas versaram sobre os elementos constantes na figura a seguir, ressalta-se que as análises realizadas sobre os jogos consideraram apenas os 194 respondentes que informaram jogar algum tipo de jogo.

Figura 18 (3): Análises relacionadas aos jogos

Fonte: O autor (2018)

Após as análises que auxiliam na caracterização da amostra e os comportamentos relacionados a jogos. Procedem-se as análises que buscam identificar as correlações com o construto da inteligência informacional, conforme figura a seguir.

Figura 19 (3): Análises relacionadas à inteligência

Fonte: O autor (2018)

Finalizada a seção de métodos, a seguir apresentam-se os resultados.

4 Resultados

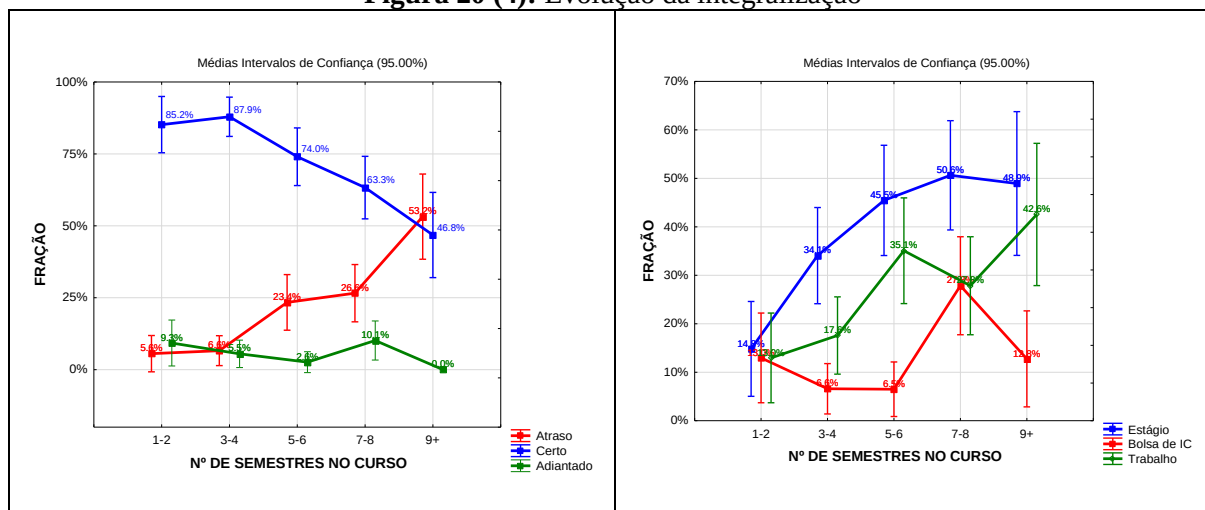
Nesta seção busca-se a análise e interpretação dos dados, extraindo conclusões a partir dos achados para o atendimento dos objetivos específicos e das hipóteses de pesquisa, visando a encontrar o significado maior dos resultados para o alcance do objetivo geral. A seção se subdivide em três subseções, as quais apresentam a interpretação e na sequência a representação gráfica, seja em figura ou em tabela, realizando quando oportuno o embate com o referencial teórico apresentado na seção 2.

4.1 Características da amostra

Nesta seção, o leitor encontrará informações que conduzirão aos primeiros entendimentos do perfil da amostra e alguns desdobramentos, acarretando em um melhor entendimento dos achados que serão apresentados nas seções na sequência.

Infer-se a partir das questões 13 e 14 que cerca de 73,3% da amostra estão integralizando seus currículos na velocidade normal, contra 21,0% que estão em atraso e 5,7% que estão adiantados. Já em relação à realização de atividades acadêmicas, de acordo com as questões 11 e 15 identifica-se que 70,4% da amostra participam ou participou de alguma atividade ao longo do curso; desse total, aproximadamente 39,4% participam/participaram de estágio, 12,6% de monitoria, 5,2% de iniciação científica sem bolsa e 13,2% de iniciação científica com bolsa. Na figura a seguir pode-se perceber à esquerda a evolução da integralização distribuída por semestres no curso, bem como à direita evolução das atividades também por semestres no curso.

Figura 20 (4): Evolução da integralização



Fonte: O autor (2018)

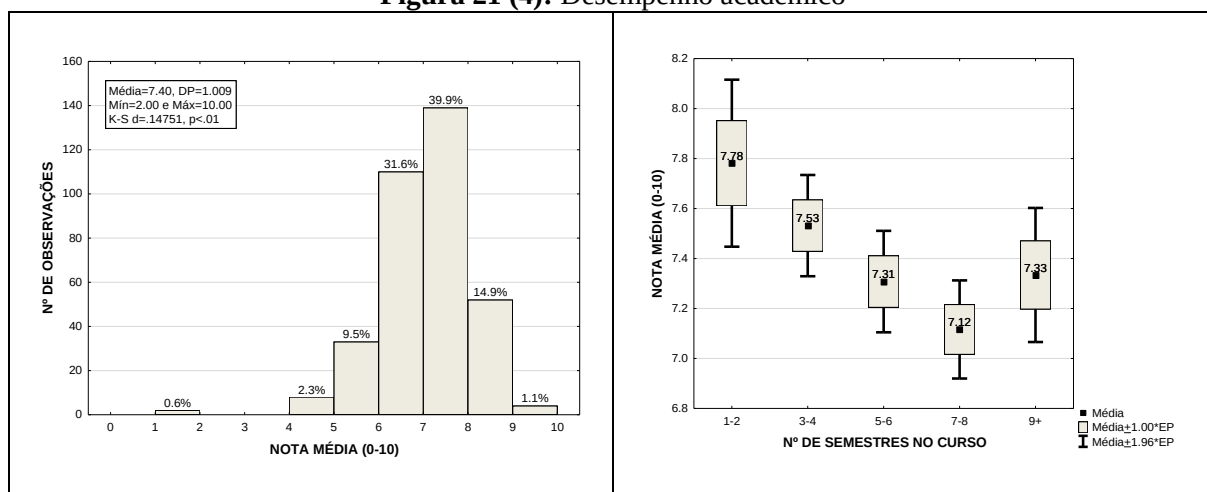
Quanto a formação, de acordo com as questões 04 e 05, um percentual de 10,7% da amostra já possui curso superior (7,8%) ou realizam um outro curso superior em paralelo (2,9%). Dos que já tem um curso superior, 55,6% na área de Sociais & Humanas, 25,9% na área de Exatas & Tecnologia, 14,8% na área de Biológicas & Saúde e 3,7% em outra área. Dos que realizam em paralelo outro curso, 60% concentram-se na área de Exatas & Tecnologia, 30% em Sociais & Humanas e 10% em outra área.

Ainda sobre a vida acadêmica, na questão 18 a amostra foi questionada sobre o tempo de horas por semana dedicado ao estudo (não incluindo o horário das aulas), a quantidade semanal de tempo dedicado ao estudo extraclasse tem média de 6,2 horas (DP=4,29), variando de 0 a 24 horas, sendo que:

- Cerca de 2,9% não estudam (zero horas);
- Cerca de 39,1% estudam de 1 a 4 horas;
- Cerca de 37,1% estudam de 5 a 8 horas;
- Cerca de 11,2% estudam de 9 a 12 horas;
- Cerca de 9,8% estudam mais de 12 horas.

No tocante a vida acadêmica dos estudantes em administração, a partir das questões de número 13, 14 e 16 percebe-se na figura a seguir que a nota média dos alunos, medida em uma escala de 0 a 10, apresentou média de 7,40 (DP = 1,009) e um Coeficiente de Variação de 13,6%, com 60,9% com nota média de 7,00 ou mais e 97,1% com uma nota média de 5,00 ou mais.

Figura 21 (4): Desempenho acadêmico



Fonte: O autor (2018)

Sobre a vida profissional, na questão 10 perguntou-se sobre a principal ocupação, cerca de 73,6% tem como principal ocupação ser estudante, com os 26,4% restantes dividindo-se em:

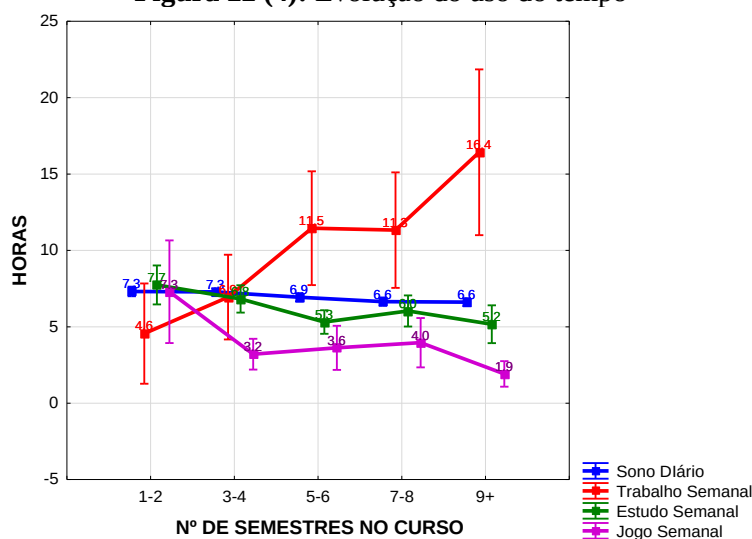
- Cerca de 76,1% com emprego privado;
- Cerca de 9,8% autônomos;
- Cerca de 7,6% com emprego público;
- Cerca de 5,4% tendo empreendimento próprio;
- Cerca de 1,1% exercendo outras atividades.

Dos que trabalham de forma remunerada, excluindo os estagiários, na questão 12 perguntou-se sobre a quantidade de horas por semana que costuma trabalhar, daqueles que trabalham:

- Cerca de 20,5% trabalham até 10 horas/semana;
- Cerca de 18,0% trabalham 11-20 horas/semana;
- Cerca de 18,0% trabalham 21-30 horas/semana;
- Cerca de 22,9% trabalham 31-40 horas/semana;
- Cerca de 20,0% trabalham mais de 40 horas/semana.

Com média de intervalo de confiança de 95%, representa-se na figura a seguir o uso do tempo pelos participantes da pesquisa.

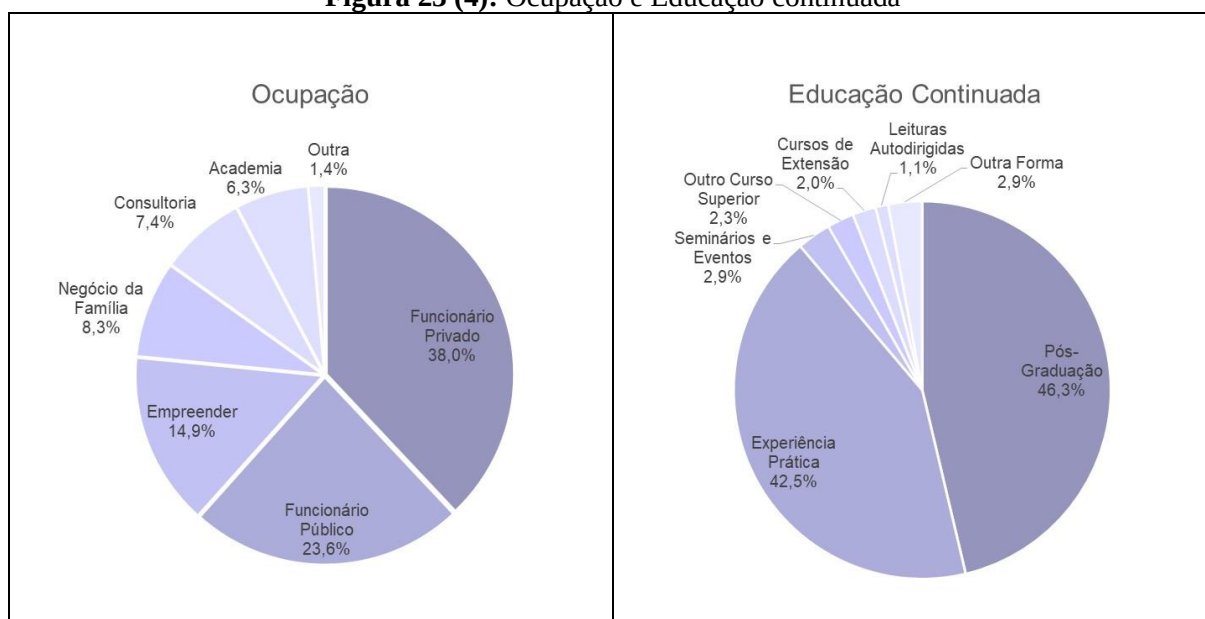
Figura 22 (4): Evolução do uso do tempo



Fonte: O autor (2018)

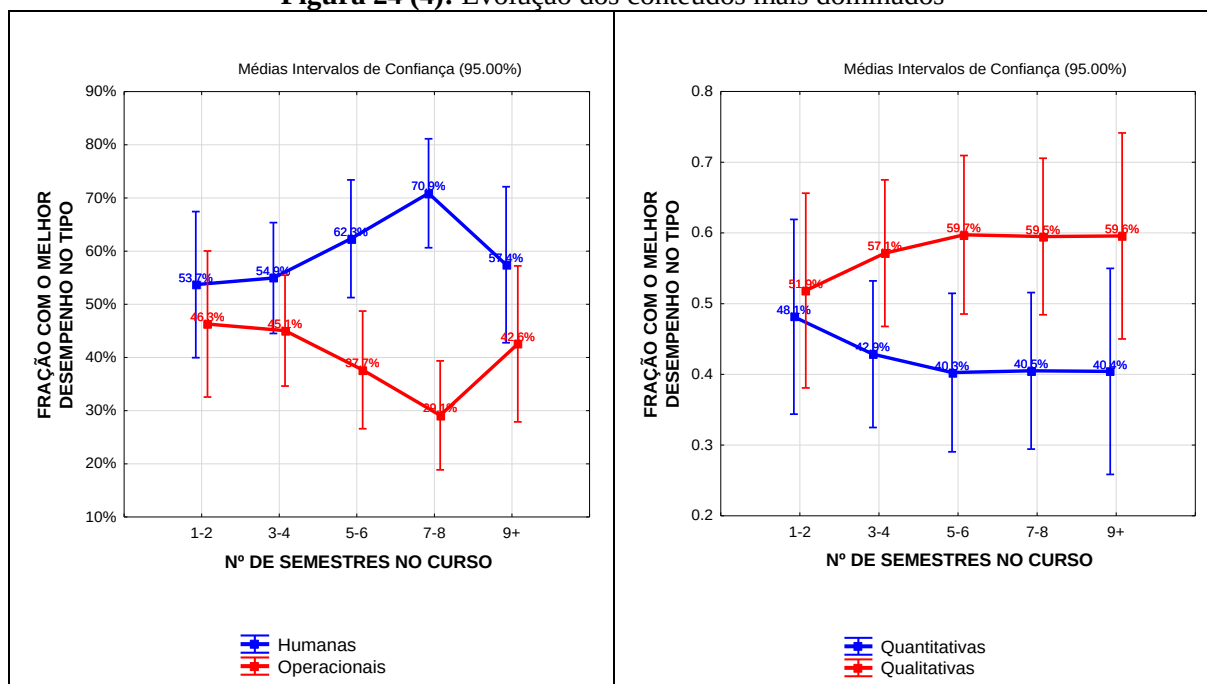
Quanto às pretensões após a formatura, sobre a área de atuação, 24,4% pretendem atuar na área de Gestão Empresarial, 21,3% na área de Finanças, 18,7% na área de Marketing, 17,8% na área de Gestão de Pessoas, 5,2% na área de Gestão de Materiais e os demais 12,6% em outras áreas. Na figura a seguir é possível identificar a ocupação pretendida após a formatura (esquerda), em que predomina com 61,6% as ocupações funcionário privado e funcionário público. Já no tocante a educação continuada, predominam as opções de pós-graduação (46,3%) e experiência prática (42,5%).

Figura 23 (4): Ocupação e Educação continuada



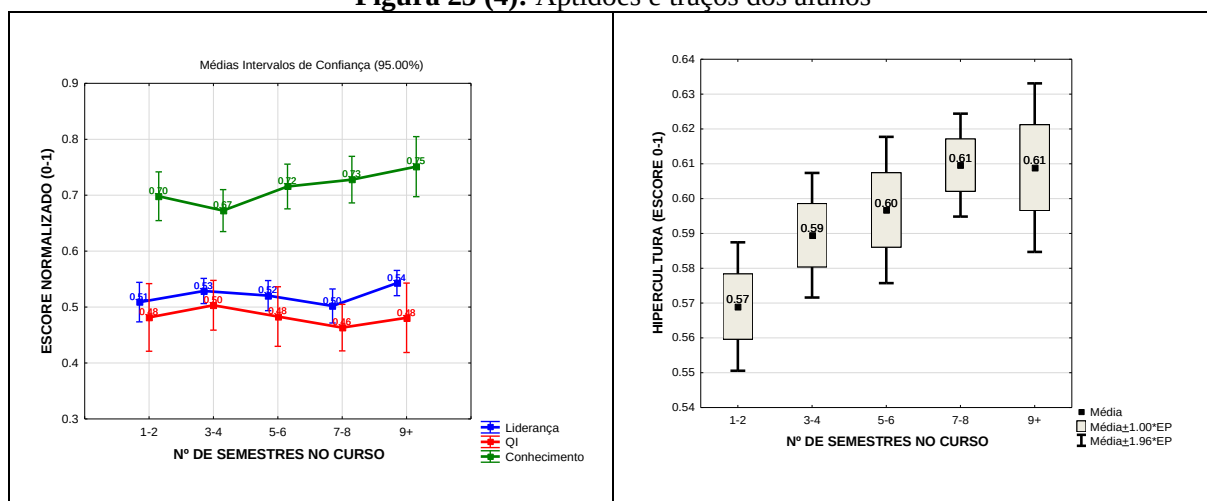
Fonte: O autor (2018)

Já na evolução dos conteúdos mais dominados, mensurados a partir da questão 17, que identifica os tipos de disciplinas com as quais os respondentes costumam se dar melhor, analisando as frações por tipo, encontra-se no tipo identificação com o curso um maior domínio nas específicas com 73%, versus as complementares com 27%. Ao comparar com o tipo de presença de fatores humanos, há um domínio das humanas com 60,3% contra 39,7% das operacionais. Por fim, no tipo de conhecimento, entre as qualitativas e quantitativas, a primeira prevalece com um percentual de 57,8% contra 42,2% das quantitativas.

Figura 24 (4): Evolução dos conteúdos mais dominados

Fonte: O autor (2018)

Na figura a seguir, no gráfico à esquerda, percebe-se uma proximidade entre as observações ao longo dos semestres integralizados entre o escore da liderança e do QI, destaca-se um escore maior para o teste de conhecimento aplicado. De forma geral, embora seja discreta, parece existir um maior escore o grupo que se encontra finalizando a integralização do curso quando comparado com quem está no início. Ao analisar na figura a seguir, o diagrama de caixa à direita no formato de gráfico de boxplot com a variação de dados observados da variável hipercultura, percebe-se um maior índice de hipercultura a medida que a integralização do curso acontece, denotando um ponto de saturação a partir do sétimo semestre de integralização.

Figura 25 (4): Aptidões e traços dos alunos

Fonte: O autor (2018)

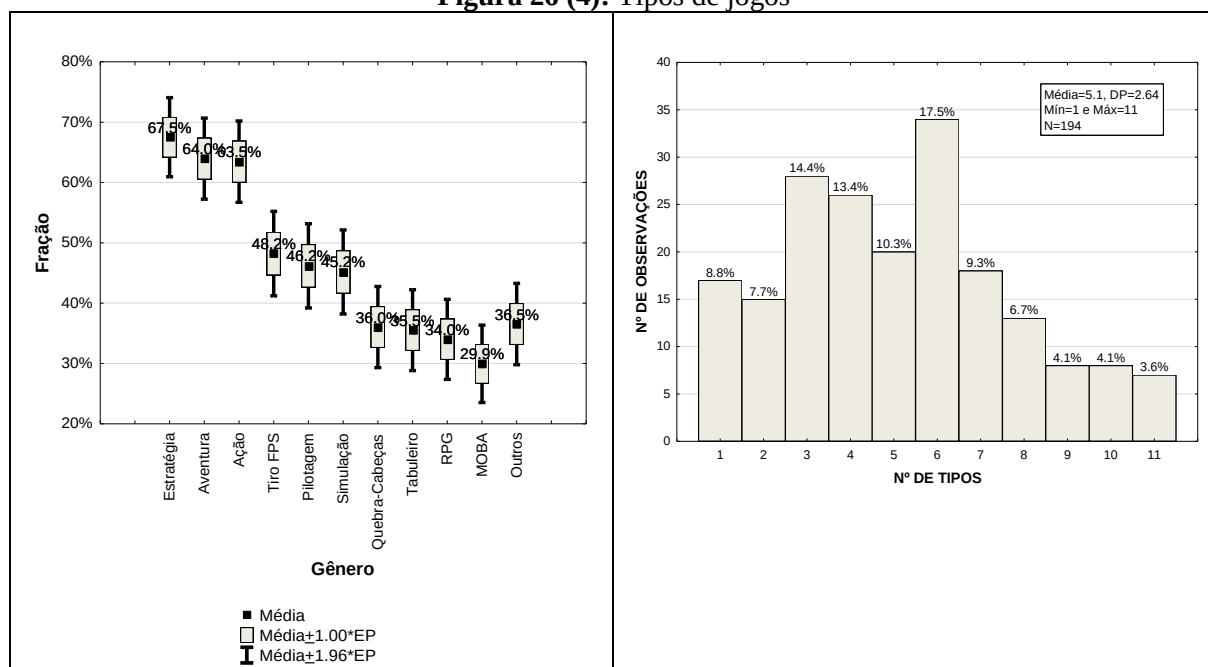
Compreendidas as características da amostra, na próxima seção descrevem-se os comportamentos relacionados aos jogos.

4.2 Comportamento relacionado a jogos

A fim de buscar a construção de sentidos que permitam o desvelar dos achados desta pesquisa, nesta seção apresentam-se os principais achados relacionados a jogos. As análises desta seção consideram apenas os respondentes que jogam ao menos um gênero de jogo.

Do total de respondentes, identificaram-se 194 jogadores (55,9%); para tanto, considerou-se como jogador quem informou jogar pelo menos um tipo, sendo a fração por gênero de 68,6% dos homens e 43,4% das mulheres. Das 11 possibilidades de diferentes gêneros de jogos de (estratégia, aventura, ação, atirador em primeira pessoa, pilotagem, simulação, quebra-cabeça, placa, RPG, MOBA ou outros), com 91,2% jogando mais de um gênero. Na figura a seguir observa-se a distribuição por tipo e a quantidade de jogos que os respondentes informaram jogar. Trilha: pergunta sobre o gênero de jogo na questão 35. Tipo de gráfico, à esquerda box plot e à direita histograma.

Figura 26 (4): Tipos de jogos

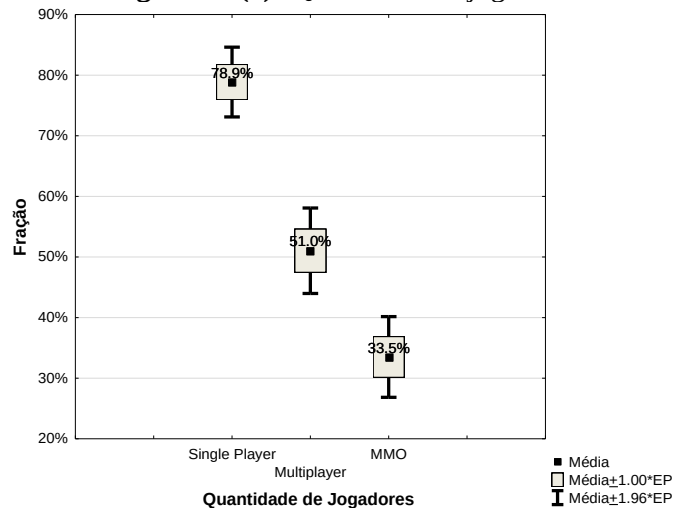


Fonte: O autor (2018)

Já no tocante a forma de classificação, pela perspectiva da quantidade de jogadores, observa-se na figura a seguir a distribuição dos respondentes. Single player com média de 78,9% é a forma mais comum utilizada pelos jogadores da amostra, seguido de 51% em jogos

multiplayer e 33,5% em MMOs, com 33,4% jogando mais de um desses tipos. Trilha: quantidade de jogadores, questão 34. Tipo de gráfico, box plot.

