UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

O IMPACTO DOS MOOCs (MASSIVE OPEN ONLINE COURSES)
NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

Melissa Midori Martinho Goto
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Bernadete de Lourdes Marinho

SÃO PAULO
2015

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Roberto Sbragia
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Júnior
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

MELISSA MIDORI MARTINHO GOTO

**O IMPACTO DOS MOOCs (MASSIVE OPEN ONLINE COURSES)
NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Bernadete de Lourdes Marinho

Versão Corrigida

(versão original disponível na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

SÃO PAULO

2015

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Goto, Melissa Midori Martinho

O impacto dos MOOCs (Massive Open Online Courses) nas instituições de ensino superior: um estudo exploratório / Melissa Midori Martinho Goto. – São Paulo, 2015.

199 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2015.

Orientador: Bernadete de Lourdes Marinho.

1. Estratégia organizacional 2. Ensino superior 3. Administração de inovações tecnológicas 4. Educação a distância I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 658.401

**A meus pais,
Laura Maria dos Anjos Martinho
Wilson Masatochi Goto,
sempre presentes.**

AGRADECIMENTOS

Agradeço a querida professora e orientadora Bernadete de Lourdes Marinho, pelo apoio e encorajamento contínuos na pesquisa, aos demais professores da casa, pelos conhecimentos transmitidos, e a FEA-USP e a sua equipe, pelo apoio institucional.

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro, em forma de bolsa de estudo, durante o período de elaboração deste trabalho.

Agradeço aos entrevistados Caio Gallina Poli, Prof. Dr. Edgard Bruno Cornacchione Junior, Fernanda Furuno, Giovanni Dubois, Gláucia Beatriz de Freitas Lorenzetti, Prof. Dr. Hélio Janny Teixeira, Prof. Dr. João Frederico Meyer, Prof. Me. José Carlos Belo Rodrigues Junior, Prof. Dr. Klaus Schlunzen Junior, Prof. Dr. Marcelo Caldeira Pedroso, Prof. Dr. Nuno Manoel Martins Dias Fouto, Prof. Dr. Richard Romancini, Prof. Dr. Sannyia Fernanda Nunes Rodrigues e Prof. Stavros Panagiotis Xanthopoylos, pela participação que tornou possível o desenvolvimento deste trabalho.

“Em nosso esforço para descobrir como a Internet é diferente [por receio ou euforia], não percebemos como a Internet é igual a outras tecnologias. Embora ela tenha introduzido novas formas de fazer negócios, os fundamentos da concorrência continuam os mesmos.”

Michael Eugene Porter

RESUMO

O Massive Open Online Course (MOOC) é uma categoria de curso virtual aberto que tem como intenção fornecer educação gratuita de alta qualidade a um número ilimitado de estudantes. Originalmente desenvolvido em 2008, com relevância a partir de 2011, o fenômeno tem despertado a atenção de diversos estudiosos, pessoas ligadas ao ensino e à mídia, devido ao impacto que pode causar nas instituições de ensino superior. Quanto aos fatores relacionados à competitividade, Porter (2004) diz que é necessário analisar forças como as barreiras à entrada da Indústria, a ameaça de substitutos, o poder de negociação dos clientes e dos fornecedores e a rivalidade entre os atuais competidores, que, em conjunto, determinam a dinâmica da competição em uma Indústria. Identificar como se configuram essas forças competitivas para as instituições de ensino superior na Indústria do ensino superior com o advento dos MOOCs é o objetivo desse trabalho. Assim, uma pesquisa qualitativa por meio de entrevistas semiestruturadas com especialistas que conhecem o fenômeno e possuem conhecimentos da Indústria do ensino superior foi realizada. Os resultados apontam que os MOOCs tendem a beneficiar as instituições de ensino superior nas forças sobre clientes, substitutos, fornecedores e a fortalecer as barreiras à entrada. No entanto, esses benefícios, juntamente com os fatores de rivalidade interna, faz com que se intensifique a rivalidade entre as instituições de ensino. Os resultados também indicam que os MOOCs não estão inclinados a competir com as instituições de ensino, mas, sim, a reforçar aspectos importantes destas mesmas como Organizações. O que não significa dizer que com a ajuda dos MOOCs as melhores instituições de ensino não possam impelir instituições de ensino superior não tão boas para fora da Indústria em um processo de “seleção natural”. Os resultados apresentados são relevantes para a comunidade científica, uma vez que expandem o conhecimento do MOOC e da Indústria do ensino superior com a chegada do mesmo. Podem também representar uma