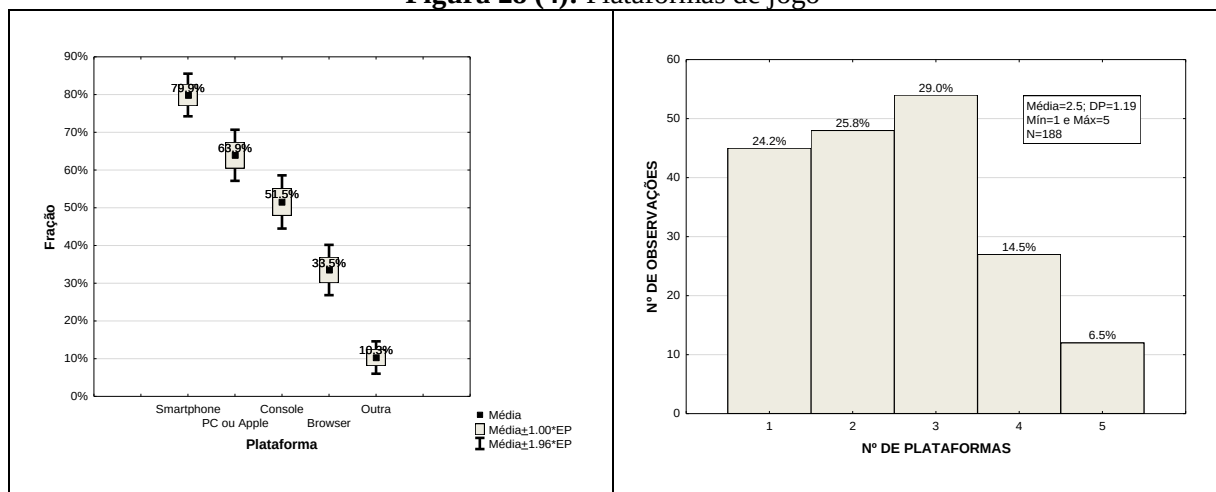
Figura 27 (4): Quantidade de jogadores



Fonte: O autor (2018)

Sobre as plataformas utilizadas pelos jogadores, a seguir apresenta-se a distribuição da utilização, com média superior a 50% têm-se: Smartphone, PC e Console, sendo as três mais utilizadas. Especificamente, aproximadamente 80% usando smartphones, 63,9% usando desktops ou notebooks, 51,5% usando consoles, 33,5% usando navegadores e 10,3% usando outras plataformas, com 75,8% usando mais de uma plataforma. De acordo com os dados, o smartphone predomina com maior média. Trilha: tipo de plataforma que costuma jogar, questão 33. Tipo de gráfico, à esquerda box plot, à direita histograma.

Figura 28 (4): Plataformas de jogo

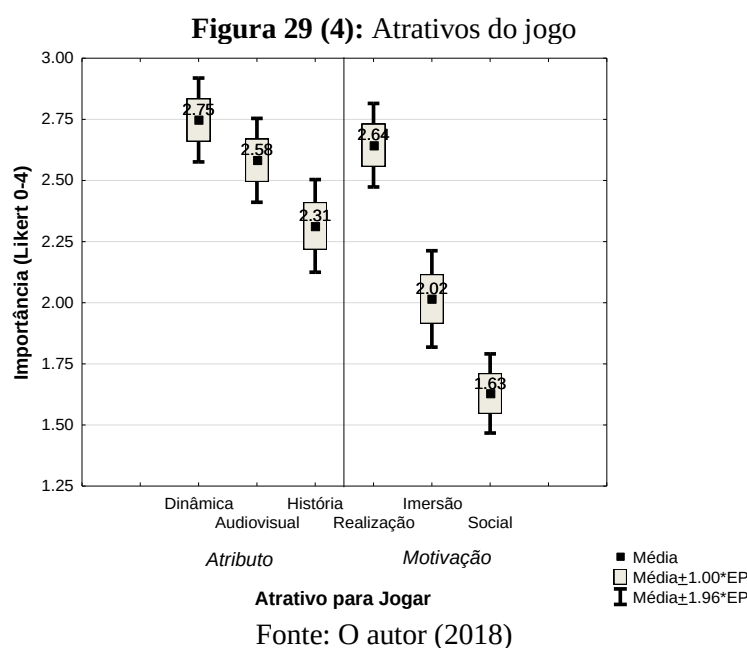


Fonte: O autor (2018)

Já sobre os atrativos do jogo, com uma quantidade de 194 observações respondidas em uma escala de 0-4, conforme apresentado na figura a seguir, identifica-se a do lado esquerdo importância dos atributos e do lado direito a motivação dos jogadores.

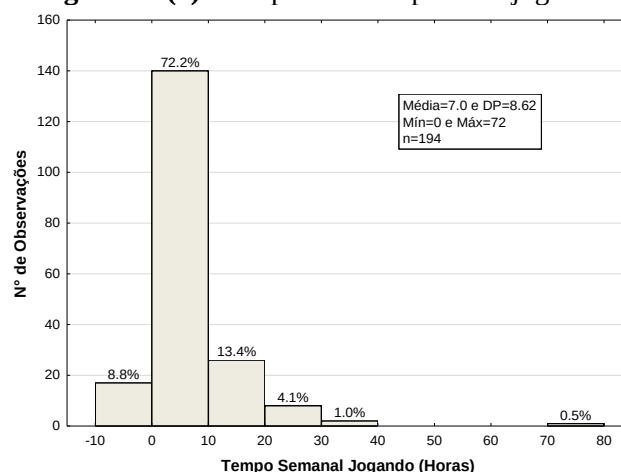
O atributo Dinâmica do Jogo obteve a maior média (2,75), seguido do Atributo Audiovisual, com média de 2,58. Já dentre as formas de Motivação, a Realização, com média de 2,64 foi a principal entre os jogadores.

Trilha: Aspectos do jogo, questão 36. Motivação para jogar, questão 37. Tipo de gráfico, box plot.



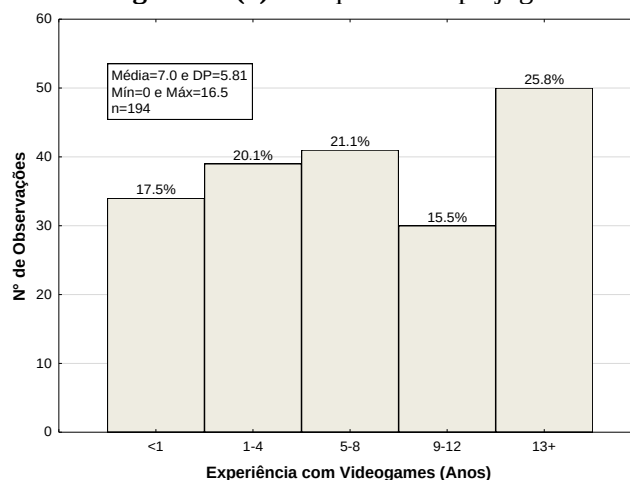
Sobre o tempo semanal que a fração dos que jogam passa jogando, com uma quantidade de 194 observações, a média foi de sete horas por semana. Com 72,2% jogando 10 horas por semana ou menos, 13,4% jogando entre 11 e 20 horas por semana e 4,1% jogando 21 horas por semana ou mais.

Na figura a seguir identifica-se no histograma a distribuição da amostra de acordo com o tempo de jogo agrupado em intervalos de dez horas. Trilha: Tempo semanal jogando, questão 38. Tipo de gráfico, histograma.

Figura 30 (4): Tempo semanal passado jogando

Fonte: O autor (2018)

No tocante a experiência com videogames em anos, conforme figura a seguir, a média de tempo jogando foi de sete anos. Com observações de jogadores que praticam há quase dezessete anos (16,5), considerando o desvio padrão de 5,81, a variação da média vai de 1,19 anos até 12,81 anos. Trilha: Tempo jogando videogame, questão 32, gráfico histograma.

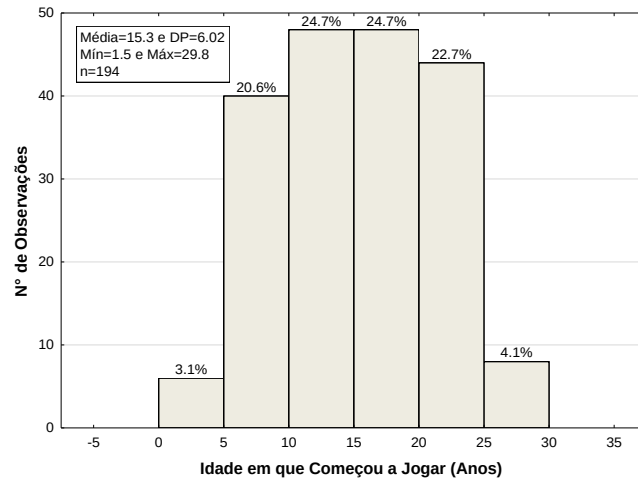
Figura 31 (4): Há quanto tempo joga

Fonte: O autor (2018)

Em relação à idade média que a amostra começou a jogar, a idade média foi de 15,3 anos, conforme pode ser observado no histograma na figura a seguir, considerando o desvio padrão de 6,02, a variação entre o menor e maior valor fica entre 9,28 e 21,32 anos. Registra-se ainda com 20,6% a partir da idade de 10 ou menos, 24,7% entre as idades de 11 e 15, 24,7% entre as idades de 16 e 20 e 22,7% aos 21 anos ou mais. Nas observações, a menor idade que começou a jogar foi 1,5 anos, indo até 29,8 anos como maior idade. Trilha: Idade que começou

a jogar, cálculo entre a idade (questão 02) e o tempo que joga videogame (questão 32). Tipo de gráfico, histograma.

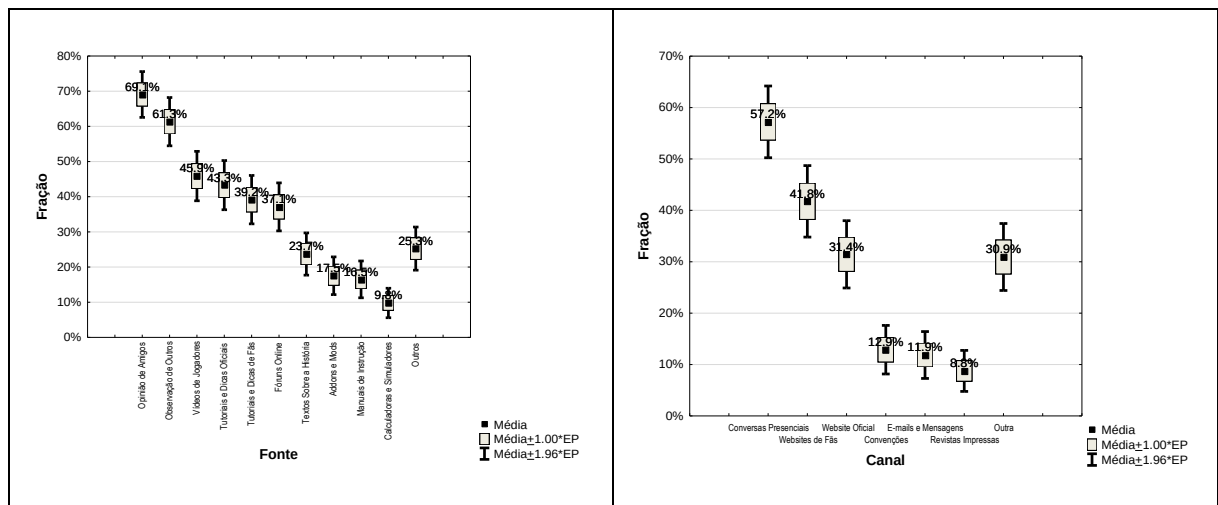
Figura 32 (4): Idade em que começou a jogar



Fonte: O autor (2018)

Conforme figura a seguir, na perspectiva da informação, identificam-se no lado esquerdo as fontes de auxílio para jogar, e do lado direito os canais de auxílio para jogar. Em relação à fonte, com média superior a 50% tem-se Opinião de Amigos (69,1%) e Observação de Outros (61,3%), já em relação aos Canais, com média superior a 50% tem-se as Conversas Presenciais (57,2%) como a principal. Trilha: Fontes de auxílio para jogar, questão 39. Canais de auxílio para jogar, questão 40. Tipo de gráfico, box plot.

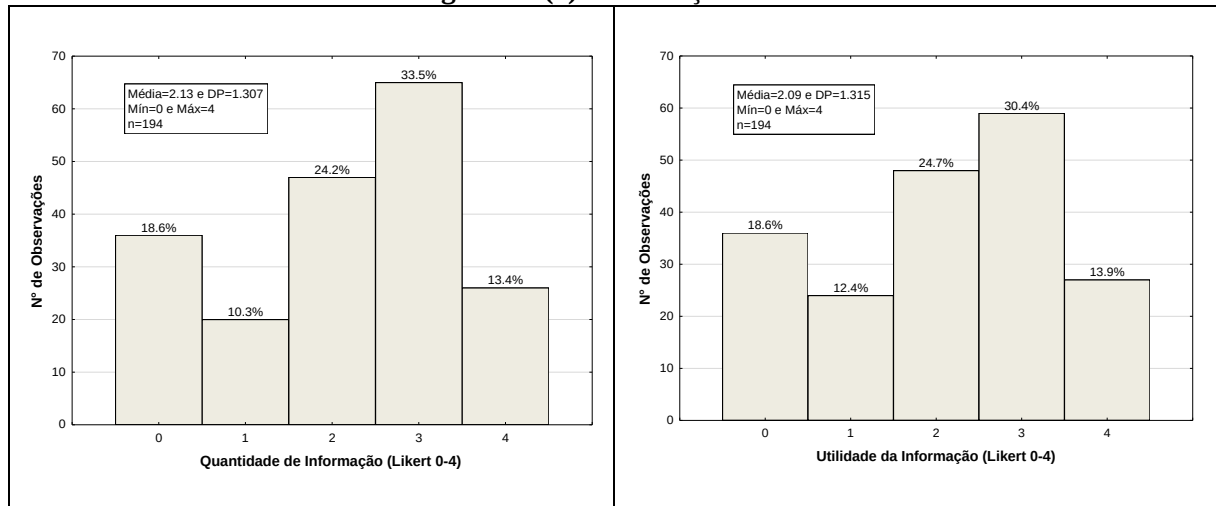
Figura 33 (4): Fontes e canais de auxílio para jogar



Fonte: O autor (2018)

Em relação à informação obtida pelos jogadores, tem-se no lado esquerdo a quantidade de informação obtida e do lado direito a utilidade da informação obtida. A primeira possui média de 2,13, variando de zero a quatro, e a segunda média de 2,09, com valores variando de também de zero a quatro. Trilha: quantidade e qualidade da informação que obteve, questão 41. Tipo de gráfico, histograma.

Figura 34 (4): Informação obtida



Fonte: O autor (2018)

Em relação aos aspectos do jogo relacionados ao QI, o conhecimento, a nota do curso e os extras, conforme tabela a seguir, calculou-se o coeficiente ρ de Spearman que mede a intensidade da relação entre variáveis ordinais utilizando a ordem das observações. Percebem-se algumas relações significativas, marginalmente significativas e ao acaso, conforme figura a seguir. Trilha: Microteste de QI, Teste rápido de conhecimentos, Aspectos dos Jogos, e questão 16 sobre a nota.

Tabela 01 (4): Aspectos dos jogos versus QI, Conhecimento, Nota no Curso

Aspecto do Jogo	QI		Conhecimento		Nota no Curso		Extras	
	Rho	p	Rho	p	Rho	p	Rho	p
Tempo Semanal Jogando	0.12	0.02	0.07	0.22	0.02	0.76	0.03	0.60
Tempo Há que Joga	0.12	0.03	0.12	0.03	-0.03	0.55	-0.07	0.17
Idade em Que Começou a Jogar	-0.07	0.17	-0.02	0.66	-0.03	0.56	0.05	0.36
Nº de Tipos de Jogo	0.13	0.02	0.1	0.06	-0.02	0.71	-0.02	0.66
Sociabilidade dos Jogos	0.15	<.01	0.09	0.09	-0.01	0.92	-0.02	0.69
Competência Informacional	0.14	0.01	0.09	0.09	0.02	0.72	0.00	0.97

Fonte: O autor (2017)

Relacionando os aspectos de liderança com os aspectos do jogo, na figura a seguir percebe-se no coeficiente de correlação a medida de grau de associação das variáveis. Ao

analisar o valor de Rho para as correlações significativas, quanto à intensidade pode-se afirmar que todas possuem intensidade fraca. Trilha: Aspectos dos Jogos e Miniteste de Liderança.

Tabela 02 (4): Aspectos do Jogo vs. Aspectos da Liderança

Aspecto da Liderança	Tempo Semanal Jogando		Tempo Há Que Joga		Idade em Que Começou a Jogar		Nº de Tipos de Jogo		Sociabilidade dos Jogos		Competência Informacional	
	Rho	p	Rho	p	Rho	p	Rho	p	Rho	p	Rho	p
Carisma e Influência	-0.12	0.03	-0.04	0.47	0.03	0.53	-0.10	0.07	-0.05	0.35	-0.05	0.37
Eloquência e Comunicação	-0.06	0.29	0.03	0.59	-0.02	0.68	0.00	0.94	-0.07	0.21	-0.02	0.76
Resolução de Conflitos	-0.01	0.91	0.03	0.61	0.01	0.82	0.00	0.94	0.06	0.30	0.00	0.96
Objetividade e Pragmatismo	0.02	0.71	0.13	0.01	-0.06	0.23	0.06	0.28	0.10	0.05	0.07	0.19
Responsabilidade e Confiabilidade	-0.02	0.74	0.06	0.26	0.00	0.93	0.00	0.99	0.00	1.00	0.04	0.43
Apoio às Pessoas	-0.11	0.05	0.03	0.54	0.00	0.97	-0.01	0.88	-0.07	0.22	0.00	0.93
Iniciativa e Autoconfiança	-0.04	0.47	-0.01	0.86	-0.02	0.68	0.00	1.00	0.00	0.96	-0.01	0.78
Conhecimento e Inteligência	0.08	0.14	0.18	<.01	-0.13	0.01	0.17	<.01	0.17	<.01	0.16	<.01
Intuição e Criatividade	-0.01	0.87	0.05	0.33	-0.06	0.27	0.06	0.23	0.04	0.44	0.08	0.15
Capacidade de Delegar	0.00	0.95	0.05	0.36	0.04	0.50	0.00	0.94	-0.01	0.82	0.03	0.54
Liderança	-0.05	0.39	0.06	0.27	-0.02	0.65	0.02	0.70	0.01	0.83	0.04	0.49

Fonte: O autor (2018)

Correlacionando os aspectos do jogo com as dimensões de personalidade, pode-se inferir na tabela a seguir que as dimensões de honestidade e audácia não apresentaram nenhuma correlação significativa com os aspectos do jogo, sendo ao acaso, dessa forma, não permitindo discorrer sobre essas variáveis. Trilha: Aspectos dos Jogos e Questionário de Facções.

Tabela 03 (4): Aspectos do Jogo vs. Dimensões de Personalidade

Dimensão de Personalidade	Tempo Semanal Jogando		Tempo Há Que Joga		Idade em Que Começou a Jogar		Nº de Tipos de Jogo		Sociabilidade dos Jogos		Competência Informacional	
	Rho	p	Rho	p	Rho	p	Rho	p	Rho	p	Rho	p
Abnegação	-0.04	0.43	-0.08	0.13	-0.01	0.90	-0.07	0.21	-0.13	0.01	-0.06	0.27
Amizade	-0.15	0.01	-0.17	<.01	0.11	0.03	-0.13	0.02	-0.12	0.02	-0.12	0.03
Honestidade	0.03	0.60	0.04	0.51	-0.02	0.68	0.03	0.62	-0.01	0.83	0.03	0.57
Audácia	0.06	0.24	0.08	0.14	-0.06	0.27	0.08	0.11	0.08	0.15	0.04	0.47
Erudição	0.10	0.05	0.12	0.02	0.00	0.97	0.11	0.04	0.17	<.01	0.12	0.03

Fonte: O autor (2018)

Compreendidas as características da amostra relacionada a jogos, na próxima seção descreve-se os aspectos relacionados competência e ao fluxo informacional.

4.3 O constructo da Inteligência informacional

Na busca da construção de sentido para o material coletado, propõe-se nesta pesquisa o constructo da inteligência informacional, assim, é construído a partir da média dos scores do letramento informacional e da competência informacional.

Reforça-se que nesta pesquisa a mensuração da competência deu-se a partir do fluxo de informação utilizado e acessado (quantidade e qualidade da informação).

4.3.1 *Análise de confiabilidade e estatísticas das medidas utilizadas*

Os resultados mostram que é possível criar constructos de letramento informacional e competência informacional. A análise de confiabilidade a seguir mostra a consistência estatística dos conceitos.

Na trilha, no instrumento de coleta os itens 39 e 40 subsidiaram os achados de letramento informacional, enquanto o item 41 subsidiou os achados do item competência informacional.

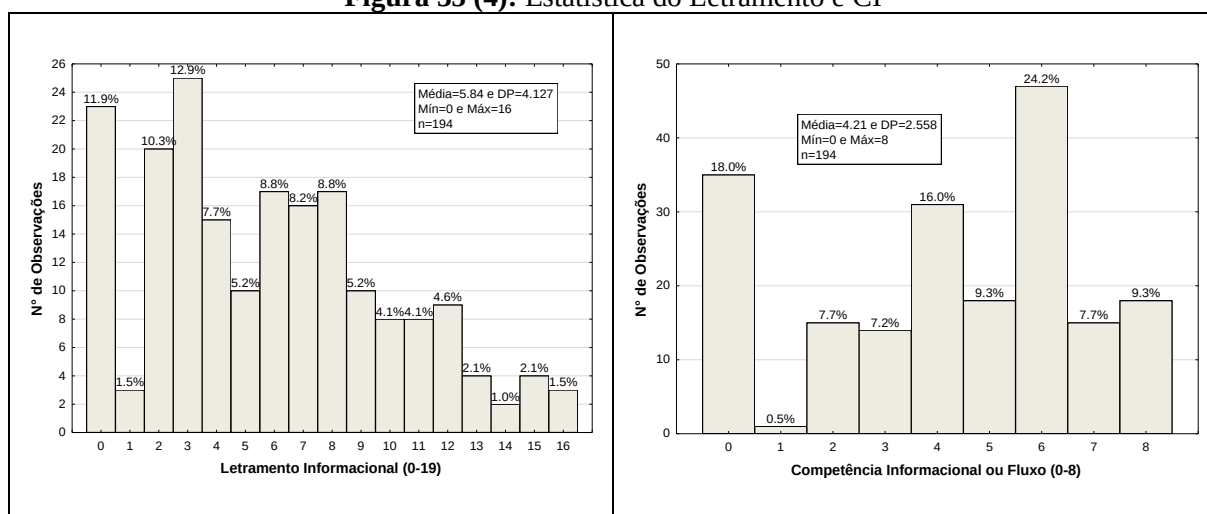
Tabela 04 (4): Análise de confiabilidade da medida de Letramento e Competência.

Item da Competência Informacional	Correlação Item-Total	Alfa de Cronbach	Item do Fluxo	Correlação Item-Total	Alfa de Cronbach
Manuais de instrução	0.45	0.97	Quantidade de Informação	1.00	1.00
Observação do comportamento de outros jogadores	0.87	0.96	Utilidade da Informação	1.00	1.00
A opinião de amigos e colegas de jogo	0.89	0.96	INDICADOR TOTAL		0.96
Fóruns de discussão online	0.84	0.96			
Tutoriais e dicas estratégia oficiais	0.88	0.96			
Tutoriais e dicas de estratégia de fãs e apoiadores	0.91	0.96			
Vídeos feitos por jogadores	0.86	0.96			
Mods, Addons e afins	0.84	0.96			
Programas de cálculo e simulação	0.60	0.96			
Textos sobre as histórias, tramas e contextos do jogo	0.75	0.96			
Outras formas	0.73	0.96			
Conversas presenciais com outros jogadores	0.74	0.96			
Revistas, livros e outras publicações impressas	0.66	0.96			
Convenções e encontros de jogadores	0.67	0.96			
E-mail e mensagens individuais	0.71	0.96			
Website oficial da empresa do jogo	0.87	0.96			
Websites de fãs e apoiadores	0.88	0.96			
Outros meios	0.70	0.96			
INDICADOR TOTAL		0.96			

Fonte: O autor (2018)

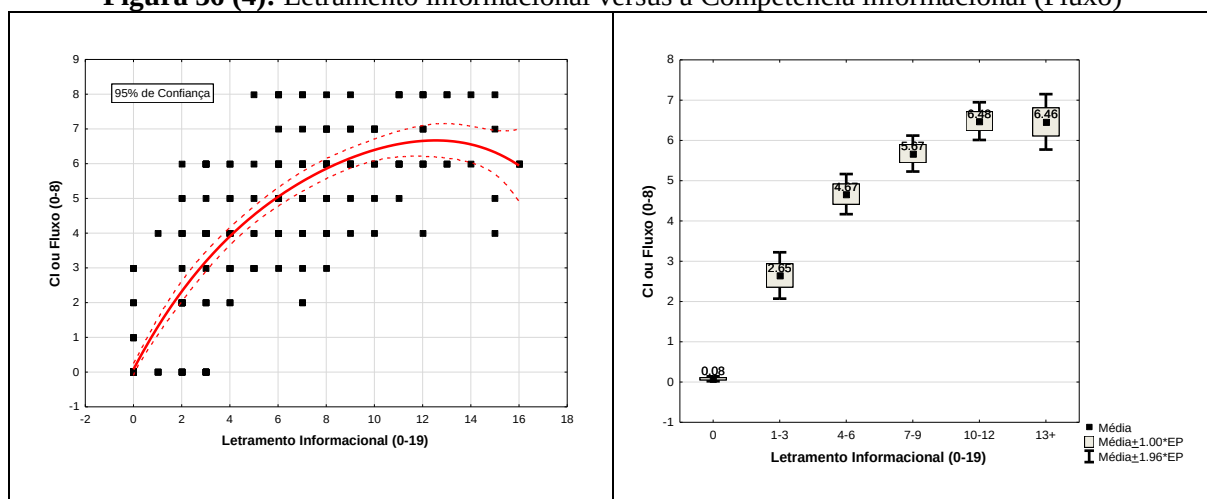
Na figura a seguir apresenta-se a estatística do letramento informacional e da competência informacional.

O letramento informacional possui média de 5,84, considerando o desvio padrão de 4,127, os valores variam entre 1,713 e 9,967; já a competência informacional com média de 4,21 possui variação entre 1,652 e 6,768.

Figura 35 (4): Estatística do Letramento e CI

Fonte: O autor (2018)

Sobre o letramento informacional versus a competência informacional representado na figura a seguir, a distribuição mostra a relação entre os constructos. Com nível de confiança em 95%, tal frequência denota o parâmetro real de interesse caso o experimento seja repetido outras vezes. Realizada a partir da média dos itens que medem o letramento informacional (Q39 e Q40) com a média dos itens (Q41) que avaliam a competência informacional. Tendo em vista a competência ter duas variáveis de zero a quatro, o menor valor possível é zero e o maior é oito. Na figura da esquerda apresenta-se a curva obtida na regressão polinomial.

Figura 36 (4): Letramento informacional versus a Competência informacional (Fluxo)

Fonte: O autor (2018)

Registram-se ainda os retornos decrescentes, a cada passo que se caminha para a direita o aumento diminui, até parar ou chegar ao limite. O gráfico de box plot (whisker plot) ao lado direito reforça a interpretação, apresentando dados consistentes. Ao analisar a distribuição,

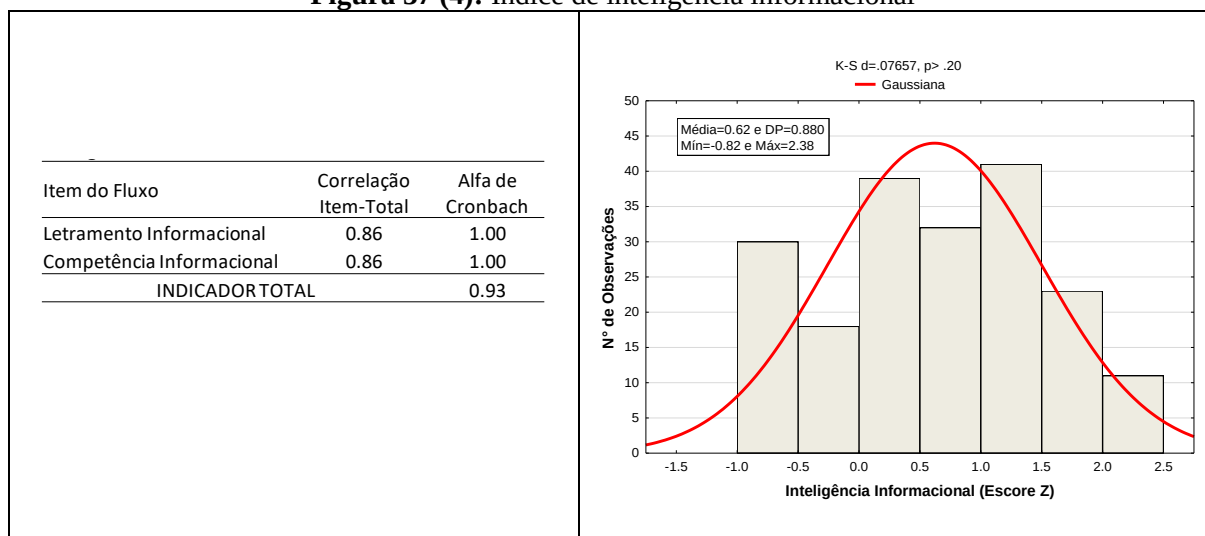
dentro da amplitude interquartílica do box encontra-se o centro dos dados representado pela média, que alcança seu maior valor (6,48) no intervalo de dez-doze pontos do letramento informacional, iniciando o ponto de saturação percebido na figura da direita.

Buscando aprofundar as análises sobre competência informacional e fluxo informacional, a seguir subdividem-se as seções nas relações encontradas com a inteligência informacional.

4.3.2 Relações com a Inteligência informacional

Inicialmente, ao realizar a análise de confiabilidade da medida de inteligência informacional, percebe-se na figura a seguir a confiabilidade das medidas, que alcançou um valor superior a 0,7 (parâmetro de referência), denotando ser uma medida consistente (figura a esquerda). O índice foi construído a partir da média dos escores Z do letramento informacional e da competência informacional. Na figura a direita encontra-se a distribuição de probabilidades das variáveis na curva de Gauss com $p > .20$.

Figura 37 (4): Índice de inteligência informacional



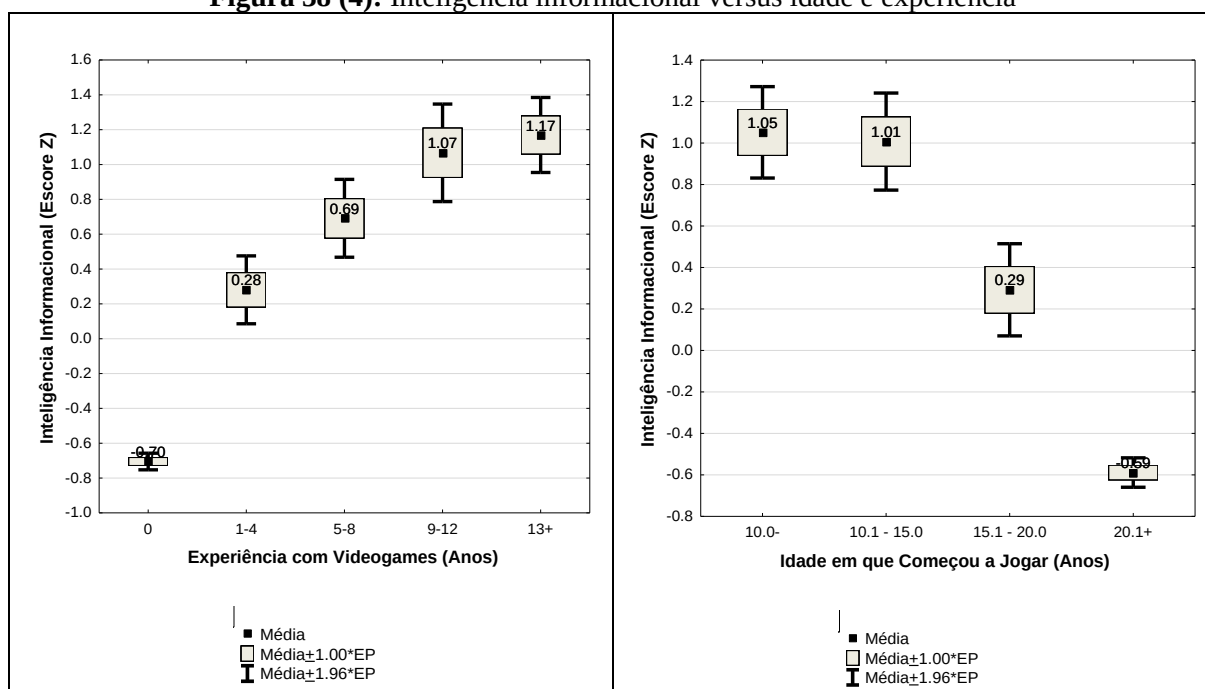
Fonte: O autor (2018)

Relacionando-se a idade e experiência em jogos dos respondentes da pesquisa versus a inteligência informacional, na amostra, a média de idade de início de uso de computadores está em 12,2 anos, enquanto a média de idade de início de jogos de computador está em 18,8 anos. Ao analisar quantos anos de experiência o indivíduo tem no uso de jogos, percebe-se na figura a seguir à esquerda que a inteligência informacional aumenta de forma mais “dramática” até o

intervalo de 9-12 anos de tempo jogando, quando atinge seu ápice alcançando-se o ponto de saturação.

A idade que a amostra começou a jogar influi na inteligência informacional, percebe-se na figura à direita que o maior nível de inteligência informacional (1,05) é atingido por quem começou a jogar com idade inferior a 10 anos, o que na amostra corrobora com o tempo de jogo ideal em torno de nove-doze anos. Tendo em vista a idade média da amostra ser de 22,7 anos de idade, os resultados mostram-se coerentes.

Figura 38 (4): Inteligência informacional versus idade e experiência



Fonte: O autor (2018)

Correlacionando a experiência com videogames versus e inteligência informacional segundo a idade, tem-se a figura a seguir. Para construção, utilizou-se a correlação de Spearman da experiência com jogos com a inteligência informacional em função da idade em que começou a jogar.

Inicialmente, percebe-se que os níveis de inteligência informacional para quem começou a jogar com mais de 15 anos de idade é significativo, com $p < .01$, para quem começou a jogar com menos de 15 anos de idade foi marginalmente significativo, com $p = 0.09$.

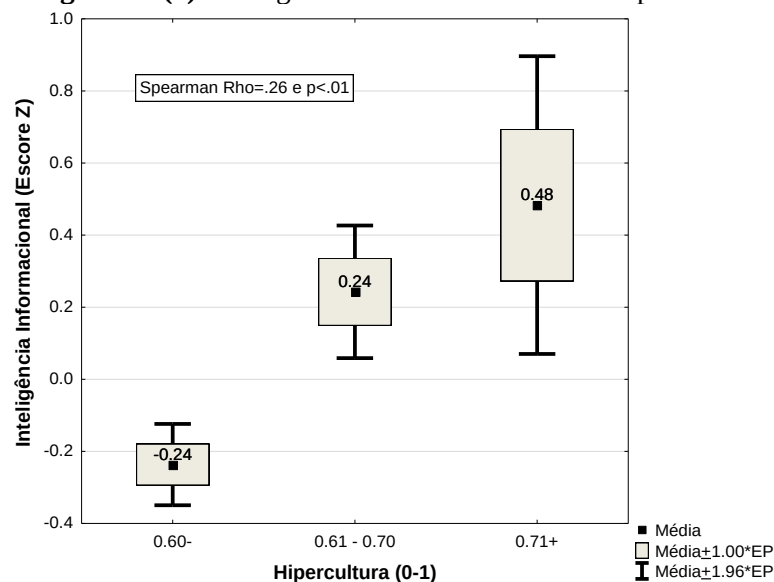
Na correlação de Spearman, representado pela letra grega ρ (Rho), todos os valores apresentam associação com correlação positiva (>0), denotando que quão maior for a experiência, consequentemente maior a inteligência informacional, sendo mais forte a correlação a medida que o indivíduo comece a jogar com idade entre 15-20 anos.

Figura 39 (4): Experiência vs. Inteligência Informacional segundo a idade

Idade em que Começou a Jogar	Correlação da Experiência c/Inteligência Informacional		
	Rho	p	n
Até 15.0 anos	0.18	0.09	94
De 15.1 a 20.0 anos	0.68	<.01	58
Mais de 20.0 anos	0.59	<.01	195

Fonte: O autor (2018)

Percebe-se na figura a seguir que há relação significativa ($p<.01$) e positiva ($Rho=.26$) entre a inteligência informacional e a hipercultura, a medida que os índices de inteligência aumentam, também aumenta o índice de hipercultura.

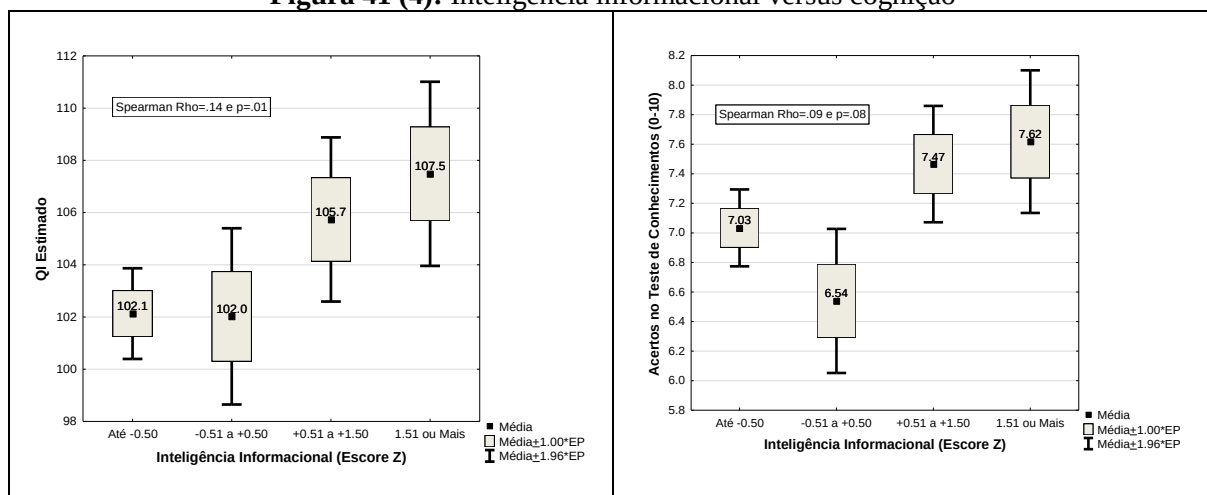
Figura 40 (4): Inteligência informacional versus hipercultura

Fonte: O autor (2018)

No tocante a correlação da inteligência informacional com elementos de cognição, especificamente os resultados do teste de QI e os acertos no teste de conhecimento.

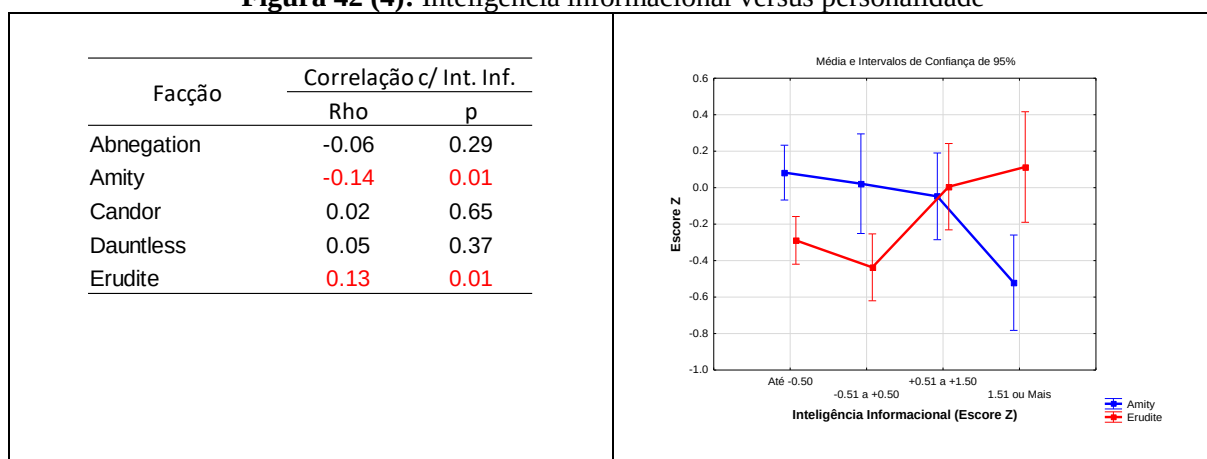
Percebe-se na figura a seguir (esquerda) com correlação significativa ($p=.01$) e positiva ($Rho=.14$), em que níveis mais altos de QI relaciona-se a maior nível de inteligência informacional.

Já na correlação da inteligência com os testes de conhecimento, com correlação marginalmente significativa ($p=.08$) e positiva ($Rho=.09$), percebe-se um crescimento maior entre scores de inteligência informacional de segundo e terceiro nível, já entre o terceiro e quarto nível não há um crescimento significativo.

Figura 41 (4): Inteligência informacional versus cognição

Fonte: O autor (2018)

Ao analisar a relação da personalidade versus a inteligência informacional, com base nos resultados a seguir pode-se afirmar que há uma relação entre elas, das cinco dimensões de personalidade avaliadas (*abnegation*, *erudite*, *dauntless*, *amity* e *candor*), duas se mostraram significativamente relacionadas (*Erudite* e *Amity*) com $p=0.01$, uma positivamente (*Erudite* com $Rho=0.13$) e outra negativamente (*Amity* com $Rho=-0.14$), conforme apresentado na figura a seguir (esquerda). Na figura do lado esquerdo, percebe-se que a erudição aumenta em função da inteligência informacional, enquanto a amabilidade diminui com o aumento da inteligência informacional.

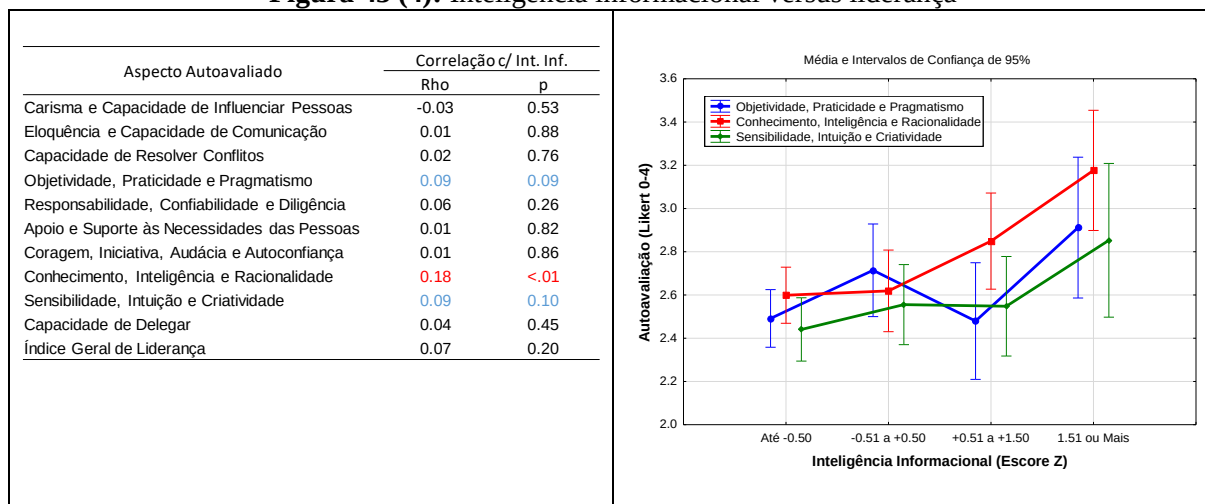
Figura 42 (4): Inteligência informacional versus personalidade

Fonte: O autor (2018)

Ao relacionar a inteligência informacional com o nível de liderança, infere-se que possui maior nível de liderança quem possui nível alto de inteligência informacional, conforme pode ser observado no gráfico a seguir.

Na correlação de Spearman entre inteligência informacional e os componentes da liderança, há relação significativa ($p < 0,1$) com o componente “Conhecimento, Inteligência e Racionalidade”, e relação marginalmente significativa com os componentes “Objetividade, Praticidade e Pragmatismo” com $p = 0,09$ e com o componente “Sensibilidade, Intuição e Criatividade” com $p = 0,10$, todos possuindo Rho positivo.

Figura 43 (4): Inteligência informacional versus liderança



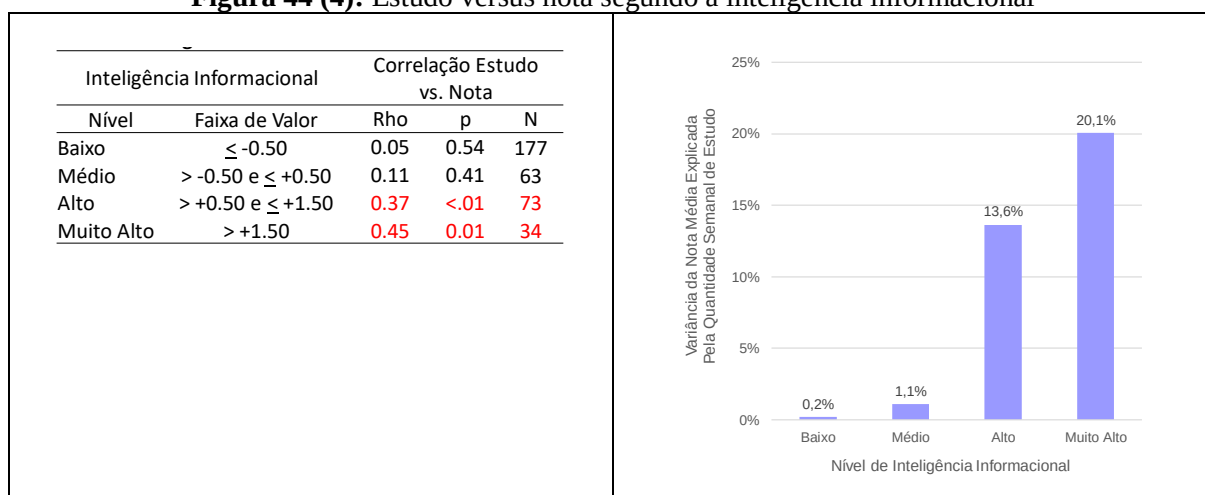
Fonte: O autor (2018)

Relacionando o tempo médio de estudo semanal com a nota média obtida de acordo com o nível de inteligência informacional, obtiveram-se os dados expostos na figura a seguir.

Na figura do lado esquerdo, apresenta-se a correlação de Spearman entre quantidade semanal de estudo e nota média obtida segundo o nível de Inteligência informacional, medida de correlação não-paramétrica, que necessita que as variáveis estejam em escala de mensuração ordinal.

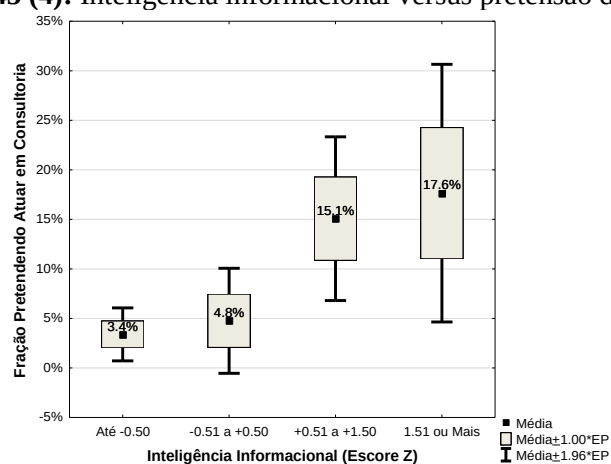
Equivalente ao coeficiente de correlação de Pearson, apresenta a correlação entre a quantidade semanal de estudo e a nota média obtida, segundo o nível de inteligência informacional. Para tanto, agrupou-se em níveis a inteligência informacional, definida em nível baixo, médio, alto e muito alto; na correlação, identificaram-se níveis significativos para os níveis Alto ($p < 0.01$) e Muito alto ($p = 0.01$), os dois possuindo Rho positivo, $Rho = 0.37$ para Alto e $Rho = 0.45$ para Muito Alto.

Já na figura do lado direito, percebe-se que quanto maior for o tempo de estudo, maior é o nível de inteligência informacional.

Figura 44 (4): Estudo versus nota segundo a inteligência informacional

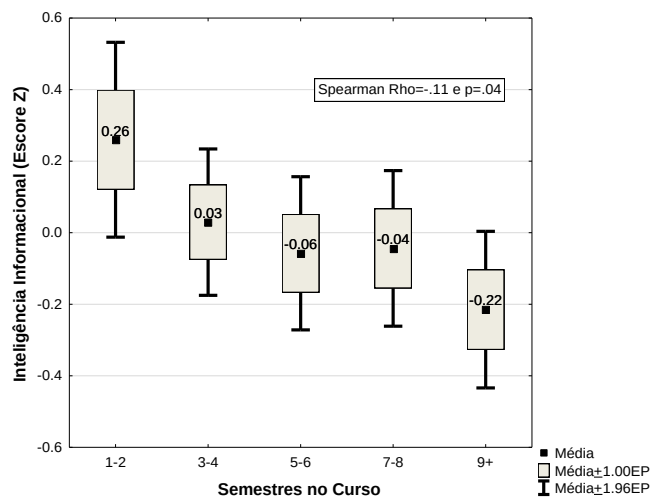
Fonte: O autor (2018)

Já ao relacionar a inteligência informacional com a pretensão de carreira, os respondentes foram questionados sobre o tipo de atividade profissional que pretendem desenvolver depois de completar o curso. Dentre as sete opções constantes na pergunta, ressalta-se a informação das frações que optaram pela atividade de consultoria (29,9%) e a fração que optou por empreender (48,7%) abrindo um negócio próprio. Na figura a seguir infere-se uma maior inteligência informacional no percentual que busca seguir consultoria, existindo nas frações uma concentração maior entre os que possuem nível Alto e Muito Alto de inteligência informacional.

Figura 45 (4): Inteligência informacional versus pretensão de carreira

Fonte: O autor (2018)

Por fim, relacionando-se o semestre no curso com nível de inteligência informacional, percebe-se uma correlação significativa ($p=.04$), com Rho negativo ($Rho=-.11$), conforme pode ser observado a seguir.

Figura 46 (4): O curso e a inteligência informacional

Fonte: O autor (2018)

Assim, de forma geral pode-se afirmar que a dimensão da inteligência informacional é algo intelectual, racional, que está de maneira forte ligado ao QI. A seguir, apresentam-se as discussões dos achados apresentados.

5 Discussão

Nesta seção busca-se a análise e interpretação dos dados, extraindo conclusões a partir dos achados para o atendimento dos objetivos específicos e das hipóteses de pesquisa, buscando-se o significado maior dos resultados para o alcance do objetivo geral. A seção se subdivide em três subseções, as quais apresentam a interpretação e na sequência a representação gráfica, seja em figura ou em tabela, realizando quando oportuno o embate com o referencial teórico apresentado na seção 2.

5.1 Características da amostra e do curso

No tocante a integralização ao longo do curso, dadas as devidas limitações metodológicas, tendo em vista o estudo não ser longitudinal, percebe-se nos alunos que estão no início do curso um total de 85,2% que estão integralizando os componentes do semestre letivo, de acordo com o Plano Pedagógico do Curso-PPC. Já ao comparar com os que estão nos últimos períodos há uma queda no número de componentes cursados, diminuindo para 46,8%, uma diferença de quase 40% para fins de integralização do curso.

Relacionando com o início das atividades profissionais e acadêmicas, pode-se levantar o uso do tempo com outras atividades que não apenas o estudo. Como hipóteses e sugestões de trabalhos futuros, identificar de forma mais pormenorizada as dificuldades encontradas nas disciplinas e na metodologia dos docentes, além de elementos pessoais como possíveis causas no atraso da integralização e elementos institucionais do ambiente, como paralisações.

No tocante a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, são normatizados pela resolução CNE/CES n. 2/2007 do Conselho Nacional de Educação-CNE e da Câmara de Educação Superior-CES. A norma institui a duração dos cursos e os limites de integralização com base na carga horária total.

Ainda sobre o desempenho acadêmico, o grupo que está no início do curso tende a ter um escore médio superior, denotando melhor rendimento acadêmico em relação ao grupo que já integralizou parte do curso, embora ao final pareça existir uma retomada do rendimento acadêmico. Ressalta-se que à medida que o tempo passa na vida acadêmica, aumenta o envolvimento em atividades como estágio, iniciação científica e trabalho, elementos pormenorizados em correlações na sequência.

O resultado do desempenho acadêmico tende a refletir o sucesso acadêmico do estudante. Da correta assimilação das competências básicas como ler, compreender e escrever, até chegar a correta apropriação da informação, diversos elementos são importantes para que o aprendizado aconteça.

Para Valadas, Araújo e Almeida (2014), o envolvimento dos estudantes nas tarefas de aprendizagem conduz ao sucesso acadêmico. Ressaltam ainda que o curso escolhido e o ano do curso em que o estudante se encontra parecem ser determinantes para um bom desempenho acadêmico. No contexto da amostra estudada, a obtenção de uma nota de aprovação parece ser uma tarefa que requer um baixo nível de esforço e que o desempenho a esse respeito mostrou relativamente pouca variação entre os indivíduos. Isso pode simplesmente refletir uma realidade acadêmica onde o foco nas notas é o caminho da menor resistência.

Sobre esse uso do tempo, quem integralizou mais períodos, estando mais próximo de finalizar o curso, tende a ter uma maior utilização do tempo com o trabalho semanal. Como o estudo não foi longitudinal, chama a atenção a maior quantidade de horas jogando dos que se encontram no início do curso, o que desvela tanto no uso do tempo as ocupações quanto elementos geracionais, tendo em vista que os que estão mais próximos do final do curso serem mais velhos e consequentemente de gerações que não jogam tanto quanto os mais jovens no curso. Outro elemento é o estudo semanal, que para os que estão no primeiro ano possui uma média em torno de 7,3 horas contra 6,6 horas dos que estão no último ano; um dos elementos que se levanta como hipótese, além do maior tempo utilizado com o trabalho e outras atividades, traz a apropriação da forma de estudar, não é apenas estudar menos, mas estudar melhor.

Sobre as horas de estudo extraclasse. Ao visar a entender o uso do tempo, especificamente as horas de estudo extraclasse, correlacionando as informações das horas de estudo extraclasse versus o desempenho acadêmico coletado na questão 16, percebe-se que embora a maior quantidade de estudo reverbere numa maior nota média, no contexto pesquisado tal efeito não denota ter um ganho significativo entre quem não estuda e quem se dedica mais de 12h semanais de estudo. Tal fenômeno, embora não possa ser explicado pela pesquisa, estima que mecanismos como a forma de avaliação adotado pelos docentes da instituição, bem como o nível de cognição dos estudantes possam auxiliar no entendimento, possibilidades que ficam como sugestão de trabalhos futuros.

Em pesquisa comparativa entre universitários do Brasil e da China, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada lançou em 2016 o livro Jovens Universitários em um Mundo em Transformação. De acordo com a publicação, 71,5% dos universitários brasileiros estudam até 10 horas por semana fora da sala de aula. Sendo que 37,1% dedicam menos de cinco horas

semanais aos estudos fora da sala de aula. Considerando os 34,4% que reservam entre seis e dez horas semanais, tem-se uma média de 1h25 minutos por dia. Já os jovens universitários chineses, 91,5% dos entrevistados

[...] em termos de tempo de estudos fora da sala de aula, os universitários pesquisados dedicam aproximadamente 10,44 horas por semana, ou seja, desconsiderando o fim de semana, são em torno de duas horas de estudo fora da sala de aula por dia (DWYER et al, 2016, p.293).

Sobre o trabalho versus o desempenho acadêmico. Correlacionando as horas semanais de trabalho com o desempenho acadêmico percebe-se entre quem não trabalha até quem trabalha mais de quarenta horas semanais uma variação discreta, tendo como menor média acadêmica 7,21 para quem trabalha entre 31h-40h até 7,47 para quem trabalha entre 21h-30h. Para quem não trabalha, a média é em torno de 7,44. Assim, é possível inferir que, embora ao longo da integralização dos componentes curriculares exista um atraso que acontece com o passar do tempo, o elemento horas de trabalho semanal não denota provocar um efeito potencializador na diminuição do rendimento acadêmico do estudante.

No Brasil, no ano de 2012 cerca de 52,5% dos jovens universitários tinham um trabalho remunerado, considerando atividade sem remuneração, esse percentual sobe para 58,8% (DWYER et al, 2016). Sobre a carga horária de trabalho, enquanto que apenas 6,9% dos jovens universitários chineses que trabalham, 53% afirmaram trabalhar no máximo cinco horas semanais, já na realidade brasileira,

Mais da metade (58,5%) dos jovens universitários brasileiros que trabalham o fazem por mais de vinte horas semanais. Outros 15,1% têm jornadas de trabalho maiores que quarenta horas, o que é muito difícil de conciliar com um curso de graduação (DWYER et al, 2016, p.196).

Sobre a ocupação e a educação continuada. Segundo Dwyer et al (2016), quanto aos que pretendem fazer após a formatura na graduação, os jovens universitários brasileiros elencaram: fazer pós-graduação (63,4%), trabalhar no setor público (31,5%), trabalhar no setor privado (18%) e montar o próprio negócio ou sociedade (11,7%). A opção fazer outra graduação foi declarada por apenas 11,7% dos pesquisados.

Sobre a evolução dos conteúdos dominados. Na evolução dos conteúdos mais dominados, analisando a evolução de cada tipo (humanas x operacionais / quantitativas x qualitativas) ao longo da integralização dos semestres, chama a atenção o aumento do domínio dos conteúdos humanos e a diminuição do domínio dos conteúdos quantitativos. O tipo que versa sobre a identificação com o curso não demonstrou ao longo dos semestres uma variação significativa.

Sobre a hipercultura. Por fim, como último elemento da caracterização do aluno, no perfil favorecido pelo curso, identificam-se correlações significativas e positivas entre o tempo de curso e o conhecimento e a hipercultura, denotando que quanto maior o tempo no curso maior o índice de conhecimento e hipercultura. Já a nota no curso apresentou correlação significativa positiva apenas com a liderança, denotando que quanto maior a nota no curso maior o índice de liderança. Já o estado psicológico apresentou correlação significativa positiva entre a nota no curso e a sensação de bem-estar.

Conforme ressalta Prensky (2009), podendo ser considerados como nativos digitais, a geração que hoje está no ensino superior representa a primeira geração da revolução digital, que já nasceu em um ambiente com mais estímulos tecnológicos e cresceu cercados por tecnologia, o que, por premissa, leva-os a ter um maior índice de hipercultura.

A amostra em análise é composta por usuários de videogames; ressalta-se que o universo dos jogos com toda a mediação digital envolvida é um potencializador para a hipercultura. Conforme pontuam Souza e Roazzi (2010), quem se engaja em videogame tem um ambiente mais favorável para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, incluindo mentalidade lógico-matemática

5.2 Comportamento relacionado a jogo

Sobre o comportamento relacionado a jogo, buscando uniformizar o entendimento do que se considerou como jogador, tendo em vista a variedade de entendimentos possíveis, buscando uma definição mais inclusiva para a amostra, aqui se definiu jogador como sendo aquele que joga algum tipo de jogo.

Quanto aos tipos de jogos, do total de sujeitos pesquisados, com 194 observações, quanto ao tipo de jogo, estratégia, aventura e ação predominaram dentre os escolhidos, sendo Moba o com menor adesão. Percebe-se que dentre os jogadores que costumam jogar em torno de cinco tipos de jogos em média, considerando a média e um desvio padrão, a amplitude é de 2,46 até 7,74 tipos. Na amostra identifica-se quem joga um tipo até quem joga até onze tipos diferentes, o que denota o engajamento por quem opta por algum tipo de jogo. Aproximadamente 48,1% jogam jogos táticos (estratégia, simulação e/ou aventura); 44,1% de jogos dinâmicos (atirador em primeira pessoa, ação e/ou pilotagem); 30,0% jogos abstratos (quebra-cabeça e/ou placa); 24,2% de jogadores múltiplos jogos (RPG e/ou MOBA), e 20,7% outros tipos de jogos.

Os dados da Pesquisa Game Brasil realizada em 2017 revelam que dentre as categorias de jogos que os brasileiros costumam jogar, os cinco mais jogados são: estratégia (50,9%), aventura (45,0%), ação (42,4%), corrida (38,9%), cartas (35,0%) (SIOUX; BLEND; ESPM, 2017). De forma similar aos dados coletados na pesquisa junto aos estudantes de administração, na mesma sequência os três primeiros se assemelham aos resultados encontrados.

Segundo o relatório 2017 Global Games Market Report da Newzoo, o mercado de games teve em 2017 receitas superiores a 100 bilhões de dólares; nesse importante mercado o Brasil ocupa a 13ª posição (NEWZOO, 2017). O entendimento da tipologia, além de favorecer um maior conhecimento dos interesses desse público consumidor, pode auxiliar organizações e interessados nas temáticas que circundam o universo dos jogos.

Sobre a quantidade de jogadores, dentre os videogames que a amostra costuma utilizar para jogar predomina o tipo *single player*, jogo eletrônico que possibilita apenas um jogador participar, com o maior percentual da fração da amostra, representando mais de 66% das opções; seguido do *multiplayer*, em que vários jogadores participam simultaneamente da mesma partida; e, por último o MMO, que representa uma modalidade de jogo *online* em que vários jogadores competem e interagem ao mesmo tempo.

No tocante às plataformas de jogos utilizadas, a amostra costuma utilizar, em média, duas plataformas e meia; considerando um desvio padrão, a amplitude varia de 1,31 até 3,69 plataformas. Dentre os respondentes, identificou-se quem utiliza apenas uma (24,2%) até quem utiliza cinco plataformas diferentes (6,5%). A plataforma mobile alcançou a maior quantidade de observações, com média de 79,9%, seguida do PC, com 68,9%.

Num panorama global, o jogo móvel (smartphone e tablet) foi o maior segmento em 2017 e movimentou em 2017 cifras de aproximadamente 46,1 bilhões de dólares (NEWZOO, 2017).

Segundo dados de 2017 da pesquisa Game Brasil, com 33,7% das observações, a plataforma mobile é a preferida entre os gamers, seguida do videogame com 28,8%. No tocante a plataforma que costuma jogar, 77,9% dos respondentes informaram ser a plataforma mobile, seguido da plataforma PC com 66,4% (SIOUX; BLEND; ESPM, 2017). Os valores são bem aproximados dos coletados na pesquisa realizada junto aos estudantes em administração e confirma que o jogador possui um perfil multiplataforma.

Sobre os atrativos do jogo. Resultado de altos investimentos, conforme ressalta Prensky (2009), a evolução dos videogames desde sua criação pode ser percebida pelo aumento da interatividade com a grande quantidade de recursos multimídia cada vez mais sofisticados; assim, nas observações identificaram-se alguns dos elementos atrativos do jogo.

Sobre os Atributos do jogo enquanto atrativos, a Dinâmica com elementos de ação, funcionamento e tipo de interação envolvidos alcançou a maior média de 2,75, seguido de Audiovisual, que questionou sobre a qualidade dos gráficos, áudio e efeitos, e obteve uma média de 2,58, e por fim, a História, com os elementos de trama, contexto, cenário e desenvolvimento de personagens que alcançou uma média de 2,31.

Já em relação à Motivação, enquanto atributo para jogar, teve 194 observações, com a maior média dentre os três atrativos da motivação; a Realização, com elementos como aprimoramento, progresso, sucesso e vitórias obteve uma média de 2,64; a Imersão, com elementos como vivenciar e explorar um mundo de fantasia ou pensamento, alcançou uma média de 2,02, e, por fim, o social com elementos como interagir com outras pessoas e trabalho em equipe alcançou uma média de 1,63.

No relatório anual de 2017 da Sioux, Blend e ESPM (2017), as cinco principais características que um *gamer* valoriza e que mais gosta em um jogo são: 1) Ter diversas fases (57,8%); 2) Que necessite definir estratégias (46,4%); 3) Ser desafiador (42,4%); 4) Exigir habilidade (36,2%) e 5) Que sirva para passar o tempo e distrair (34,8%). Curiosamente, o fator gráfico ficou na sexta opção (32,3%) das características mais importantes entre os jogadores brasileiros.

O tempo semanal passado jogando ajuda a compreender o nível de engajamento dos jogadores ao identificar que a média de horas semanais jogando é de sete horas. Infere-se que cerca de 20% das observações coletadas encontra-se no intervalo superior a dez horas semanais jogando.

Especificamente sobre os jogos *online*, no Brasil, quem utiliza o tipo MMO joga em média três horas por semana (SIOUX; BLEND; ESPM, 2017).

Sobre há quanto tempo joga. Ainda sobre o comportamento relacionado ao jogo, sobre há quanto tempo joga a amostra, a média foi de sete anos, sendo que 41,3% da amostra joga há mais de nove anos.

Em relação à idade em que começou a jogar. Considerando a idade em que a amostra começou a jogar, a média foi de quinze anos, apenas 26,8% da amostra começou a jogar com mais de vinte anos de idade. Percebem-se aqui os elementos geracionais relacionados ao início do contato com o universo dos jogos.

De acordo com os dados da Pesquisa Game Brasil, 64,6% das pessoas que jogam no Brasil possuem entre 16-34 anos (SIOUX; BLEND; ESPM, 2017).

Sobre as fontes e canais de auxílio para jogar. Ressalta-se que as fontes de auxílio para jogar têm relação com a criação do indicador de letramento informacional.

Buscando aproximações do comportamento relacionado ao jogo com elementos informacionais, sobre as fontes de informações de auxílio para jogar, com médias superiores a 50%, tem-se a opinião de amigos e colegas de jogo (69,1%) e a observação do comportamento de outros jogadores (61,3%).

Chama a atenção que os dois elementos são sociais, um se dá pelo processo de indicação e o outro por contato direto com outros jogadores. Embora os outros elementos também tenham um viés social, os dois com maiores médias tratam de uma interação direta com outras pessoas, o que leva a especular o papel da interação direta para a composição do letramento e consequentemente da inteligência informacional.

Já as fontes menos utilizadas, com scores médios inferiores a 20% têm-se Addons e Mods (17,5%), manuais de instruções (16,5%) e calculadoras e simuladores (9,8%).

Sobre os Canais de auxílio para jogar em que se obtêm informações, conhecimentos, ferramentas e dicas acerca de como jogar os videogames; com média de 57,2% conversas presenciais com outros jogadores é a principal fonte de informação, seguida de website de fãs com média de 41,8% e, na sequência, como o terceiro canal mais utilizado com 31,4% tem-se o Website Oficial. De forma similar aos achados com as Fontes de auxílio para jogar, o elemento com média superior a 50% também é social.

Assim, um elemento importante que se ressalta no contexto de jogos é o elemento social. Considerando o construto da inteligência informacional, um componente importante passa a ser a interação com outras pessoas para descobrir como o indivíduo obtém informação útil, acessa e faz uso dela.

Dentre os canais menos utilizados, com média inferior a 20% têm-se Convenções (12,9%), troca de E-mails e mensagens (11,9%) e a utilização de Revistas impressas (8,8%). Ressalta-se que por uma perspectiva da era digital, esses canais são mais estáticos e menos efetivos em comparação aos outros.

De acordo com Steinkuehler (2006), o ambiente de jogos potencializa os processos de interação e comunicação devido toda a gama de elementos informacionais que existem em torno da ação de jogar, o compartilhamento de informação denota ser algo essencial nesse universo. Elementos como necessidade de interação com sites, trocas em salas de conversação, consulta a manuais são apenas alguns dos elementos listados pelo autor.

Sobre a quantidade e utilidade da informação. Em relação à informação obtida pelos jogadores, no tocante a quantidade e a utilidade, são provenientes de duas perguntas no questionário que tem os subitens A e B, e cada um dos dois é medido numa escala de zero a

quatro. Mostra o comportamento das variáveis envolvidas no indicador. O indicador de fluxo (competência informacional) mostra que há uma variabilidade dos dois indicadores.

Mesmo entre os jogadores há aqueles que não conseguiram nenhuma informação (quantidade) ou nenhuma informação útil (qualidade) no jogo, já outros obtiveram sucesso em obter qualidade e quantidade de informação.

Quanto aos Aspectos do jogo versus QI, Conhecimento, Nota no curso e Extras. Buscando novos aspectos do jogo, foi calculado o coeficiente de correlação de Spearman, que apresentou relação significativa com as variáveis QI e Conhecimento, não apresentando relação significativa com a nota do curso.

O coeficiente ρ de Spearman, que mede a intensidade da relação entre variáveis ordinais utilizando a ordem das observações entre o QI e os aspectos do jogo, mostrou relação significativa e positiva nos aspectos ‘tempo semanal jogando’ ($p=0.02$), ‘tempo há que joga’ ($p=0.03$), ‘número de tipos de jogo’ ($p=0.02$), ‘competência informacional’ ($p=0.01$) e ‘sociabilidade dos jogos’ ($p<0.01$), todos apresentaram Rho positivo. Apenas a idade que o respondente começou a jogar não apresentou relação significativa com o QI ($p=0.17$).

Já na relação do conhecimento com os aspectos do jogo, relação significativa identificou-se apenas com ‘tempo há que joga’ ($p=0.03$); todavia, registra-se relação marginalmente significativa com ‘números de tipos de jogos’ ($p=0.06$), ‘sociabilidade dos jogos’ ($p=0.09$) e ‘competência informacional’ ($p=0.09$), sendo todas as relações positivas. Já entre Nota no curso e Extras não foram percebidas relações significativas ou marginalmente significativas com os aspectos do jogo analisados.

Dessa forma, percebe-se na correlação significativa dos aspectos do jogo com o QI e com o conhecimento o quão tal atividade abarca a dimensão cognitiva.

Sobre os aspectos do jogo versus liderança. Ao se correlacionarem os aspectos do jogo com a liderança, a maior quantidade de correlações significativas deu-se com o aspecto de liderança ‘conhecimento e inteligência’, que apresentou correlação significativa negativa com ‘idade em que começou a jogar’ ($p=0.01$), e correlação significativa positiva com ‘tempo há que joga’ ($p<0.01$), ‘nº. de tipos de jogo’ ($p<0.01$), ‘sociabilidade dos jogos’ ($p<0.01$) e ‘competência informacional’ ($p=0.01$).

O aspecto de liderança ‘objetividade e pragmatismo’ apresentou correlação significativa positiva com os aspectos do jogo ‘tempo há que joga’ ($p=0.01$) e com ‘sociabilidade dos jogos’ ($p=0.05$).

O aspecto de liderança ‘apoio às pessoas’ apresentou correlação negativa e significativa com o aspecto do jogo ‘tempo semanal jogando’ ($p=0.05$).

E, por fim, o aspecto de liderança ‘carisma e influência’ apresentou correlação significativa com o aspecto de jogo ‘tempo semanal jogando’ ($p=0.03$), e correlação marginalmente significativa com o aspecto do jogo ‘N. de tipos de jogo’ ($p=0.07$), sendo as correlações negativas, ou seja, à medida que uma aumenta a outra diminui.

Ressalta-se que o ambiente dos jogos com a complexidade dos conteúdos gerados requer intensa interação social, mesmo os jogos individuais necessitam de colaboração e cooperação, exigindo do jogador o desenvolvimento de habilidades e de modelos de interação e influência como a liderança (STEINKUEHLER, 2006; GEE, 2003).

Ainda segundo Marques Filho e Pessoa (2000), há evidências de que as capacidades de liderança dos executivos no ambiente corporativo podem ser promovidas por jogos de computador.

No tocante aos aspectos do jogo versus a personalidade. De forma geral, conforme esclarece Prensky (2001), a primeira geração de nativos digitais, que hoje está no ensino superior, apresenta traços específicos da geração, elementos esses que refletem na personalidade.

Dentre alguns dos traços específicos dessa geração, como o imediatismo, a necessidade de recompensa e de gratificação instantânea, o pensamento mais abstrato, a forma de acessar a informação de maneira menos linear e mais aleatória.

Por fim, correlacionando os aspectos do jogo com a personalidade, identifica-se que a dimensão de personalidade ‘abnegação’ relaciona-se significativamente com apenas um aspecto do jogo ‘sociabilidade’ ($p=0.01$). Salienta-se que essas variáveis são correlacionadas em sentidos opostos, ou seja, quanto maior for a abnegação, menor a sociabilidade nos jogos, do ponto da intensidade, conforme Rho ($-0,13$), pode-se afirmar que é fraca.

Já a dimensão personalidade ‘erudição’ só não apresentou correlação significativa com o aspecto do jogo ‘idade em que começou a jogar’, apresentando correlação positiva com os demais cinco aspectos, ou seja, à medida que um aumenta o outro também aumenta, quanto a intensidade da correlação, conforme Rho, todos foram positivos.

Por fim, a dimensão de personalidade ‘amizade’ mostra-se estatisticamente significativa com todos os seis aspectos do jogo, possuindo correlação positiva apenas com o aspecto do jogo ‘idade em que começou a jogar’, com as outras cinco dimensões a correlação foi negativa, quanto à intensidade, todas foram fracas.

Assim, buscando sintetizar os achados relacionados ao contexto de videogames apresentados nesta subseção, o engajamento em videogames denota ser a regra com mais da

metade declarando jogar. O tempo médio semanal dedicado aos videogames é em torno de sete horas por semana.

Já quanto ao envolvimento, tem feito isso há anos, na média iniciaram há cerca de sete anos, mas geralmente não em quantidades problemáticas. Estiveram envolvidos com esses jogos por vários anos, desde a infância ou adolescência, tendo começado por volta dos quinze anos de idade.

No tocante ao envolvimento com diferentes tipos de jogos, a maioria dos jogadores reporta se envolver em uma variedade de videogames em vez de apenas um tipo, exatamente cinco tipos de jogos, predominando os tipos táticos, como estratégia, aventura e ação. A exceção a isso é o fato de que as variedades de um jogador são muito mais comuns do que os jogadores que preferem Multiplayer ou MMOs, embora mesmo aqui ainda haja uma parcela substancial que desempenhe uma combinação destes.

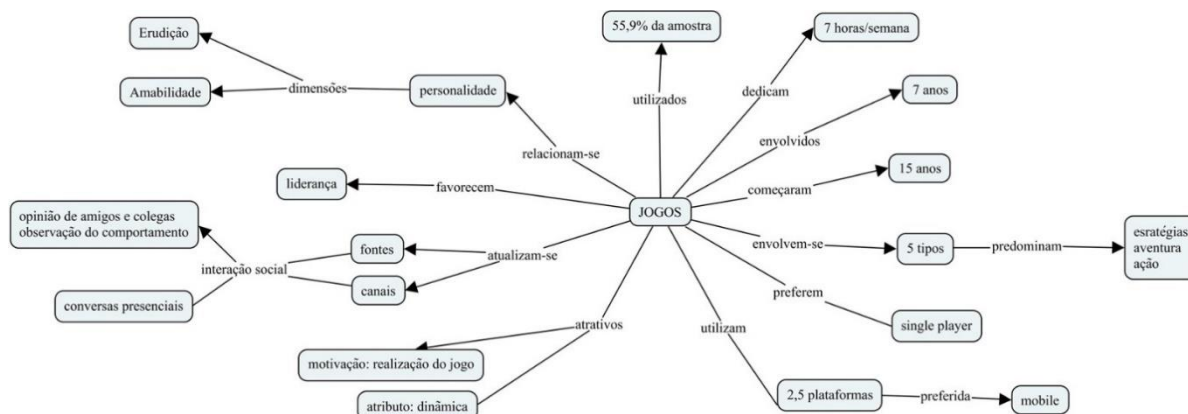
Utilizam em média 2,5 plataformas, sendo a preferida a mobile. Dentre os atrativos dos jogos, em média, os aspectos de um jogo que foram relatados pelos jogadores como os mais importantes em relação ao atributo foi a dinâmica e, em segundo lugar, os audiovisuais, com a narrativa chegando em último lugar e com uma importância relativamente baixa.

Já em relação a principal motivação para o jogo foi claramente a realização do jogo, com imersão e socialização mostrando uma importância relativamente baixa.

Por fim, sobre a forma de atualização (fontes e canais) para jogar, o elemento que prepondera é o da interação social direta, para as fontes predominando a opinião de amigos e colegas, e a observação de outros, já para os canais predominando as conversas presenciais.

Hipercultura e videogames estão fortemente relacionados, como seria de esperar se, como teorizado, uma coisa emana do outro (SILVA, 2008). Pelo menos para o grupo estudado, o videogame é algo que surge como uma nova extensão da hipercultura, o fato de que a idade média com a qual os alunos começaram a interagir com computadores era dois anos e meio menor que a idade em que os jogadores começam a se envolver em videogames, embora seja razoável que o feedback na direção oposta ocorra eventualmente.

Esses achados, representados na figura a seguir, sugerem que esses jogadores tendem a ser atraídos para videogames pela possibilidade de interações ricas com sistemas complexos em que o domínio é o objetivo final.

Figura 47 (5): Síntese das análises dos jogos

Fonte: O autor (2018)

Discutidos os comportamentos relacionados aos jogos, na próxima subseção discutem-se as relações com o constructo da inteligência informacional.

5.3 Relações com o constructo da inteligência informacional

Sobre a análise de confiabilidade dos constructos de letramento informacional e competência informacional (fluxo), os indicadores são estatisticamente consistentes. Para Streiner (2003), as escalas devem ter um alto grau de consistência, como evidenciado pelo α de Cronbach. Para fins de pesquisa, espera-se um alfa de cronbach em torno de 0,6 ou mais, autores mais conservadores utilizam a partir de 0,7. Especificamente, para uso clínico de avaliação de indivíduos, o padrão usualmente é 0,7 ou 0,8. Segundo Landis e Koch (1977), na interpretação da consistência interna, valores de alfa 0,41-0,6 são considerados moderados, entre 0,61-0,80 são considerados substanciais, já valores superiores a 0,8 são considerados ‘quase perfeitos’ pelos autores. Conforme pode ser observado nos resultados que mensuram a confiabilidade das medidas de competência informacional e letramento informacional, alcançou-se o valor de 0,96 em cada, valor que denota ser uma medida bastante consistente.

Valores de alfa acima de 0,9 denotam uma quantidade relevante de redundância, provavelmente a escala utilizada esteja redundante devido a esse alto valor encontrado, talvez numa pesquisa futura possa-se retirar alguns itens, permanecendo com uma escala mais curta e mais prática, mantendo, assim, um indicador interessante e confiável. Todavia, como o objetivo não é a criação de uma escala, será utilizada dessa forma neste trabalho.

No caso da medida de competência informacional, mensurado por meio dos dois itens da questão 41 que mensuraram quantidade e qualidade (utilidade), o valor de correlação de cada item arredondado ficou em 1,00, mostrando o quão os dois itens estão bem correlacionados.

Sobre a estatística do indicador de letramento e de competência informacional, percebe-se nos dois casos uma quantidade grande de respondentes com nível zero.

Ao se analisar a relação do letramento informacional versus a competência informacional (fluxo), percebe-se a relação e o alto percentual de confiança existente entre os constructos; contudo, ao observar o formato geral, percebe-se que há um ponto de saturação para o letramento. A partir de determinado ponto ter mais letramento informacional não aumenta a competência em informação. Nos gráficos apresentados, tal ponto de saturação parece ocorrer em torno do nível 12. No contexto da pesquisa, infere-se que para fins de jogo, o ideal seja o quantitativo em torno de dez-doze, ponto que ainda há um benefício no aumento da competência; a partir daí, ter mais letramento informacional não aumenta a competência informacional.

Assim, percebe-se que a relação entre as duas imagens é uma associação positiva, com um efeito “dramático”, tendo em vista partir próximo do zero até próximo do limite dez. Assim, sobre a análise de confiabilidade, pode-se inferir que há consistência nos conceitos de competência informacional e fluxo informacional desenhados para o contexto de jogos, conforme mensurado no alpha de cronbach.

Ressalta-se ainda que ao se trabalhar com letramento informacional, um dos principais achados diz que há um ponto de saturação, tanto do letramento quanto das competências em informação. No contexto de jogos, esse quantitativo de letramento tem o ápice circundando em torno de dez, a partir de tal ponto adquirir mais fontes não aumenta o fluxo de informações. Há um momento em que já se domina todos os mecanismos, métodos e procedimentos para fazer as coisas acontecerem, e que aprender mais não produz novos efeitos, fazendo-se necessário raciocinar em outro nível.

Tal reflexão faz emergir pontos para pesquisas futuras como identificação dos gatilhos para potencializar o desenvolvimento e a aquisição em menor tempo dessas competências, além da redução dos itens e criação de uma escala para mensurar a letramento informacional e a competência informacional.

Quanto ao índice de inteligência informacional, ao longo das análises, percebeu-se o quão imbricado são as medidas de letramento e de competência, embora como pressuposto no início da pesquisa tenha-se entendido como coisas distintas, nas análises identificou-se que esses limiares não possuem tais fronteiras tão definidas.

O que se identificou é que o letramento conduz ao desenvolvimento de uma competência, mas depois a competência retroage sobre o letramento, e desse conjunto é que emerge a inteligência. Cada etapa do processo, cada passo no letramento se faz acompanhado de um passo semelhante na competência, e vice-versa. Assim, pode-se dizer que existe uma relação dialética entre elas, ou seja, o letramento causa a competência, mas a competência causa o letramento ao mesmo tempo, tendo assim uma relação causal e bidirecional em que o letramento é causa e efeito da competência ao mesmo tempo, e vice-versa.

Dessa forma, propõe-se um indicador único e mais agregado. Escolheu-se para tanto a utilização do escore Z, em que um dos pontos iniciais de análise é o quanto está acima ou abaixo da média, representando o zero quem está na média. O gráfico gerado pode ser considerado gaussiano.

Já sobre a inteligência informacional versus idade e experiência. Na correlação entre a inteligência informacional versus a idade em que começou a jogar e a experiência com videogames em anos, percebeu-se que a quantidade de experiência e de idade, embora estejam relacionadas, tem efeitos independentes. O que se percebe é que se faz necessário um tempo para produzir o efeito, mas o tamanho desse efeito vai depender da idade que começou a jogar. O maior índice de inteligência informacional foi obtido junto aos que começaram a jogar com menos de quinze anos de idade.

A inteligência informacional aumenta em função da experiência no jogo, tendo em vista essa inteligência informacional ser no contexto de jogos, então, precisa de tempo para se alcançar. O desafio para pesquisas futuras é identificar gatilhos que diminuam o tempo de desenvolvimento da inteligência informacional, haja vista cerca de nove-doze anos ser um período consideravelmente longo, gatilho que se alcançado pode aumentar o engajamento dos jogadores, potencializando o uso dos jogos e seus benefícios, indicando estratégias para quem se aventura no mundo dos jogos e para a indústria de jogos.

Registra-se ainda que na amostra os utilizadores de jogos não o fazem para fins comerciais ou de competição, o que deve ser levado em consideração ao interpretar os resultados.

Por fim, pode-se concluir que se por um lado a experiência denota estabilizar por volta dos treze anos, por outro lado, quanto mais novo se começa, maior a inteligência informacional. Numa análise cruzada, há uma tendência de quem é mais jovem também ter mais experiência com jogos.

Já na correlação da inteligência informacional versus a idade, o gráfico controla em pelo menos três faixas etárias a questão da idade, mostrando que há uma tendência de encontrar uma

associação positiva entre a experiência do jogo e a inteligência informacional. Percebe-se que há correlação significativa ($p < 0.01$) para quem começou a jogar a partir dos quinze anos de idade. O impacto da experiência com a inteligência informacional é maior para quem começa a partir dos quinze anos, indicando essa como a faixa que potencializa a experiência e a inteligência informacional.

Considerando a idade média da amostra, identifica-se que começaram a jogar no início dos anos 2000, podendo ser classificados numa geração pós-revolução digital. O que indica terem nascido já inseridos no mundo digital, numa época em que as tecnologias da informação e comunicação já apresentavam um relativo grau de desenvolvimento e sofisticação, o que facilita para esses a apropriação dos mecanismos de acesso e uso da informação para geração de um conhecimento a partir desse contexto digital.

De forma geral, tal resultado é importante, pois indica que há uma oportunidade pedagógica educacional. Indica que a inteligência informacional pode ser desenvolvida pelo contato dos alunos do ensino superior com os jogos, e que isso pode acontecer mesmo que o aluno não seja adolescente, conforme mostra o resultado significativo da faixa que começou a jogar com mais de vinte anos de idade.

No tocante a correlação da inteligência informacional versus a hipercultura, infere-se que possuir *scores* mais altos de hipercultura (0,71) relaciona-se a ter mais inteligência informacional, conforme confirma-se no $p < .01$ e no valor positivo de $Rho = 0.26$. Para *scores* baixos de hipercultura não há diferença substancial no nível de inteligência informacional, todavia, a partir de um nível médio e alto de hipercultura faz diferença, tornando-se relevante. Ressalta-se que no Estado de Pernambuco o índice médio de hipercultura é de 0,37.

Segundo a Teoria da Mediação Cognitiva, jogar é uma atividade por natureza intrinsecamente hipercultural, dentre outros fatores, pelo uso intenso de computadores, softwares, internet (SOUZA; SILVA; SILVA; ROAZZI; CARRILHO, 2012). Aqui isso é confirmado pelo índice superior de hipercultura que a amostra que joga possui em relação aos que não jogam. Conforme afirma Silva (2008), indivíduos imersos na natureza dos jogos estão inseridos mais fortemente em uma sociedade onde se experimenta a transição geral de uma cultura para uma hipercultura.

A inteligência informacional denota ser uma parte importante da hipercultura, além dos elementos abordados no parágrafo anterior, inclui-se a intensa necessidade informacional que o ambiente digital oferece, especialmente o de jogos online. A hipercultura está correlacionada ao aumento da inteligência, uma vez que o indivíduo necessita internalizar e incorporar a inteligência informacional para desenvolver hipercultura.

Sobre a inteligência informacional versus o microteste de QI e o teste de conhecimentos. Relacionando-se o nível de inteligência informacional com o *score* obtido no teste de conhecimento, infere-se na que uma maior inteligência informacional se relaciona a um maior nível de conhecimento geral, conforme correlação marginalmente significativa ($p=0.08$). Assim, níveis mais altos de inteligência informacional estão ligados a resultados mais altos no teste de conhecimentos, conforme valor positivo de $Rho=0.09$. As pessoas com inteligência informacional mais elevada tiram resultado mais alto no teste de conhecimento, além de se autoavaliarem em termos de conhecimento e inteligência mais positivamente que os outros.

Analisando os dois níveis de inteligência informacional mais altos, o nível de acerto no teste de conhecimentos é mais alto que os dois níveis mais baixos. Chama-se a atenção para a ‘queda’ no segundo nível; de forma geral, percebe-se no grupo com inteligência informacional mais baixa uma menor ligação com jogos, indicando que possuem baixa inteligência informacional no contexto de jogos.

Os níveis dois, três e quatro jogam de maneira mais significativa, mostrando o que acontece no contexto dos jogadores, a partir da mediana para a direita são os mais engajados com jogo.

Já na correlação com o teste de QI, índices mais altos de inteligência informacional estão relacionados a um QI mais alto. O fato dessa relação existir e não ser tão alta ($Rho=0,14$) significa que a inteligência informacional está relacionada a QI, mas que não são a mesma coisa. Poderia ser que a inteligência informacional fosse só uma maneira de estimar o QI, um reflexo, todavia, para isso se dar a correlação necessitaria ser mais alta.

Essas duas análises, do teste de conhecimento e do QI, denotam que a inteligência informacional é uma medida cognitiva importante, além de reforçar as expectativas de que possuir uma maior inteligência informacional direciona o indivíduo a um maior nível de desempenho cognitivo, o que tende a favorecer um maior sucesso acadêmico e profissional. A correlação positiva com o QI reforça e justifica chamar esse construto de inteligência.

Segundo Greenfield (1998), indivíduos que tiveram mais contato com tecnologia tendem a desenvolver mais habilidades cognitivas, possuindo um maior nível de QI, assim, entende o autor que a tecnologia pode alterar não apenas a concepção de inteligência, mas pode ajudar a redefinir essa noção. Assim, tendo em vista a geração pesquisada ser a primeira geração de nativos digitais, confirma-se nos resultados que de fato há um impacto nos testes de QI e de conhecimento na amostra selecionada, e que a inteligência informacional de alguma forma parece refletir esses impactos positivos gerados nesse grupo de nativos digitais.

Ao correlacionar a inteligência informacional com a personalidade, das cinco dimensões pesquisadas, identificou-se correlação significativa com duas, sendo erudição ($p=0.01$) e amabilidade ($p=0.01$). A tendência é que a pessoa com mais inteligência informacional se torne mais erudita e menos amável. Tal efeito mostra-se interessante sob o ponto de vista de promover qualidades desejáveis para profissionais como executivos e administradores, além de ser um efeito de interesse do ensino superior, que dentre outras coisas, é qualificar para a vida profissional.

Erudição tem relação com o intelectualismo, gosto por atividades mentais, sendo também relacionada à abertura psicológica. Segundo Roth (2013), erudição pode ser percebida por características como inteligência, curiosidade, eloquência, valorização da informação e do conhecimento, criatividade. As conquistas tecnológicas são atribuídas aos indivíduos que possuem esse traço de personalidade. Tal dimensão mantém conexões com aspectos relevantes na vida profissional, erudição relaciona-se a progressão na carreira (salarial e de cargos). Uma hipótese aqui levantada é que a inteligência informacional poderia ser um dos motivos do progresso na carreira profissional, tendo em vista que no século XXI a inteligência informacional é importante no contexto da sociedade do conhecimento.

De acordo com Roth (2013), amabilidade pode ser percebida por características como pacifismo, hedonismo, valorização da harmonia interpessoal. Segundo a autora, profissionais das áreas artísticas e de atuações com interação humana tendem a ter esse traço como predominante. Amity apresenta níveis decrescentes ($Rho=-0.14$), quanto maior o nível de inteligência informacional, menor o traço de amabilidade. Amity tem relação com hedonismo e com harmonia social, estando negativamente associada à inteligência informacional. Amity, que diferente da erudição, não está relacionada aos aspectos de vida profissional. Tal dimensão é voltada ao lazer, a diversão, podendo ser considerada em alguma medida como sendo o antônimo do trabalho.

Na pesquisa ressalta-se que a inteligência informacional é no contexto de jogos, que em princípio é algo de diversão. Assim, como sugestão de pesquisas futuras, recomenda-se explorar o motivo pelo qual tem relação negativa e quase linear.

Os dados denotam existir relação entre a inteligência informacional e a liderança; dos dez componentes da liderança autoavaliados pelos respondentes, um se mostrou significativo e dois marginalmente significativos. Assim, o aspecto em que aterrissa de forma mais significativa foi o componente conhecimento, inteligência e racionalidade, ao se analisar item a item, identifica-se que o efeito sobre tal aspecto é tão importante que o índice geral de liderança sobe, fazendo sentido uma vez que a inteligência informacional melhora a capacidade

de lidar com o conhecimento, e isso é parte da definição de inteligência e a finalidade direta que é o conhecimento. Possuir uma maior quantidade de variedade de conhecimentos dá mais possibilidades de ação e isso por sua vez aumenta a criatividade. Indivíduos com nível mais alto de inteligência informacional têm maior nível de hipercultura e essa, por sua vez, já tem relação com a criatividade, conforme afirmam Souza e Roazzi (2010).

De forma marginalmente significativa, a inteligência informacional apresentou correlação com os aspectos objetividade, praticidade e pragmatismo e também com os aspectos sensibilidade, intuição e criatividade. A relação com pragmatismo pode ser conectada à utilidade do conhecimento, ou seja, o indivíduo aprende e sabe como usar.

Os aspectos da racionalidade, objetividade e criatividade encontrados nos achados da pesquisa são confirmados por Ouimet (2002) dentro dos paradigmas da liderança como sendo os principais para analisar os conhecimentos sobre liderança. Já os aspectos como criatividade, conhecimento e inteligência são confirmados por Chemers (2000) como necessários para a criação e compartilhamento de informação pelos indivíduos, abordando-os como desafios para as lideranças na sociedade do conhecimento.

Já na relação do Estudo versus a Nota segundo a inteligência informacional, de forma geral, a correlação estudo x nota vai aumentando a medida que aumenta o nível de inteligência informacional. Percebe-se que os níveis de inteligência informacional alto e muito alto são significativos; os níveis baixo e médio não se mostraram com correlação significativa, denotando ser ao acaso. Na correlação de Spearman, representado pela letra grega ρ (Rho), todos os valores apresentaram associação com correlação positiva (>0), denotando que quanto maior for o tempo de estudo/nota, conseqüentemente maior a inteligência informacional, sendo mais forte na correlação a medida que o indivíduo possui maior inteligência informacional.

Identifica-se ainda um incremento ao se comparar a variância da nota média explicada pela quantidade semanal de estudo, percebe-se que quanto maior o nível de estudo maior o nível de inteligência informacional, sendo maior a discrepância do nível médio para o alto e do alto para o muito alto. Ao pegar o coeficiente de correlação e levar ao quadrado tem-se o coeficiente de determinação, que é a variância explicada. Para os níveis alto e muito alto, a variância explicada chega próximo a 34%.

De forma geral, percebe-se que a nota média dos alunos é alta, na escala de zero a dez a concentração está à direita do cinco. Todavia, não só a média é alta, o coeficiente de variação também é pequeno; em uma distribuição gaussiana, o coeficiente de variação fica em torno de 25% (o desvio padrão costuma ser um quarto da média).

Para quem estuda pouco, a inteligência informacional não produz efeitos significativos, mas, para quem estuda muito, o valor agregado do estudo aumenta. Uma vez que a inteligência informacional está relacionada aos testes de conhecimento e de QI, possuir muito conhecimento e QI mais alto é algo que hipoteticamente faz com que o estudo renda mais. A baixa quantidade geral de estudo pode indicar que para uma parcela dos alunos, principalmente os com baixa inteligência informacional, o estudo não adianta.

Sobre a inteligência informacional versus pretensão de carreira, dentre as pretensões de carreira pesquisadas, quanto mais inteligência informacional o indivíduo possui, maior a propensão de querer ser consultor. Percebe-se um crescimento quase dramático, enquanto entre quem possui baixa inteligência informacional o percentual tendeu a zero. Reforça-se que o consultor é um trabalhador do conhecimento, que realiza uma atividade intelectual, mostrando coerência um maior nível de inteligência informacional aumentar a probabilidade de sua escolha. Já a probabilidade de empreender, embora não seja tão dramática quanto a de consultoria, ressalta que os indivíduos que possuem algum nível de inteligência informacional tendem a ter uma maior probabilidade de empreender do que aquelas que tem pouca ou nenhuma.

Por fim, correlacionando a inteligência informacional com o curso, percebe-se que no contexto de jogos quem está há menos tempo no curso possui mais inteligência informacional. Para tanto, ressalta-se que os com menos tempo jogam mais que os com mais tempo. Ressalta-se que os jogos não competem nem com o estudo, nem com a quantidade diária de sono.

É instigante verificar que no final do curso a inteligência informacional é menor. Dentre as possibilidades levantadas para entendimento dessa diminuição, ao correlacionar os dados com o uso do tempo, percebe-se que à medida que o tempo passa, as pessoas com a maior idade passam a dedicar um tempo maior ao trabalho e menor ao jogo. Assim, observa-se que ao longo do curso a inteligência informacional diminui e o tempo de jogo também. Dessa forma, uma explicação pode ser que o pessoal que está terminando o curso fique com menos inteligência informacional pelo fato de estarem treinando menos. Logo, essa explicação indica que a inteligência informacional depende de prática e uso.

Por essa perspectiva, a inteligência informacional apresenta características de um skill e não apenas uma habilidade. O *skill* aproxima-se mais da competência, é algo como um condicionamento de alto nível. *Skill* pode ser usado como habilidade em fazer e precisa ser praticado para ser mantido.

Uma segunda hipótese seria a possibilidade de nascidos em fases diferentes, pois quem entrou agora é mais tecnológico e digital que quem está saindo. Mudanças na forma de entrada

também devem ser consideradas, ENEM e o vestibular antigo. Levanta-se ainda como hipótese a disseminação de tecnologia da informação e a redução de exclusão digital, quanto mais jovem, melhor é a incorporação, inclusive a hiperculturalidade é maior. Por fim, reforça-se que a pesquisa não foi longitudinal, assim, como sugestão de pesquisa futura, analisar se com o passar do tempo é possível perder ou diminuir inteligência informacional pode ajudar a desvelar essas hipóteses levantadas.

5.4 Compreendendo a inteligência informacional

Buscando apresentar uma síntese em torno do construto da inteligência informacional, descrevem-se a seguir os principais achados.

Inicialmente, reforça-se que a pesquisa foi realizada no contexto de jogos, e que há uma demonstração que o construto da inteligência informacional pode emergir em outros contextos que não seja jogos, o caráter transcontextual do construto possibilita um indivíduo apresentar inteligência informacional relacionada a outros tipos de atividades. Dessa forma, a Inteligência informacional no contexto específico de jogos transborda para benefícios em outros contextos. Tal afirmação não elimina a possibilidade da inteligência informacional existir em outros contextos, apenas reforça que, a priori, os jogos são um contexto bastante rico com todas as possibilidades de informação que trazem; por este motivo, defende-se aqui que este contexto deve ser um foco prioritário para quem se interessar por esta temática.

Os jogos apresentam-se como um contexto privilegiado, pois estão intimamente ligados a era digital. E por esse motivo, inclui uma variedade de fontes atuais como opinião de amigos, observação de outros, bases de dados *online*, vídeos, artigos, páginas *web*, etc. E nesse contexto identifica-se que há informação de vários meios, fontes e canais diferentes com múltiplas possibilidades de atuação, necessitando o indivíduo de microcompetências para lidar com toda essa gama de informações.

Partindo da experiência com os videogames, a inteligência informacional deve ser entendida como uma habilidade mental, dado o seu desenvolvimento gradual a partir da experiência hipercultural precoce e as suas relações com QI, conhecimentos, eficiência nos estudos e erudição. Por envolver elementos como habilidades e competências, a inteligência informacional é considerada um *skill*, e como tal habilidade em fazer as coisas de forma aplicada, remontando ao entendimento de perícia, precisa de prática para ser mantida. Seu desenvolvimento, no contexto pesquisado, está diretamente ligado tanto a partir da experiência

quanto em função da idade, embora com efeitos independentes. Assim, quanto maior a experiência e quanto mais jovem se inicia a interação maior é o resultado do impacto na Inteligência informacional.

O construto da inteligência informacional foi formado pelos indicadores de letramento informacional e de competência em informação. Neste trabalho, letramento foi entendido como uma etapa menos complexa, que envolve aspectos mais básicos na interação do usuário com a fonte e o conteúdo, trata-se do desvelar dos processos, metodologias, sistemas e tecnologia, garantindo o acesso à informação. Já competência em informação foi entendida como uma competência do indivíduo, não apenas para acessar a informação, mas para usar um sistema de dados e informações de maneira efetiva, seja na perspectiva de usuário ou de gestor da informação, de modo que a partir do uso gere apropriação e conhecimento. E as duas juntas formam a inteligência informacional.

Sobre os potenciais benefícios para o ensino em administração de se tentar promover a inteligência informacional por meio dos videogames, ressaltam-se os elementos a seguir.

- Desenvolvimento de maior aptidão cognitiva, estando diretamente ligada a inteligência psicométrica (QI) e a capacidade de adquirir conhecimento (Conhecimentos). Além de desenvolvimento de traços de personalidade favorecendo intelectualismo (Erudição) e minimizando hedonismo (Amabilidade), essa combinação denota ser interessante e positiva para a vida profissional. Elementos esses que se mostram alinhados tanto às exigências mentais para o executivo do Século XXI, como também com os achados de Souza et al. (2017) quanto aos atributos de personalidade ligados ao sucesso do indivíduo nas organizações no que se refere à progressão de carreira;
- Ainda sobre os traços de personalidade, destaca-se o aspecto de "hedonismo" na interpretação de "Amabilidade", porque, embora Amity seja descrito como ligada a harmonia social, pertencimento e desejo de agradar, ela também é definida como associada à busca pelo prazer e bem-estar. No estudo empírico de Souza et al. (2017), ela ligou-se não apenas ao pertencimento, mas também ao prazer como valor moral e à quantidade de tempo dedicada ao sono. Neste caso, o aspecto de se dar bem com os demais é mais fruto de uma inclinação para evitar problemas e tensões do que de uma motivação para o social em si. No mesmo estudo, ela mostrou-se dissociada dos três grandes indicadores de sucesso na organização, isto é, progressão, satisfação e relacionamentos. O que se infere é que os bons relacionamentos de trabalho parecem se ligar mais à franqueza brutal de Candor do que à amável busca por sentir-se bem de

Amity. Assim, uma associação negativa com Amity demonstra ser algo desejável, ao menos no âmbito profissional;

- Desenvolvimento de uma maior eficiência no estudo (resultado obtido em função do tempo investido). Índices mais altos de inteligência informacional relacionam-se a capacidade de produzir mais efeitos por cada hora estudada, o que reverbera em implicações não apenas para o estudo no ensino superior mas também para a aprendizagem continuada na vida profissional;
- Desenvolvimento da aptidão para a liderança, com reflexos na melhora dos aspectos ligados a liderança como objetividade, praticidade, pragmatismo, conhecimento, inteligência, raciocínio, sensibilidade, intuição e criatividade. Tal desenvolvimento se dá, não apenas por via do intelecto, mas também pela promoção da intuição e do pragmatismo. A combinação dos três aspectos num líder é algo que se mostra desejável pelas organizações;
- Além de todo esse conjunto de fatores, relações e impactos, com essas habilidades e interesses há uma tendência de quem possui níveis mais altos de inteligência informacional ao aumento da inclinação para se tornar um trabalhador do conhecimento optando por atividades profissionais de natureza mais intelectual, particularmente sob a forma de consultoria. Tal achado mostra alinhamento com as tendências da chamada "Sociedade do Conhecimento" onde, inclusive, há argumentos que projetam "o fim do emprego".

Dessa forma, evitar a queda dos níveis de inteligência informacional ao longo do curso deveria ser uma ação pedagógica. Uma vez que a manutenção ou aumento dos níveis possibilitaria ao final do curso formandos com tendência a ter níveis mais altos de inteligência, conhecimento, liderança, erudição, etc. E tudo isso vai se traduzir em mais sucesso profissional e competência profissional.

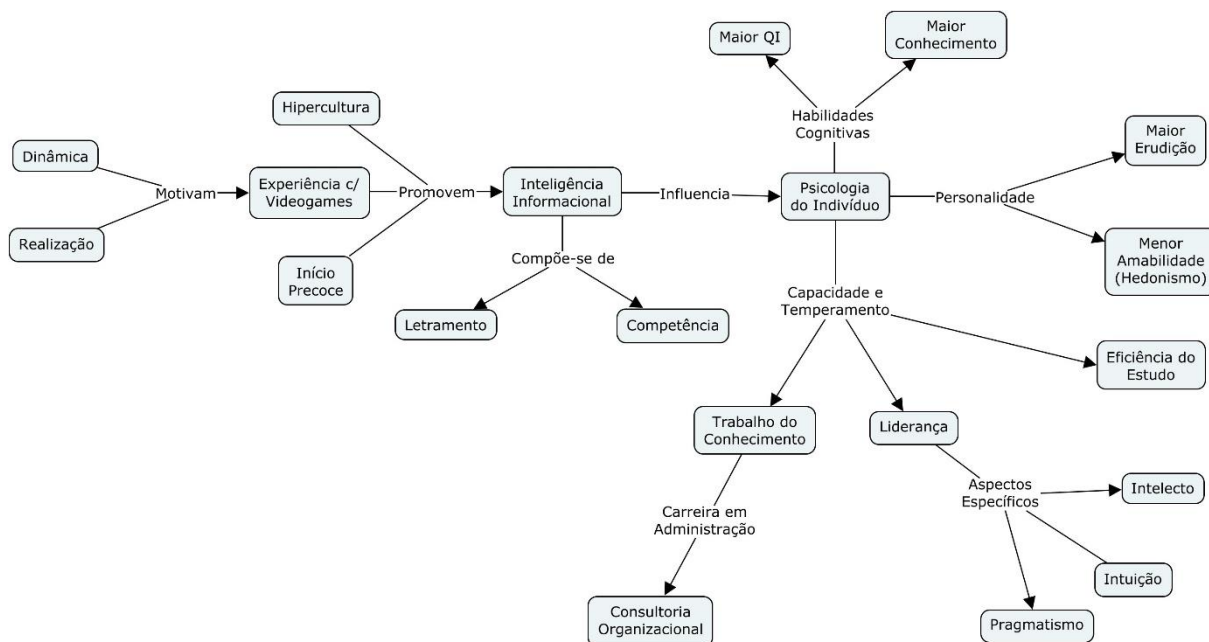
Por fim, ressalta-se que o tempo semanal dedicado aos jogos não prejudicou a quantidade semanal de estudo ou a quantidade diária de sono dos participantes.

Buscando apresentar um resumo das repercussões da inteligência informacional, e como essa se traduz em termos cotidianos da vida dos participantes do estudo, apresenta-se a figura a seguir como uma síntese dos achados.

Na figura a seguir apresenta-se o nexos causal hipotetizado (uma vez que o estudo é observacional) onde se destaca uma "cadeia relacional" dos elementos que contribuem para a

inteligência informacional, quais os seus componentes, como ela afeta a psicologia do indivíduo e que repercussões isso tem.

Figura 48 (5): Síntese da Inteligência informacional



Fonte: O autor (2018)

Finalizadas as discussões, na próxima seção trata das conclusões do estudo, incluindo limitações e sugestões de trabalhos futuros.

6 Conclusões

O objetivo deste trabalho foi testar no contexto de videogames, a hipótese de que a Inteligência Informacional representa um conjunto de capacidades transcontextuais, entre estudantes de administração, na emergente Sociedade do Conhecimento do Século XXI. Para isso, foi realizado um estudo com alunos do curso de bacharelado em administração da Universidade Federal de Pernambuco.

Com base nos dados coletados por meio de questionário, no referencial teórico e nos dados apresentados e discutidos nas seções anteriores, apresentam-se as conclusões ordenadas pelos objetivos específicos e hipóteses, para em seguida apresentar as conclusões gerais, limitações e recomendações para estudos futuros.

Iniciando a organização desta seção pelos objetivos específicos, quanto a enunciar definições operacionais de letramento informacional, competência informacional e inteligência informacional que atendam aos elementos essenciais dos principais conceitos presentes na literatura sobre o assunto e que, ao mesmo tempo, tenham relevância pragmática, encontra-se nos capítulos 2.1 e 2.2 a busca pelo atendimento de tal objetivo quando do desenvolvimento dos três componentes necessários para que a gestão da informação aconteça (contexto, fluxo e mediação), incluindo nessa perspectiva os demais elementos trabalhados (letramento, competência, conhecimento e inteligência).

Pode-se perceber um maior esforço na busca pela elaboração de um modelo de integração dos elementos constitutivos para melhor compreensão dos fenômenos. Propõe-se então uma nova compreensão do entendimento de letramento informacional e competência em informação, sugerindo-se um novo entendimento, o de inteligência em informação. Para tanto, fundamenta-se nos conceitos existentes, observando a cultura e as nomenclaturas viventes na área, nomenclaturas que abarcam polissemias em torno dos construtos.

Sugere-se uma expansão conceitual, que se fez acompanhada de resultados empíricos, mostrando que essa expansão é útil. Como pressuposto no início da pesquisa, trabalharam-se os fenômenos do letramento informacional e da competência em informação como sendo bastante distintos, entendendo-se que uma era subconjunto do outro. Da mesma forma que na área de educação consolida-se o entendimento que o letramento envolve a alfabetização, aqui se propõe que a competência em informação envolve o letramento informacional.

Conceitualmente faz sentido separar os entendimentos de letramento e de competência, auxilia funcionalmente quando se imagina a aplicação do modelo para facilitar a apropriação da informação por um indivíduo em dado contexto. Todavia, na análise dos dados percebeu-se que na prática acontecem de forma imbricada, numa relação dialética.

O letramento aqui tratado rompe os limites do saber ler e escrever, pousa numa perspectiva cognitiva. Propõe-se que ocorrem vários letramentos para fins de uso e apropriação da informação. Há o letramento que envolve o entendimento dos métodos e dos procedimentos, o letramento nos sistemas e das tecnologias, que no modelo desta pesquisa chamou-se de letramento. Todos esses letramentos facilitam a interação entre o usuário, a fonte e o conteúdo, favorecendo o seu desvelar.

Sobre o modelo funcional proposto, consolida-se o novo olhar sobre os termos letramento informacional e competência informacional, reconhecendo-se que há uma diversidade de termos que remontam categorias de ideias similares entre esses dois termos, tanto na literatura nacional quanto internacional, conforme exposto. Reforça-se que a escolha de distinguir as terminologias pauta-se na busca de ampliar seu uso para outras áreas, atualmente muito imbricada na Biblioteconomia e Ciência da informação. Assim, agrega-se a concepção cognitiva para construir e explicar o modelo.

Reconhece-se que competência em informação e letramento em informação são termos polissêmicos com categorias e definições diferentes, embora essas definições tendam a gravitar ao redor de alguns temas centrais, assim, o modelo desenvolvido não tem a pretensão de ser exaustivo, mas de apresentar uma nova perspectiva de análise, fazendo uma distinção entre o constructo do letramento informacional e da competência em informação, materializando-os por meio do desenho de uma estrutura dinâmica. A competência em informação tem uma importância estratégica, e a capacidade de internalizar essa estrutura dinâmica tornou-se também um desafio mais importante porque a estrutura das fontes é diferente. Por exemplo, a internet é bem mais complexa que a biblioteca, o ambiente profissional tende a ser mais complexo que o ambiente acadêmico pela perspectiva do estudante.

Dessa forma, por meio de uma perspectiva embasada nos saberes da psicologia cognitiva e entendendo competência no sentido proposto por Vergnaud (1996), e aproximando-se do próprio significado da palavra letramento e seus usos semânticos nas áreas de linguística, educação e biblioteconomia, entendeu-se letramento informacional como uma parte mais técnico-operacional. Assim, reconhece-se que existem na literatura diversos entendimentos para letramento informacional e competência em informação. Que não é uma definição única, assim, diante de variadas definições, por conveniência esta pesquisa optou por construir uma

que atendesse suas finalidades. Assim, o modelo traz uma definição funcionalista para alcançar um objetivo. Reconhece-se que é uma proposta, mas que por sua utilidade denota grande grau de utilidade.

Conforme exposto no início desse texto, na análise percebeu-se que o letramento e a competência acontecem simultaneamente, de forma dialética. Assim, juntou-se o indicador de letramento com o de competência, passando a denominar esse novo indicador de inteligência informacional. Nas análises percebeu-se a utilidade que emerge em um dos resultados que mostra que a inteligência informacional em jogos se traduz em desempenho acadêmico fora dos jogos (transcontextualidade). Dessa forma, percebe-se a importância e o papel que os jogos têm no desenvolvimento da inteligência informacional.

Percorridas as definições operacionais, o segundo objetivo específico buscou aplicar as definições de inteligência informacional no contexto empírico do engajamento em videogames da parte de estudantes universitários em administração e observar as relações entre eles. Os dados da pesquisa mostram que o processo da inteligência informacional tem implicações na capacidade de adquirir conhecimento, desvelado quando o usuário apresenta a capacidade de consumir e interagir com repositórios de saber (fontes de informação), aumentando o nível de conhecimento.

Relacionando os resultados de inteligência informacional com a estrutura dinâmica, percebe-se que apenas identificar as fontes e possuir desenvolvido o letramento de como usar as fontes como o Google, os fóruns, os sites de fãs e os oficiais, os vídeos do Youtube, dentre outras fontes, não levará a um bom fluxo de informações (resgatando o fluxo como quantidade e qualidade). Faz-se necessário possuir a competência desenvolvida a tal ponto de entender como funciona o saber a partir da estrutura dinâmica na comunidade de jogadores, como desenvolvem e compartilham conhecimentos. Nesse aspecto, o entendimento da estrutura dinâmica aplicada ao contexto auxilia no processo de apropriação do conhecimento.

Sobre a competência informacional versus o letramento informacional, percebe-se que há um ponto limítrofe, em que a saturação ocorre a partir de determinada quantidade de informação. Tem um ponto que ter mais competência não faz diferença, pois o jogador já tirou o que dava para tirar.

Já o terceiro objetivo específico abordou observar as relações da inteligência informacional no contexto de videogames com o rendimento acadêmico, liderança, habilidades cognitivas e atitudes profissionais de estudantes universitários em administração. O quadro geral é que a inteligência informacional é de fato uma habilidade intelectual, possuindo relação com teste de QI e de conhecimento. A inteligência informacional apresentada por um usuário

em um contexto contribui para a inteligência informacional em outro contexto, denotando capacidade de transferência. Desta maneira, embora seja influenciada pelo contexto, a inteligência informacional mostra uma plasticidade transcontextual, sendo percebida uma natureza lógica da maneira de pensar e raciocinar que vai a outros contextos. Os resultados do teste de QI e de conhecimentos mostram essa relação, o que reforça a ideia da inteligência informacional ser de natureza lógica e cognitiva.

Quanto às relações com as demais variáveis como rendimento acadêmico, liderança e atitudes profissionais, todas se apresentaram significativas nas correlações. A inteligência informacional produz efeitos em todas essas variáveis pesquisadas, otimizando o estudo de quem a possui desenvolvida, favorecendo habilidades desejáveis por quem busca traços de liderança e direcionando o interesse para carreiras de cunho mais intelectual como consultoria.

Por fim, o quarto e último objetivo específico buscou identificar os padrões e processos de desenvolvimento da inteligência informacional dentro do universo dos estudantes universitários em administração. No caso específico do videogame, mostra-se suficiente na perspectiva de possibilitar um processo de aprendizagem. De forma análoga à zona de desenvolvimento proximal cunhada por Vygotsky, percebe-se enquanto processo de aprendizagem a interação com o jogo que pode envolver outros jogadores, missões, etc., que resulta no desenvolvimento de competências específicas. Tal desenvolvimento passa pela busca por informação para interagir no jogo que pode ser mediada de diversas formas.

Em relação às hipóteses do estudo, quanto a primeira hipótese “No contexto de videogames, a abrangência da utilização de recursos informacionais está positivamente associada à quantidade e qualidade da informação produzida”. Esta hipótese foi confirmada. O estudo evidenciou uma correlação positiva nos construtos de letramento informacional e de competência informacional. A análise de confiança do letramento *versus* o fluxo com valor de 95% de confiança confirma. Quão maior o indicador de inteligência informacional, mais informação (quantidade) e mais útil (qualidade) o indivíduo consegue.

A segunda hipótese era “É possível construir um indicador útil de inteligência informacional com base na utilização de recursos informacionais e na capacidade de obter informação útil”. Esta hipótese foi confirmada. No início da pesquisa, a busca era por um indicador de competência informacional e outro de fluxo informacional, conforme apresentado, conceitualmente é útil a separação dos construtos, todavia, na análise mostraram-se numa relação dialética. Assim, criou-se o indicador de inteligência informacional a partir da junção dos dois indicadores. A análise de confiabilidade da medida de inteligência informacional apresentou-se bastante confiável, com Alfa de cronbach de 0.93.

Já em relação à terceira hipótese, “A inteligência informacional, aferida no contexto de videogames apresenta associações positivas com outras esferas da vida, incluindo habilidades cognitivas, liderança, vida acadêmica, vida profissional”. A hipótese foi confirmada. Para as habilidades cognitivas, a correlação com o QI foi significativa e positiva, já a correlação com o teste de conhecimento foi marginalmente significativa e positiva. Para liderança, dos dez aspectos investigados, apresentou correlação com três conjuntos de aspectos, sendo um significativo e dois marginalmente significativos, os três positivos. Sobre a vida acadêmica, a correlação de *Spearman* entre quantidade semanal de estudo e nota média obtida segundo o nível de inteligência informacional apresentou correlação significativa para níveis alto e muito alto de inteligência informacional. Para a vida profissional, apresentou correlação com os que pensam em atuar com consultoria, quanto maior o nível de inteligência informacional, maior a pretensão de atuar com consultoria.

Por fim, conclui-se que a inteligência informacional constitui um elemento importante no desenvolvimento de estudantes em administração, ao ponto em que é importante não só considerar sua influência, mas também, talvez, até encontrar formas de desenvolvê-la e integrá-la na educação formal dos adultos no campo de administração. Espera-se que os resultados dessa pesquisa suscitem algumas reflexões sobre o sistema educacional brasileiro que tem seu modelo baseado na acumulação de informação, quando o mais importante deveria ser no desenvolvimento de competências que desdobrassem em uma maior inteligência informacional.

Destarte, espera-se de que estes achados contribuam para o desenvolvimento de uma sociedade inclusiva em que encolher as disparidades tecnológicas produzam ganhos sociais, culturais e econômicos para todos.

6.1 Limitações da pesquisa

Todos os métodos e técnicas de pesquisa apresentam restrições próprias. Todavia, busca-se abrandar as limitações a partir de rigor metodológico. A seguir apresentam-se algumas limitações da pesquisa que podem gerar vieses.

- Os estudos observacionais e transversais apresentam limitações metodológicas que devem ser consideradas por parte do leitor;
- A presente pesquisa foi realizada dentro dos limites metodológicos de um estudo de caso. O local escolhido para realização da pesquisa foi a graduação em administração da UFPE, que apresenta características próprias, direcionando os achados para um contexto

específico, devendo ser utilizada de parcimônia quando da interpretação em outros contextos;

- Ao longo do desenvolvimento do referencial teórico enfrentou-se a dificuldade em encontrar artigos específicos sobre o tema da inteligência informacional, utilizando-se, na investigação, publicações que tratam de temas correlatos.

6.2 Sugestões de trabalhos futuros

A partir da realização deste trabalho, além dos descritos ao longo do documento, foram identificadas algumas recomendações para estudos futuros, conforme elencadas abaixo:

- Investigar se a inteligência informacional se traduz em outros contextos que não sejam jogos da mesma forma;
- Criar e validar escalas para medição dos construtos letramento informacional, competência informacional e inteligência informacional;
- Realizar a pesquisa no contexto de uma organização com características do século XXI em comparação com uma de base mais tecnológica como as situadas no Porto Digital.

Referências

- ALA-MUTKA, Kirsti. **Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding. Luxembourg:** Publications Office of the European Union, 2011.
- ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Mediação da informação e múltiplas linguagens. *Pesq. Bras. CI. Inf.*, v.2, n.1, p.89-103, jan./dez. 2009.
- ALVES, Luciana; CARVALHO, Alysson Massote. Videogame: É do bem ou do mal? Como orientar pais. **Psicologia em Estudo**, v. 16, n. 2, p. 251-258, abr./jun. 2011.
- AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION – ALA. **Presidential Committe on Information Literacy: final report.** 1989. Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential> . Acessado em: dez/2017.
- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Atlas, 2010.
- ARAÚJO, Maicon Hackenhaar de Araujo; STEIN, Mônica; ROMÃO, João Jair da Silva. Jogo e serious games: conceito e bons princípios para análise do jogo SpaceCross, da Volkswagen. **Anais... XI SBGames**, Brasília: 2012.
- ARAÚJO, Renata Kelly de Souza. A interatividade como processo na avaliação da aprendizagem na educação online. 2013. **Dissertação** - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica – EDUMATEC, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.
- ARMSTRONG, Thomas. Multiple intelligences: seven ways to approach curriculum. **Educational Leadship**, v. 52, n. 3, nov., 1994.
- ASCCC. Information Competency in the California Community Colleges. **Academic Senate for California Community Colleges.** (http://www.asccc.org/sites/default/files/publications/InfoComp_0.pdf) acessado em novembro de 2016.
- ASFORA, Silvia Cauas. **Fatores Condicionantes da Relação entre Indivíduos e a Iead: Hipercultura, Atitudes, Desempenho e Satisfação.** Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA, 2015.
- BARBOZA, Eduardo Fernando Uliana; SILVA, Ana Carolina de Araújo. **A evolução tecnológica dos jogos eletrônicos: do videogame para o newsgame.** 5º Simpósio Internacional de Ciberjornalismo. 2014.
- BAWDEN, David. Information and digital literacies: a review of concepts. **Journal of Documentation**. v.57, n.2, p.218-259, 2001.
- BEAL. Adriana. **Segurança da informação: princípios e as melhores práticas para a proteção dos ativos de informações nas organizações.** São Paulo: Atlas, 2008.
- BEHR, Ariel; FREITAS, Henrique Mello Rodrigues de; CORSO, Kathiane Benedetti; MARTENS, Cristina Dai Prá. Visões Imbricadas: Tempo, Espaço e Sociomaterialidade como Perspectivas de um “Território Virtual”. **Anais... SEMEAD**, 2012.

BEHRENS, Shirley J. A conceptual analysis and historical overview of information literacy. **College & Research Libraries**, v. 55, n. 4, p. 309- 323, 1994.

BEJJANKI, Vikranth R; ZHANG, Ruyuan; LI, Renjie; POUGET, Alexandre; GREEN, C. Shawm; LU, Zhong-Lin; BAVELIER, Daphne. Action video game play facilitates the development of better perceptual templates. **PNAS**. V.111, n.47, p. 16961–16966, 2014. DOI: 10.1073/pnas.1417056111

BELLUZZO, Regina Celia Baptista; KOBAYASHI, Maria do Carmo Monteiro; FERES, Glória Georges. Information literacy: um indicador de competência para a formação permanente de professores na sociedade do conhecimento. **Educação Temática Digital, Campinas**. v.6, n.1, p.88-99, dez. 2004.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Competências Na Era Digital: Desafios Tangíveis Para Bibliotecários E Educadores. **ETD – Educação Temática Digital**, v.6, n.2, p.30-50, jun. 2005.

BELLUZZO, Regina Celia Baptista. O uso de mapas conceituais e mentais como tecnologia de apoio à gestão da informação e da comunicação: uma área interdisciplinar da competência em informação. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**. São Paulo, v.2, n.2, p.78-89, dez. 2006.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Como desenvolver a competência em informação (CI): uma mediação integrada entre biblioteca e escola. **CRB – 8 Digital**, São Paulo , v.1, n.2, p.11-14, 2008.

BERGAMINI, Cecília Whitaker. LIDERANÇA: A ADMINISTRAÇÃO DO SENTIDO. **Revista de Administração de Empresas-RAE**. v. 34, n. 3, p.102-114, 1994.

BERNHARDT, D. **Competitive Intelligence: how to acquire and use corporate intelligence and counter-intelligence**. London: Prentice Hall, 2004.

BORKO, H. Information Science: What is it? **American Documentation**, v.19, n.1, p.3-5, Jan. 1968.

BOUDON, Raymond. **Métodos quantitativos em sociologia**. Petrópolis: Vozes, 1971.

BOYLE, Elizabeth A.; HAINEY, Thomas; CONNOLLY, Thomas M.; GRAY, Grant; EARP, Jeffrey; OTT, Michela; LIM, Theodore; NINAUS, Manuel; RIBEIRO, Claudia; PEREIRA, João. An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games and serious games. **Computers & Education**. v. 94, p. 178-192, 2016.

BOWDITCH, James L. **Fundamentos de Comportamento Organizacional**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BRAMAN, S. Defining information: An approach for policy-makers. **Telecommunications Policy**, v.13, n.3, p.233-242, 1989.

BURRELL, Gibson; MORGAN, Gareth. **Sociological paradigms na organisational analysis: elements of the sociology of corporate life**. London: Heinemann, 1979.

CABRAL, Ana Cabral; TAVARES, José. Leitura/Compreensão, escrita e sucesso acadêmico: Um Estudo de Diagnóstico em Quatro Universidades Portuguesas. **Revista Psicologia Escolar e Educacional**. v.9, n.2, p.203-213, 2005.

CAMPELLO, Bernadete. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. **Ci. Inf., Brasília**. v. 32, n. 3, p. 28-37, 2003.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e Ciência da Informação. **V Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, 2003. Disponível em: <http://www.capurro.de/enancib_p.htm>. Acesso em: abril, 2017.

CAREGNATO, Sônia Elisa. O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES INFORMACIONAIS: o papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede. **Revista de Biblioteconomia & Comunicação**. v.8, p. 47-55, 2000.

CARROLL, John B. **Human Cognitive Abilities: a survey of factor-analytic studies**. Cambridge University Press: USA, 1993.

CARVALHO, M. B. **Serious games for learning: a model and a reference architecture for efficient game development**. Proefschrift Technische Universiteit Eindhoven. Netherlands, 2017.

CARVALHO JUNIOR, José Murilo. Por uma Cultura Digital Participativa. In: SAVAZONI, Rodrigo; COHN, Sergio. **Cultura digital.br**. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009.

CATTS, Ralph; LAU, Jesus. **Towards Information Literacy Indicators**. UNESCO: Paris, 2008

CHALMERS, Allan F. **O que é ciência, afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.

CHEMERS, Martin M. Leadership research and theory: a functional integration. **Group Dynamics: Theory, Research, and Practice**. v.4, n.1, p.27-43, 2000. Doi: 10.1037//1089-2699.4.1.27

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. São Paulo: Senac, 2003.

COELHO, Franklin. Infraestrutura para a cultura digital. In: SAVAZONI, Rodrigo; COHN, Sergio. **Cultura digital.br**. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009.

COIRO, J.; KNOBEL, M.; LANKSHEAR, C.; Leu, D. J. **Handbook of research on new literacies**. New York-London: Routledge, 2008.

COLOM, Roberto; KARAMA, Sherif; JUNG, Rex E; HAIER, Richard J. Human intelligence and brain networks Dialogues. **Clinical Neuroscience**. v.12, n. 4, p.489-501, 2010.

COLZATO, Lorenza S.; LEEUWEN, Pieter J. A. Van; WILDENBERG, Wery P. M. Van den; HOMMEL, Bernhard. DOOM'd to switch: superior cognitive flexibility in players of first person shooter games. **Frontiers in Psychology**. v.1, p.1-5, 2010.

COLZATO, Lorenza S.; WILDENBERG, Wery P. M. Van de; ZMIGROD, Sharon; HOMMEL, Bernhard. Action video gaming and cognitive control: playing first person shooter games is associated with improvement in working memory but not action inhibition. **Psychological Research**, v.77, n.2, 2012. DOI: 10.1007/s00426-012-0415-2

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

CORLEY, Kevin G.; GIOIA, Dennis A. Building theory about theory Building: what constitutes a Theoretical contribution? **Academy of Management Review**, v. 36, n. 1, p. 12–32, 2011.

COSTA, Amanda Cristina Santos; MARCHIORI, Patricia Zeni. Gamificação, elementos de jogos e estratégia: uma matriz de referência. **InCID: R. Ci. Inf. e Doc.**, v. 6, n. 2, p. 44-65, 2016. DOI: 10.11606/issn.2178-2075.v6i2p44-65

COURTRIGHT, Christina. Context in information behavior research. **Annual Review of Information Science and Technology**. v. 41, n. 1, p. 273–306, 2007.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Arned, 2010.

DAVENPORT, Thomas. H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 2002.

DEVEAU, Jenni; JAEGGI, Susanne M.; ZORDAN, Victor; PHUNG, Calvin; SEITZ, Aaron R. How to build better memory training games. **Frontiers in Systems Neuroscience**. v.8, 2015. DOI: 10.3389/fnsys.2014.00243

DONOHUE, Sarah E.; WOLDORFF, Marty G.; MITROFF, Stephen R.. Video game players show more precise multisensory temporal processing abilities. **Attention, Perception & Psychophysics**, v.72, n.4, p.1120-1129, 2010.

DUDZIAK, E. A. A information literacy e o papel educacional das bibliotecas. 2001. 187 f. **Dissertação** (Mestrado em Ciência da Informação e Documentação). Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ci. Inf.** v. 32, n.1, p.23-35, 2003.

DURAND, T. **Forms of Incompetence. Proceedings Fourth International Conference On Competence-Based Management**. Oslo: Norwegian School of Management, 1998.

DURUGBO, Christopher; TIWARI, Ashutosh; ALCOCK, Jeffrey R. Modelling information flow for organisations: A review of approaches and future challenges. **International Journal of Information Management**, v.33, p. 597– 610, 2013.

DWYER, Tom; ZEN, Eduardo Luiz; WELLER, Wivian; SHUGUANG, Jiu; KAIYUAN, Guo. **Jovens Universitários em um Mundo em Transformação**. IPEA, Brasília, 2016.

ELLIS, Jason B.; LUTHER, Kurt; BESSIERE, Khaterine; KELLOGG, Wendy A. Games for Virtual Team Building. Proceeding. **Anais...** 7th ACM Conference on Designing Interactive Systems. p.295-304, 2008. Doi: 0.1145/1394445.1394477

ERMI, Laura; MAYRA, Frans. Fundamental Components of the Gameplay Experience: Analysing Immersion. **Anais...** Digital Games Research Association DiGRA: 2005.

ETS. **Beyond Technical Competence: Literacy in Information and Communication Technology**. Educational Testing Service, 2005.

FADEL, Barbara; ALMEIDA, Carlos Cândido de; CASARIN, Hélien de Castro Silva; VALENTIM, Marta lígia Pomim; ALMEIDA JUNIOR, Oswaldo Francisco de; BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Gestão mediação e uso da informação. In: VALENTIM, Marta. **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

FALCÃO, Jorge Tarcísio da Rocha. O que sabem os que não sabem? Contribuições para a exploração psicológica das competências cognitivas humanas. In: MEIRA, Luciano Lemos. SPINILLO, Alina G. (Org.) **Psicologia Cognitiva: Cultura, Desenvolvimento e Aprendizagem**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2006.

FARIAS, G. B. Competência em informação no ensino de biblioteconomia: por uma aprendizagem significativa e criativa . 183 f. **Tese** (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista. Marília: UNESP, 2014.

FARIAS, Christianne Martins; VITORINO, Elizete Vieira. Competência informacional e dimensões da competência do bibliotecário no contexto escolar. **Perspectivas em Ciência da Informação**. v.14, n.2, p.2-16, 2009.

FARIAS, Gabriela Belmont de; BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Competência Em Informação: Perspectiva Didática Pedagógica. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 22, n. 3, p. 112 – 135, set./out. 2017.

FARRADENE, J. Knowledge, information, and information Science. **Journal of Information Science**, v. 2, n. 2, p. 75-80, 1980.

FERRARI, Anusca. **Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012

FERRAZ, Ana Paula do Carmo Marcheti; BELHOT, Renato Vairo. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gest. Prod.**, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

FERREIRA, Emmanoel. Paradigmas do jogar: Interação, corpo e imersão nos videogames. **Anais... VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment**. Rio de janeiro, 2009.

FERREIRA, Nuno. **Serious Games**. Distributed Computer Graphics. Universidade do Minho. Portugal: 2002.

FIORELLI, José Osmir. **Psicologia para administradores**. São Paulo: Atlas, 2011.

FLEURY, Alonso; FLEURY, M. A. Competência e aprendizagem organizacional. In: **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. São Paulo: Atlas, 2001.

FLICK, Uwe. **Introdução à Metodologia de Pesquisa: um guia para iniciantes**. Porto Alegre: Penso, 2013.

FLORIDI, Luciano. LIS as applied philosophy of information: a reappraisal. **Library Trend**. v. 52, n. 3, p. 658-65, 2004.

FONSECA, Ana Márcia de Oliveira; PORTO, Juliana Barreiros; BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo. Liderança: Um Retrato da Produção Científica Brasileira. **Revista de Administração Contemporânea-RAC**, v. 19, n. 3, art. 1, p. 290-310, 2015.

GALLIERS, Robert D.; LAND, Frank. Choosing appropriate information systems research methodologies. **Communications of the ACM**. v.30, n.11, p. 900-902, 1987.

GARDNER, H. **As inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artemd, 1999.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. Arcabouço conceitual do letramento informacional. **Ci. Inf., Brasília**, DF, v. 39 n. 3, p.83-92, set./dez., 2010

GATTI, B. A. **Habilidades Cognitivas e Competências Sociais**. Documento do Laboratorio Latinoamericano De Evaluación De La Calidad De La Educación, 2004. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001836/183655por.pdf>

GEE, J. P. **What video games have to teach us about learning and literacy**. New York: Palgrave Macmillan, 2003.

GENTILE, Douglas A.; SWING, Edward L.; LIM, Choon Guan; KHOO, Angeline. Video game playing, attention problems, and impulsiveness: Evidence of bidirectional causality. **Psychology of Popular Media Culture**, v.1, n.1, p.62-70, 2012.

GODDARD, H.H. A Suggested Definition of Intelligence. **J. Mental Deficiencies**, 50, 1945.

GODOI, Christiane Kleinübing; BALSINI, Cristina Pereira Vecchio. A pesquisa qualitativa nos estudos organizacionais brasileiros: uma análise bibliométrica. In: GODOI, Christiane Kleinübing; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; SILVA, Anielson Barbosa (Org). **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais: Paradigmas, Estratégias e Métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

GOLDIN, Andrea Paula; HERMIDA, Maria Julia; SHALOM, Diego E.; COSTA, Martín Elias; ROSENFELD, Matías Lopes; SEGRETIN, Maria Soledad; SLEZAK, Diego Fernandez; LIPINA, Sebastián J.; SIGMAN, Mariano. Far transfer to language and math of a short software-based gaming intervention. **Proc. Natl. Acad. Sci (PNAS)**, v. 111, n.17, 2014. Doi: 10.1073/pnas.1320217111

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência emocional**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

GOZLI, Davood G; BAVELIER, Daphne; PRATT, Jay. The effect of action video game playing on sensorimotor learning: Evidence from a movement tracking task. **Human Movement Science**. V.38, p.152-162, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.humov.2014.09.004>

GRAF, Diana L.; PRATT, Lauren V.; HESTER, Casey N.; SHORT, Kevin R. Playing Active Video Games Increases Energy Expenditure in Children. **Pediatrics**. v.124, n. 2, p.534-540, 2009. DOI: 10.1542/peds.2008-2851

GREEN, C. Shawn; SEITZ, Aaron R. The Impacts of Video Games on Cognition (and How the Government Can Guide the Industry). **Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences**. v.2, n.1, p.101–110, 2015. DOI: 10.1177/2372732215601121

GRIFFITHS, Mark d. Computer game playing and social skills: a pilot study. **ALOMA**. v.2, n.27, p.301-310, 2010.

GUBA, Egon G; LINCOLN, Yvonna S. Competing paradigms in qualitative research. In DEZIN, N. K. e LINCOLN, Y.S. (eds). **Handbook of qualitative research**. Thousand Oaks, CA: Sage, 1994.

HAIR, Joseph. F. Jr; BLACK, William. C; BABIN, Barry. J; ANDERSON Rolph. E; **Multivariate data analysis**. Prentice Hall: New Jersey, 2006.

HANSENNE, M. **Psicologia da Personalidade**. Lisboa: Climepsi, 2003.

HARMON, Glynn. On the evolution of information science. **Journal of the American Society for Information Science**. v. 21, n. 4, p. 235–241, 1971.

HAWKINS, Donald T. Information Science Abstracts: Tracking the Literature of Information Science. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 52, n. 1, p.44–53, 2001.

HESSEN, Johannes. **Teoria do conhecimento**. Arménio Amado: Portugal, 1980.

HIBBERD, Betty Jo; EVATT, Allison. Mapping information flows: A practical guide. **The Information Management Journal**, v. 38; n. 1, p.58–64, 2004.

HJØRLAND, Birger. Theory and Metatheory of Information Science: A New Interpretation. **Journal of Documentation**, v. 54, n. 5, p. 606-621, 1998.

Horn, J. L.; Cattell, R. B. Age differences in fluid and crystallized intelligence. **Acta Psychologica**, 26, 107-129, 1967.

HORTON, Forest Woody Jr. **Understanding Information Literacy: A Primer**. Paris: UNESCO, 2007.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JACKSON, Linda A.; EYE, Alexander von; FITZGERALD, Hiram E.; WITT, Edward A.; ZHAO, Yong. Internet use, videogame playing and cell phone use as predictors of children's body mass index (BMI), body weight, academic performance, and social and overall self-esteem. **Computers in Human Behavior**. v.27, p.599–604, 2011.

JACKSON, Linda A.; WITT, Edward A.; GAMES, Alexander Ivan; FITZGERALD, Alexander Von Eye; ZHAO, Yong. **Computers in Human Behavior**. v. 28, p. 370–376, 2012. DOI: 10.1016/j.chb.2011.10.006

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. Jorge Zahar: Rio de Janeiro, 2001.

JOHANNESSEN, Jon-Arild. Problems and difficulties related to information Science. **Kybernetes**. v. 26, n. 5, p. 537-554, 1997. Doi: <http://dx.doi.org/10.1108/03684929710176511>

JOHANNESSEN, Jon Arild; OLSEN, Bjorn; OLAISEN, Johan. Aspects of innovation theory based on knowledge-management. **International Journal of Information Management**. V.19, N.2, P121-139, April, 1999. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0268-4012\(99\)00004-3](https://doi.org/10.1016/S0268-4012(99)00004-3)

JONES, Gerard. **Brincando de matar monstros: por que as crianças precisam de fantasia, videogame e violência de faz-de-conta**. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2004.

KLEMPNER, Irving M. Information Science Unlimited? A position paper. **American Documentation**. v. 20, n. 4, p. 339-343, 1969.

KUMAR, Rajesh.; USUNIER, Jean-Claude. Management Education in a Globalizing Word Lessons from the French Experience. **Management Learning**, Sage Publications, London V.32 (3): 363-391, 2001.

LANDIS, J. Richard, KOCH, Gary G. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. **Source: Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 159-174, 1977.

LE COADIC, Yves M. **Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LEMOES, Ronaldo. Economia da cultura digital. In: SAVAZONI, Rodrigo; COHN, Sergio. **Cultura digital.br**. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009.

LESCA, Humbert; ALMEIDA, Fernando C. de. Administração estratégica da informação. **Revista de Administração**. v. 29, n.3, p. 66-75, 1994.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LOPES, Mauricio Capobianco; FIALHO, Francisco Antonio Pereira. Liderança no Contexto da Sociedade do Conhecimento: Uma Revisão Sistemática. **Revista da Unifebe**. v.1, n.13, 2014.

LOWE, Gavin. Semantic models for information flow. **Theoretical Computer Science**. v. 315, n. 209-256, 2004.

LYMAN, Helen Huguenor. Literacy education as library community service. **Library Trends**, v. 28, n. 2, p. 193-217, 1979.

MACFARLANE, Alistair. **Information, Knowledge & Intelligence. Philosophy Now**. V.98. Disponível em: https://philosophynow.org/issues/98/Information_Knowledge_and_Intelligence. Acesso: 18 de dezembro de 2018.

MACHADO, Arlindo. Regimes de Imersão e Modos de Agenciamento. **Anais... XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Salvador: 2002.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de Marketing**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MANEVY, Alfredo. Política da cultura digital. In: SAVAZONI, Rodrigo; COHN, Sergio. **Cultura digital.br**. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2011.

MARQUES FILHO, Paulo Albuquerque, PESSÔA, Marcelo Schneck de Paula. **Jogos de Empresas: Uma Estratégia para o Ensino de Gestão de Tomada de Decisão**. In: 5º Congresso de Produção Científica - Universidade Metodista de São Paulo. São Paulo, 2000.

MARTINS, F. E.; BATTAIOLA, A. L.; DUBIELA, R. P. **Roteiros Participativos para Jogos de Computador**, 2007. Disponível em: <http://www.design.ufpr.br/lai/Publicacoes/Artigos/RoteirosParticipativos.pdf>.

MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano**. São Paulo: Pala Athenas, 2001.

McCLELLAND, David C. Testing for competence rather than intelligence. **American Psychologist**, v.1, n. 28, p.1-14, 1973.

McGEE, James V.; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação: aumento a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MERRIAM, Sharan B. **Qualitative research and case study applications in education**. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.

MERZEAU, Louise. Du signe à la trace: l'information sur mesure. In: ARNAUD, Michel; MERZEAU, Louise (Org). Paris, CNRS Éditions, avril 2009.

- MILLER, J. **O Milênio da Inteligência Competitiva**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- MILNER, R. J.; GUSIC, M. E.; THORNDYKE, L. E. Perspective: Toward a Competency Framework for Faculty. **Academic Medicine**. v.86, n.10, 2011.
- MORADI, R. S.; MOHAMMADNIA, S. The Modeling of ICT Literacy for Development of Human Recourse in Higher Education. **Journal of Administrative Management, Education and Training**. v.12, n.3, p.217-224, 2016.
- MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de Aprendizagens**. EPU: São Paulo, 1999.
- MOREIRA, Marco Antonio. A teoria dos campos conceituais de vergnaud, o ensino de ciências e a pesquisa nesta área. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.7, n.1, p.7-29, 2002.
- MORIGI, Valdir José; SEMENSATTO, Simone; SIBILA, Francine Tengen. Ciclo e fluxo informacional nas festas comunitárias. **Inf. & Soc.** v.16, n.1, p.193-201, jan./jun. 2006
- NEVES, Bárbara Coelho. Mediação da informação para agentes sociodigitais: o salto. **CI. Inf.**, v.40, n.3, p.413-424, set./dez. 2011.
- NEWZOO. **2016 Global Games Market Report: An Overview Of Trends & Insights**. Newzoo Games: 2016.
- NEWZOO. **2017 Global Games Market Report: An Overview Of Trends & Insights**. Newzoo Games: 2017.
- OUIMET, Gerard. As Armadilhas dos Paradigmas da Liderança. **RAE - Revista de Administração de Empresas**. v. 42, n. 2, p. 8-16, 2002.
- OJEU. **Official Journal of the European Union**. Disponível em <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF> Acessado em novembro de 2016.
- OLIVEIRA, Flávia Danielle Santos. Liderança e Gênero: estilos, estereótipos e percepções masculinas e femininas. 142 folhas. **Dissertação** (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Administração - Universidade Federal de Pernambuco, 2015.
- OLIVEIRA, Selma; MENDES, Luciano. O videogame como produto cultural: proposta para definir o jogo eletrônico como objeto empírico do campo da comunicação. **Esferas**, v.1, n.2, p.135-144, 2013.
- OLIVEIRA, Paulo Henrique de; TELES, Egberto Lucena. Relações De Dependência Informacional Entre Os Processos De Administração Estratégica E De Inteligência Competitiva. **R. Intelig. Compet.**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 17-39, abr./jun. 2015.
- ORLIKOWSKI, Wanda J. Sociomaterial Practices: Exploring Technology at Work. **Organization Studies**, v.28, n.9, p.1435-1448, 2007.
- ORLIKOWSKI, Wanda J. The sociomateriality of organisational life: considering technology in management research. **Cambridge Journal of Economics**. v.34, p.125-141, 2009. <http://dx.doi.org/10.1093/cje/bep058>
- PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. **A ciência da informação entre sombra e luz: domínio epistemológico e campo interdisciplinar**. Rio de Janeiro: UFRJ/ECO, 1997.
- PRENSKY, M. H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom. **Journal of Online Education**, v.5, n.3, 2009.

- PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. **On the Horizon**, v.9, n.5, p.1-6. 2001.
- PRESSER, Nadi Helena; AZEVEDO, Alexander Willian; MELO, Willian Lima. **Contexto Social E Comportamento Informacional**. In: XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ANAIS). ENANCIB: 2013.
- PRESSER, Nadi Helena; PAULA, Silvio Luiz; SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos; ARAUJO, José Renato da Silva. Mediação da Informação: uma análise das competências atitudinais requeridas do profissional de informação. **ÁGORA**. v. 25, n. 50, p. 172-190, jan./jun. 2015.
- PORTER, David. The Complex new World of Information Security. **In**. GUPTA, Manish; SHARMAN, Raj. Handbook of Research on Social and Organizational Liabilities in Information Security. Information Science Reference, Hershey, PA: 2009.
- PUSIC, M.V.; KESSLER, D.; SZYLD, D.; KALET, A.; PECARIC, M.; BOUTIS, K. Experience curves as an organizing framework for deliberate practice in emergency medicine learning. **Academic Emergency Medicine**. v.19, n.12, p.1476-1480, 2012. doi: 10.1111/acem.12043.
- RABELLO, Rodrigo. Leituras sobre usuário e uso de informação na Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.18, n.4, p.152-184, 2013.
- RAMOS, Daniela Karine. A Escola Frente ao Fenômeno dos Jogos Eletrônicos: Aspectos Morais e Éticos. **Novas Tecnologias na Educação**. v.6, n.1, 2008.
- REIS, Giordani Avila; DUARTE, Adriana Bogliolo Sirihal. Leitura e letramento informacional na universidade: um hiato, um construto fragmentado ou um dilema? **Inf. Inf.**, Londrina, v. 22, n. 3, p. 136 – 157, set./out. 2017.
- RIBEIRO, Fernanda. Da mediação passiva à mediação pós custodial: o papel da ciência da informação na sociedade em rede. **Inf. & Soc.** v.20, n.1, p.63-70, 2010.
- RIVERO, Thiago S.; QUERINO, Emanuel H. G.; ALVES, Isabella Starling. Videogame: seu impacto na atenção, percepção e funções executivas. **Revista Neuropsicologia Latinoamericana**. v.4, n.3, p.38-52, 2012.
- ROBBINS, Stephen P. **Comportamento organizacional**. 11 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005
- ROUSE, Richard. Game design: theory & practice. **Wordware Publishing Inc**. Texas: 2005.
- ROTH, Veronica. **The Divergent Series Complet Collection**. Katherine Tegen Books, Harper Collins Publishers, 2013.
- SALAÜN, Jean-Michel. La redocumentarisation, un défi pour les sciences de l'information. **Études de Communication**, 30, 2007.
- SALEM, Katie; ZIMMERMAN, Eric. Rules of play – Game Design Fundamentals. **Cambridge, Massachusetts**: The MIT Press, 2004.
- SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista. **Metodologia de Pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
- SARACEVIC, Tefko. Interdisciplinarity nature of Information Science. **Ciência da Informação**, v.24, n.1, p.36-41, 1995.

SARACEVIC, Tefko. Information Science. **Journal Of The American Society For Information Science**. v. 50, n. 12, p.1051–1063, 1999.

SHANNON, Claude; WEAVER, Warren. **The mathematical theory of communication**. Illinois: University of Illinois Press, 1948.

SILVA, L. X. L. Processos Cognitivos em Jogos de Role-Playing: World of Warcraft vs. Dungeons & Dragons. 2008. 193 f. **Dissertação (Mestrado)** - Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva, Departamento de Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

SILVA, Marco. **Formação de professores para docência "online"**. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

SILVA, Marco. Criar e professorar um curso online: relato de experiência. In: Silva, Marco (Org.). **Educação online**. São Paulo: Edições Loyola, 2006.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Exclusão Digital: a miséria na era da informação**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

Sioux, Blend & ESPM. **Pesquisa Game Brasil**. 2017.

SKINNER, B. F. **Selection by Consequences**. Volume 213, Number 4507, 1981.

SMIT, Johanna. W.; BARRETO, Aldo de Albuquerque. Ciência da informação: base conceitual para a formação do profissional. In: VALENTIM, Marta Lígia (Org.). **Formação do profissional da informação**. São Paulo: Polis, 2002. cap.1, p.9-23.

SOBRAL, Osvaldo José. Inteligência Humana: Concepções e Possibilidades. **Revista Científica FacMais**, v. III, n. 1, 2013.

SOUZA, Bruno Campello. A Teoria da Mediação Cognitiva: Os impactos cognitivos da Hipercultura e da Mediação Digital. 2004. 289 f. **Tese (Doutorado)** - Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Departamento de Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

SOUZA, Bruno Campello. A Teoria da Mediação Cognitiva. In: MEIRA, Luciano L.; SPINILLO, ALINA G. (Org.). **Psicologia cognitiva: Cultura, Desenvolvimento e Aprendizagem**. Recife: Pernambuco: Editora da UFPE, 2006.

SOUZA, Bruno Campello; SILVA, Leonardo Xavier de Lima; ROAZZI, Antônio. MMORPGS and cognitive performance: A study with 1280 Brazilian high school students. **Computers in Human Behavior**. v.26, n.6, p.1564–1573, 2010. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2010.06.001>.

SOUZA, Flávia Andreza de; LULA, Anderson Magalhães; MOURA, Ana Lúcia Neves de Moura; SOUZA, Bruno Campello de. **O Papel da Hipercultura na Atividade de Consultoria: um Estudo com Consultores na Região Metropolitana do Recife**. ANAIS. XXXVI ENANPAD. Rio de Janeiro: 2012.

SOUZA, Alba Regina Battisti de; SARTORI, Ademilde Silveira; ROESLER, Jucimara. Mediação pedagógica na educação a distância: entre enunciados teóricos e práticas construídas. **Rev. Diálogo Educ.**, v. 8, n. 24, p. 327-339, 2008.

SOUZA, B. C. ; SILVA, A. S. ; SILVA, A. M. ; ROAZZI, A. ; CARRILHO, S. L. S. Putting the Cognitive Mediation Networks Theory to the test: Evaluation of a framework for understanding the digital age. **Computers in Human Behavior**. v. 007, p. 10-26. 2012.

SOUZA, B. C.; ROAZZI, A. What Is Your Faction? Multidimensional Evidence for the Divergent Series As the Basis for a New Model of Personality and Work Life. **Frontiers in Psychology**, v. __, n. __, p. __, 2017.

SPENCE I.; FENG J. Video games and spatial cognition. **Review of General Psychology**, v.14, p.92-104, 2010.

STEUER, Jonathan. Defining virtual reality: dimensions determining telepresence. **Journal of Communication**. v.42, n.4, p.72-93, 1992.

STEINKUEHLER, C.A. Massively multiplayer online videogaming as participation in a discourse. **Mind, Culture, & Activity**, v. 13, p.38–52, 2006.

STREINER, D. L. Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter. **Journal of Personality Assessment**. v. 80, p. 217-222. 2003.

STOGDILL, Ralph M. Leadership, membership and organization. **Psychological Bulletin**. v.47, n.1, p.1-14, 1950. doi: 10.1037/h0053857

SUBRAHMANYAM, Kaveri; KRAUT, Robert E.; GREENFIELD, Patricia M.; GROSS, Elisheva F. The Impact of Home Computer Use on Children's Activities and Development. **The Future of. Children**. v. 10, n. 2, p. 123-144, 2000.

SUPERDATA. **2016 Year In Review Digital Games And Interactive Media**. SuperData Research, 2016.

TARAPANOFF, Kira. **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Ed. da UnB, 2001.

THIESEN, Icleia. **Inteligência informacional: revisitando a informação na história**. In: IX ENANCIB Diversidade cultural e políticas de informação. São Paulo: ANCIB / USP, 2008. v. 1. p. 1-15.

THIESEN, Icleia. **"Inteligência Informacional" e Ciência da Informação: um esboço de trajeto**. In: XI ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. São Paulo: ANCIB / USP, 2010.

THIESEN, Icleia. **'Inteligência informacional' e Ciência da Informação: um esboço de trajeto**. Liinc em Revista, v. 7, p. 6-18, 2011.

TJADEN, Gary. Measuring the information age business. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 8, n.3, p.233-246, 1996. DOI: 10.1080/09537329608524248

TONÉIS, Cristiano Natal. A Lógica Da Descoberta Nos Jogos Digitais. 2010. 162F. **Dissertação** – Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo: 2010.

TORNAGHI, Alberto. O que é cultura digital. In: **Cultura Digital e Escola**. Ano XX, Boletim 10. Agosto, 2010.

UNSWORTH N.; REDICK T. S.; MCMILLAN B. D.; HAMBRICK D. Z.; KANE M. J.; ENGLE R. W. Is playing video games related to cognitive abilities. **Psychological Science**, v.26, p.759-774, 2015.

VALADAS, Sandra T; ARAÚJO, Alexandra M; ALMEIDA, Leandro S. Abordagens ao estudo e sucesso acadêmico no ensino superior. **Revista Eletrônica de Psicologia, Educação e Saúde**. v.1, n.4, p.47-67, 2014.

VAN DEURSEN, Alexander J. A. M.; VAN DIJK, Jan. A. G. M.; Peters, Oscar. Rethinking Internet skills: The contribution of gender, age, education, Internet experience, and hours online to medium- and content-related Internet skills. **Poetics**. v.39, n.2, p.125-144, 2011. doi: 10.1016/j.poetic.2011.02.001

VERGNAUD, Gerard. Algunas ideas fundamentales de Piaget en torno a la didáctica. **Perspectivas**, v.26, n.10, p.195-207, 1996.

VITORINO, Elizete Vieira; FARIAS, Christianne Martins. Competência informacional e dimensões da competência do bibliotecário no contexto escolar. **Perspectivas em Ciência da Informação**. v.14, n.2, p.2-16, 2009.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

ZARIFIAN, Philippe. **Objetivo competência: por uma nova lógica**. São Paulo: Atlas, 2001.

ZINS, Chaim. Redefining information science: from “information science” to “knowledge science”, **Journal of Documentation**. v.62, n.4, p.447-461, 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/00220410610673846>

YEE, Nick. The Demographics, Motivations and Derived Experiences of Users of Massively-Multi-user Online Graphical Environments. **Presence**. v.15, n.3, p.309-329, 2006.

YOUNG, Mike; DULEWICZ, Victor. A model of command, leadership and management competency in the British Royal Navy. **Leadership & Organization Development Journal**. v.26, n.3, p.228-241, 2005.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. For the win: how game thinking can revolutionize your business. **Philadelphia: Wharton Digital Press**, 2012. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=abg0SnK3XdMC&oi=fnd&pg=PA7&dq=For+the+win:+how+game+thinking+can+revolutionize+your+business&ots=aRnl5n3LDm&sig=hH8TsQUtW4PeELKmZGgqZ2KYx_c#v=onepage&q=For%20the%20win%3A%20how%20game%20thinking%20can%20revolutionize%20your%20business&f=false . Acesso em novembro/2017

WILSON, T. D. Human Information Behavior. **Informing Science**. v.3, n.2, p.49-55, 2000.

ANEXO A - Instrumento de coleta de dados

Anexo A – Instrumento de coleta de dados

INSTRUÇÕES PARA A COLETA DE DADOS

- **ENTREVISTAR OS SUJEITOS INDIVIDUALMENTE E FACE-A-FACE:** Abordar os sujeitos uma-a-um em entrevistas presenciais, com o entrevistador anotando as respostas.
- **COLETAR DADOS DOS SUJEITOS ADEQUADOS:** Um total de 12 pessoas, sendo dois de cada um dos oito tipos abaixo:

Período	Sexo	Turno
1º - 3º	Masculino	MANHÃ (M)
1º - 3º	Masculino	NOITE (N)
4º - 6º	Masculino	MANHÃ (M)
4º - 6º	Masculino	NOITE (N)
7º - 9º	Masculino	MANHÃ (M)
7º - 9º	Masculino	NOITE (N)
1º - 3º	Feminino	MANHÃ (M)
1º - 3º	Feminino	NOITE (N)
4º - 6º	Feminino	MANHÃ (M)
4º - 6º	Feminino	NOITE (N)
7º - 9º	Feminino	MANHÃ (M)
7º - 9º	Feminino	NOITE (N)

Sempre dentro dos critérios acima, é importante variar ao máximo os indivíduos e os locais onde se recruta eles para assegurar uma boa amostra, evitando-se ao máximo amigos e conhecidos do entrevistador.

- **USAR A FOLHA DE RESPOSTAS:** Ao aplicar o questionário, assegurar que as respostas sejam assinaladas na folha de respostas (imprimir uma cópia da folha de respostas para cada sujeito).
- **DIGITAR AS RESPOSTAS NO ARQUIVO EM MS EXCEL:** Inserir os registros das folhas de respostas no arquivo em MS Excel apropriado (fornecido pelo professor).
- **FAZER AS PERGUNTAS DE MODO A SE FAZER ENTENDER:** Utilizar a linguagem necessária até que o sujeito dê sinais de que compreendeu o que está sendo perguntado.
- **OBTER RESPOSTA PARA TODAS AS PERGUNTAS:** Não deixar pergunta alguma sem resposta, mesmo que isso signifique pedir estimativas ou ter que descartar o sujeito atual e obter outro para substituí-lo (observar que TODAS as perguntas têm resposta para TODOS os casos – note ainda que registrar um “0” e deixar um campo “em branco” NÃO são a mesma coisa).
- **RESPONDER CONFORME INDICADO:** Cada pergunta deve ter apenas uma única resposta e a mesma deve ser fornecida estritamente no formato indicado, mesmo que para isso seja preciso “forçar” o sujeito a uma escolha, ou então descartar o sujeito atual e obter outro para substituí-lo.

Algumas respostas são quantidades, outras são datas e ainda outros códigos numéricos indicados entre parênteses.

- **NÃO INFLUENCIAR AS RESPOSTAS:** Procurar ser o mais neutro possível na hora de fazer as perguntas, sem sugerir, direta ou indiretamente, qualquer resposta. Esforçar-se para não indicar, via tom de voz, gesto ou expressão facial, qualquer concordância ou discordância, aprovação ou desaprovação, para com qualquer resposta que seja fornecida.
- **TESTE DE QI E DE CONHECIMENTOS:** Nos instrumentos MICROTESTE DE QI e TESTE RÁPIDO DE CONHECIMENTOS, cada pergunta deve ser respondida em até exatos 10 segundos, tempo após o qual o examinador descarta a questão e passa para a seguinte – as respostas corretas devem ser anotadas como “1” e as incorretas ou não respondidas como “0” (a resposta correta em cada caso é indicada no próprio instrumento).
- **QUESTIONÁRIO DE FACÇÕES:** Apenas no caso do QUESTIONÁRIO DAS FACÇÕES, pode-se mostrar a folha impressa ao entrevistado para auxiliar a compreensão das perguntas e das alternativas de resposta (nos demais instrumentos, o entrevistador deve apenas ler as perguntas em voz alta e anotar as respostas com a codificação adequada).

QUESTIONÁRIO

01) Sexo: (1) Masculino. (0) Feminino.

02) Data de Nascimento: DD/MM/AAAA

03) Estado Civil:

(1) Casado (2) Solteiro (3) Divorciado/separado (4) Viúvo (5) União Informal

04) Você já tem algum outro curso superior completo?

- (1) Não
- (2) Sim, na área de Exatas ou Tecnologia
- (3) Sim, na área de Biológicas ou Saúde
- (4) Sim, na área de Sociais ou Humanas
- (5) Sim, em área que não Exatas/Tecnologia, Biológicas/Saúde ou Sociais/Humanas.

05) Você está cursando algum outro curso superior fora Administração na UFPE?

- (1) Não
- (2) Sim, na área de Exatas ou Tecnologia
- (3) Sim, na área de Biológicas ou Saúde
- (4) Sim, na área de Sociais ou Humanas
- (5) Sim, em área que não Exatas/Tecnologia, Biológicas/Saúde ou Sociais/Humanas.

06) Quantas horas por dia você costuma dormir? _____ horas

07) Quantas pessoas da sua família moram junto com você? _____ (Coloque “0” se nenhuma)

08) Faixa de Renda Familiar:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| (01) Até R\$ 2.000,00 | (07) De R\$ 10.000,01 a R\$ 12.000,00 |
| (02) De R\$ 2.000,01 a R\$ 4.000,00 | (08) De R\$ 12.000,01 a R\$ 14.000,00 |
| (03) De R\$ 4.000,01 a R\$ 6.000,00 | (09) De R\$ 14.000,01 a R\$ 16.000,00 |
| (04) De R\$ 6.000,01 a R\$ 8.000,00 | (10) De R\$ 16.000,01 a R\$ 18.000,00. |

- (05) De R\$ 6.000,01 a R\$ 8.000,00 (11) De R\$ 18.000,01 a R\$ 20.000,00.
 (06) De R\$ 8.000,01 a R\$ 10.000,00 (12) Mais de R\$ 20.000,00.

09) Nas últimas quatro semanas, com que frequência você:

- (1) Nunca.
 (2) Poucas Vezes.
 (3) Algumas Vezes.
 (4) A Maior Parte das Vezes.
 (5) Sempre.

- A) Sentiu-se cheio de vida?
 B) Tem estado muito nervoso.
 C) Sentiu-se tão desanimado que nada podia lhe animar?
 D) Sentiu-se calmo e pacífico?
 E) Teve muita energia?
 F) Sentiu-se triste e deprimido?
 G) Sentiu-se exaurido, acabado?
 H) Sentiu-se feliz?
 I) Sentiu-se cansado?

10) Qual a sua principal ocupação?

- (1) Apenas Estudante (5) Empresa Própria - Serviços
 (2) Emprego Público (6) Empresa Própria - Comércio
 (3) Emprego Privado (7) Empresa Própria - Indústria
 (4) Autônomo (8) Polícia, Bombeiros ou Militar

11) Você faz estágio? (1) Sim (0) Não

12) Quantas horas por semana você costuma trabalhar? _____ horas
 (Não inclua estágio e coloque “0” se não trabalha – considere apenas trabalho remunerado)

13) Há quantos semestres você está matriculado(a) no curso em graduação da UFPE? Inclua o semestre atual.
 _____ Semestres

14) Quantos semestres ainda faltam para você se formar? Não inclua o atual.
 _____ Semestres

15) Você realiza ou já realizou atividades de:

- A) Monitoria (1) Sim (0) Não
 B) Iniciação Científica (s/ Bolsa) (1) Sim (0) Não
 C) Iniciação Científica (c/ Bolsa) (1) Sim (0) Não

16) Que nota média você tirou até agora nas disciplinas que você cursou na graduação em Administração? Dê a sua melhor estimativa.
 Nota _____

17) Em que tipos de disciplina do curso de Administração você costuma se dar melhor?

A) Identificação com o curso:

- (1) Específicas: Com conteúdos característicos do curso.
 (0) Complementares: Com conteúdos mais acessórios e periféricos ao curso.

B) Presença de fatores humanos:

- (1) Humanas: Conteúdo fortemente social e humano.

(0) Operacionais: Conteúdo mais técnico-operacional.

C) Tipo de conhecimento:

(1) Quantitativas: Conteúdos matemáticos, objetivos e exatos.

(0) Qualitativas: Conteúdos mais subjetivos e não matemáticos.

18) Quanto tempo por semana você dedica atualmente ao estudo? Não inclua o horário das aulas.
 _____ Horas/Semana

19) Que tipo de área de atuação em Administração você pretende desenvolver?

(1) Gestão

(2) Finanças

(3) Materiais

(4) Recursos Humanos

(5) Marketing

(6) Outra

20) Depois de completar o curso, que tipo de atividade profissional você pretende desenvolver?

(1) Atuação Acadêmica (Ensino e Pesquisa)

(2) Funcionário de Empresas e Organizações Privadas

(3) Funcionário de Órgãos Públicos

(4) Atividade de Consultoria

(5) Abertura de Negócio Próprio

(6) Atuação nos Negócios da Família

(7) Outra.

21) Na sua opinião, qual a melhor forma de continuar a melhorar a sua qualificação profissional após a formatura?

(1) Experiência direta via prática profissional;

(2) Congressos, seminários e encontros profissionais;

(3) Oficinas e cursos de extensão;

(4) Pós-Graduação (Especialização, Mestrado, Doutorado);

(5) Atualização via leitura de livros e revistas especializados;

(6) Outro curso superior;

(7) Outra Forma.

22) Há quanto tempo você usa computadores e Internet de modo regular?

(01) Não uso. (06) De 02 a 03 anos. (11) De 07 a 08 anos. (16) De 12 a 13 anos.

(02) Até 06 meses. (07) De 03 a 04 anos. (12) De 08 a 09 anos. (17) De 13 a 14 anos.

(03) De 06 a 12 meses. (08) De 04 a 05 anos. (13) De 09 a 10 anos. (18) De 14 a 15 anos.

(04) De 12 a 18 meses. (09) De 05 a 06 anos. (14) De 10 a 11 anos. (19) De 15 a 16 anos.

(05) De 18 a 24 meses. (10) De 06 a 07 anos. (15) De 11 a 12 anos. (20) Mais de 16 anos.

Responda as perguntas de 23 a 27 a seguir conforme a escala abaixo:

(0) Não (1) Sim, que compartilho com outros. (2) Sim, para uso próprio.

23) Você tem acesso a um computador de mesa (desktop)?

A) Em casa _____

B) No trabalho _____

C) Em outro lugar _____

24) Você tem acesso a um notebook/laptop?

A) Em casa _____

B) No trabalho _____

C) Em outro lugar _____

25) Você tem acesso a um computador tipo tablet?

- A) Em casa _____
 B) No trabalho _____
 C) Em outro lugar _____

26) Você tem um celular tipo smartphone? _____

27) Você tem acesso à Internet?

- A) Em casa _____
 B) No trabalho _____
 C) Em *Lan House* _____
 D) Via Celular _____
 E) Em outro lugar _____

28) Indique se você realiza ou não as seguintes atividades ao computador regularmente:

- | | | |
|--|---------|---------|
| A) Preparar documentos no editor de textos (ex: Word). | (1) Sim | (0) Não |
| B) Fazer contas com planilha eletrônica (ex: Excel). | (1) Sim | (0) Não |
| C) Preparar apresentações (ex: Powerpoint). | (1) Sim | (0) Não |
| D) Fotografia digital, tratamento de imagens e/ou desenho. | (1) Sim | (0) Não |
| E) Uso de sistemas corporativos (ex: SAP, ERP, etc.). | (1) Sim | (0) Não |
| F) Jogos simples (ex: Tetris, Paciência) | (1) Sim | (0) Não |
| G) Jogos complexos sem ser pela Internet. (ex: Oblivion) | (1) Sim | (0) Não |
| H) Outros tipos de software | (1) Sim | (0) Não |

29) Indique se você realiza ou não as seguintes atividades na Internet regularmente:

- | | | |
|--|---------|---------|
| A) Uso do e-mail. | (1) Sim | (0) Não |
| B) Pesquisas e buscas (ex: usando o Google). | (1) Sim | (0) Não |
| C) Criação e/ou manutenção de Websites. | (1) Sim | (0) Não |
| D) Escrever/atualizar Blogs. | (1) Sim | (0) Não |
| E) Bate-papo online. | (1) Sim | (0) Não |
| F) Jogos online do tipo "tiroteio" (ex: Counterstrike) | (1) Sim | (0) Não |
| G) Jogos online tipo "RPG" (ex: Warcraft) | (1) Sim | (0) Não |
| H) Sites de relacionamento (Ex.: Facebook) | (1) Sim | (0) Não |
| I) Twitter | (1) Sim | (0) Não |
| J) Assistir ou baixar vídeos | (1) Sim | (0) Não |
| K) Ouvir ou baixar música | (1) Sim | (0) Não |
| L) Baixar software. | (1) Sim | (0) Não |

30) Você usa no celular:

- | | | |
|---|---------|---------|
| A) Mensagens Instantâneas (ex: SMS, WhatsApp) | (1) Sim | (0) Não |
| B) E-mail | (1) Sim | (0) Não |
| C) Navegador | (1) Sim | (0) Não |
| D) Redes Sociais | (1) Sim | (0) Não |
| E) Jogos | (1) Sim | (0) Não |
| F) Calendário | (1) Sim | (0) Não |
| G) Despertador | (1) Sim | (0) Não |
| H) Anotações | (1) Sim | (0) Não |
| I) Música | (1) Sim | (0) Não |
| J) Câmera Fotográfica | (1) Sim | (0) Não |
| K) Gravador de Áudio | (1) Sim | (0) Não |
| L) Gravador de Vídeo | (1) Sim | (0) Não |

31) Com que frequência você:

- (1) Nunca (2) Raramente (3) Ocasionalmente (4) Frequentemente (5) Sempre

A) Percebe semelhanças entre o modo como funcionam as coisas do dia a dia e o modo funcionam certas tecnologias digitais (computador, Internet, etc.).

B) Usa, nas atividades do dia-a-dia palavras, expressões e modos de dizer oriundos da Informática (ex: “deletar”, “linkar”, “clicar”, “conectar”, “processar”, “interativo”).

32) Há quanto tempo você joga videogames de modo regular?

- | | | | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| (01) Não jogo. | (06) De 02 a 03 anos. | (11) De 07 a 08 anos. | (16) De 12 a 13 anos. |
| (02) Até 06 meses. | (07) De 03 a 04 anos. | (12) De 08 a 09 anos. | (17) De 13 a 14 anos. |
| (03) De 06 a 12 meses. | (08) De 04 a 05 anos. | (13) De 09 a 10 anos. | (18) De 14 a 15 anos. |
| (04) De 12 a 18 meses. | (09) De 05 a 06 anos. | (14) De 10 a 11 anos. | (19) De 15 a 16 anos. |
| (05) De 18 a 24 meses. | (10) De 06 a 07 anos. | (15) De 11 a 12 anos. | (20) Mais de 16 anos. |

33) Em que tipo de plataforma você costuma jogar videogames?

- | | | |
|------------------------------|---------|---------|
| A) PC ou Apple | (1) Sim | (0) Não |
| B) Console (XBox, PS4, etc.) | (1) Sim | (0) Não |
| C) Mobile (Smartphone) | (1) Sim | (0) Não |
| D) Via Navegador (Browser) | (1) Sim | (0) Não |
| E) Outra plataforma | (1) Sim | (0) Não |

34) Em termos de quantidade de jogadores, os videogames que você costuma jogar são:

- | | | |
|---|---------|---------|
| A) Solitários (<i>Single Player</i>) | (1) Sim | (0) Não |
| B) Em rede com 02 até 24 jogadores (<i>Multiplayer</i>) | (1) Sim | (0) Não |
| C) Em rede com inúmeros jogadores (<i>MMO</i>) | (1) Sim | (0) Não |

35) Quanto ao gênero de jogo, você costuma jogar videogames do tipo:

(Um mesmo jogo pode corresponder a mais de uma categoria)

- | | |
|--|-----------------|
| A) Aventura (levar um personagem a vencer desafios ao longo de uma história) | (1) Sim (0) Não |
| B) Ação (enfatizando destreza e velocidade de reação) | (1) Sim (0) Não |
| C) Tiro em Primeira Pessoa ou FPS (caso particular dos jogos de Ação) | (1) Sim (0) Não |
| D) Estratégia (enfatizando planejamento e decisão) | (1) Sim (0) Não |
| E) Simulação (versão virtual de um organismo, objeto ou sistema) | (1) Sim (0) Não |
| F) Pilotagem ou Corrida (caso particular dos jogos de Simulação) | (1) Sim (0) Não |
| G) Quebra Cabeças ou Puzzle (resolução de problemas e enigmas) | (1) Sim (0) Não |
| H) RPG (voltado para o aprimoramento e evolução de um personagem) | (1) Sim (0) Não |
| I) MOBA (jogos de batalha em equipe com objetivos estratégicos) | (1) Sim (0) Não |
| J) Tabuleiro (ex: Xadrez, Damas, Gamão, etc.) | (1) Sim (0) Não |
| K) Outros Tipos | (1) Sim (0) Não |

36) Qual a importância para você dos seguintes elementos dos jogos:

- (0) Nenhuma Importância
 (1) Pouca Importância
 (2) Alguma Importância
 (3) Muita Importância
 (4) Máxima Importância

- A) História, trama, contexto, cenário e desenvolvimento de personagens
 B) Ação, dinâmica, funcionamento e tipo de interação envolvidos
 C) Qualidade dos gráficos, áudio e efeitos

37) Qual a importância para você das seguintes motivações para jogar:

- (0) Nenhuma Importância
 (1) Pouca Importância
 (2) Alguma Importância

- (3) Muita Importância
(4) Máxima Importância

- A) Realização (aprimoramento, progresso, sucesso e vitórias)
B) Social (interagir com outras pessoas, trabalho em equipe)
C) Imersão (vivenciar e explorar um mundo de fantasia ou pensamento)

38) Quantas horas por semana você costuma passar jogando? _____ horas por semana

39) Você utiliza para lhe auxiliar nos jogos:

- | | |
|--|-----------------|
| A) Manuais de instrução | (1) Sim (0) Não |
| B) Observação do comportamento de outros jogadores | (1) Sim (0) Não |
| C) A opinião de amigos e colegas de jogo | (1) Sim (0) Não |
| D) Fóruns de discussão online | (1) Sim (0) Não |
| E) Tutoriais e dicas estratégia oficiais | (1) Sim (0) Não |
| F) Tutoriais e dicas de estratégia de fãs e apoiadores | (1) Sim (0) Não |
| G) Vídeos feitos por jogadores | (1) Sim (0) Não |
| H) <i>Mods</i> , <i>Addons</i> e afins | (1) Sim (0) Não |
| I) Programas de cálculo e simulação | (1) Sim (0) Não |
| J) Textos sobre as histórias, tramas e contextos do jogo | (1) Sim (0) Não |
| K) Outras formas | (1) Sim (0) Não |

40) Você procura obter informações, conhecimentos, ferramentas e dicas acerca de como jogar os videogames via:

- | | |
|--|-----------------|
| A) Conversas presenciais com outros jogadores | (1) Sim (0) Não |
| B) Revistas, livros e outras publicações impressas | (1) Sim (0) Não |
| C) Convenções e encontros de jogadores | (1) Sim (0) Não |
| D) E-mail e mensagens individuais | (1) Sim (0) Não |
| E) Website oficial da empresa do jogo | (1) Sim (0) Não |
| F) Websites de fãs e apoiadores | (1) Sim (0) Não |
| G) Outros meios | (1) Sim (0) Não |

41) Em relação ao que você encontrou através das fontes e meios supramencionados:

A) Qual a quantidade de informação que você obteve?

- (0) Nenhuma (1) Pouca (2) Razoável (3) Muita (4) Imensa

B) Qual a utilidade, em termos dos jogos, da informação que você obteve?

- (0) Nenhuma (1) Pouca (2) Razoável (3) Muita (4) Imensa

MINI TESTE DE LIDERANÇA

Usando a escala logo abaixo, dê a sua opinião acerca da intensidade das características de liderança apresentadas a seguir no seu próprio caso.

(0) Mínima (1) Baixa (2) Média (3) Alta (4) Máxima

- | | |
|---|-------|
| 01) Carisma e Capacidade de Influenciar Pessoas | _____ |
| 02) Eloquência e Capacidade de Comunicação | _____ |
| 03) Capacidade de Resolver Conflitos | _____ |
| 04) Objetividade, Praticidade e Pragmatismo | _____ |
| 05) Responsabilidade, Confiabilidade e Diligência | _____ |
| 06) Apoio e Suporte às Necessidades das Pessoas | _____ |

- 07) Coragem, Iniciativa, Audácia e Autoconfiança _____
- 08) Conhecimento, Inteligência e Racionalidade _____
- 09) Sensibilidade, Intuição e Criatividade _____
- 10) Capacidade de Delegar _____

MICROTESTE DE QI

(Cada pergunta deve ser respondida em até 10 segundos, tempo após o qual o examinador descarta a questão e passa para a seguinte – As Respostas corretas devem ser anotadas como “1” e as incorretas como “0”)

- 01)** Se o meu relógio está na minha mão esquerda, o que acontece com ele na minha imagem num espelho?
(R=Fica na minha mão direita)
- 02)** Se um conjunto de azulejos tem um formato com cinco lados iguais, eu posso cobrir pelo menos a parte central de uma parede encaixando-os lado-a-lado?
(R=Não)
- 03)** Frio está para Gelado assim como Cansado está para...
(R=Exausto)
- 04)** Considerando que um carro anda a 80 km/h, quanto tempo ele vai precisar para andar uma distância de 60 km?
(R=45min)
- 05)** Qual o próximo valor na seqüência a seguir? 1, 2, 5, 10, 17, 26... ?
(R = 37)

TESTE RÁPIDO DE CONHECIMENTOS

(Cada pergunta deve ser respondida em até 10 segundos com um “Sim” ou um “Não”, tempo após o qual o examinador descarta a questão e passa para a seguinte – As Respostas corretas devem ser anotadas como “1” e as incorretas como “0”)

- 01)** As experiências vividas pelos indivíduos são geneticamente transmitidas às novas gerações.
(R = Não)
- 02)** Todas as coisas que existem são apenas diferentes misturas dos mesmos ingredientes básicos.
(R = Sim)
- 03)** Existem algumas coisas que surgem do nada.
(R = Não)
- 04)** A velocidade com que um corpo cai no vácuo depende do seu peso.
(R = Não)
- 05)** A matéria pode ser transformada em energia e vice-versa.
(R = Sim)
- 06)** Qualquer número pode ser produzido a partir da divisão de dois números inteiros.

(R = Não)

07) A capital da Dinamarca é Estocolmo.

(R = Não)

08) Platão foi um importante filósofo Romano?

(R = Não)

09) A palavra inglesa “work” significa trabalho?

(R = Sim)

10) Na língua portuguesa, é correto dizer que “FAZEM 250 anos que Mozart nasceu”?

(R = Não)

QUESTIONÁRIO FACÇÕES

Para cada uma das perguntas abaixo, responda a alternativa que melhor se aplica.

01. Você quer que seus amigos e sua família lhe vejam como alguém que:

- (1) Se disponha a fazer sacrifícios e ajude qualquer um que precisa.
- (2) Todo mundo goste.
- (3) É confiável.
- (4) Protegerá eles independente do que acontecer.
- (5) Oferece conselhos sábios.

02. Quando você enfrenta algum problema, sua reação é:

- (1) Fazer o que for melhor para o maior número de pessoas.
- (2) Criar um trabalho de arte que expresse seus sentimentos sobre a situação.
- (3) Debater o problema com seus amigos.
- (4) Enfrentá-lo. O que mais você faria?
- (5) Fazer uma lista dos prós e dos contras e, então, escolher a opção que pareça melhor

03. Que atividade você se encontra fazendo nos fins de semana ou em algum dia livre?

- (1) Voluntariado.
- (2) Pintura, dança ou escrita de poesias.
- (3) Dividir opiniões com seus amigos
- (4) Escalar rochas ou pular de paraquedas
- (5) Entrar em dia com os estudos ou ler por prazer.

04. Se você tivesse que escolher uma das opções abaixo como profissão, qual escolheria?

- (1) Humanitário.
- (2) Fazendeiro
- (3) Juiz
- (4) Bombeiro
- (5) Cientista

05. Ao escolher sua roupa para o dia, você escolhe:

- (1) Qualquer coisa que não atraia atenção.
- (2) Alguma coisa confortável, mas que seja interessante.
- (3) Alguma coisa simples, mas que expresse sua personalidade.
- (4) Qualquer coisa que atraia muita atenção
- (5) Alguma coisa que não distraia ou iniba você do que tem que fazer durante o dia.

06. Se você descobrisse que o namorado(a) de um(a) amiga(o) está sendo infiel, você:

- (1) Contaria para seu amigo, pois sentiria que não seria saudável a continuidade de um relacionamento em que um comportamento egoísta está presente.
- (2) Sentaria com ambos para agir como mediador enquanto eles conversam.
- (3) Contaria para seu amigo o mais rápido possível. Você não conseguiria guardar esse segredo.
- (4) Confrontaria o traidor! Você poderia também fazer coisas como jogar ovos em sua casa - tudo para proteger seu amigo, claro.
- (5) Guardaria isso para você mesmo. Estatísticas comprovam que seu amigo descobrirá eventualmente.

07. Qual sua prioridade na vida neste momento?

- (1) Servir as pessoas a sua volta.
- (2) Encontrar paz e felicidade para você mesmo.
- (3) Encontrar a verdade em todas as coisas.
- (4) Desenvolver sua força e seu caráter.
- (5) Ser bem sucedido na escola ou no trabalho.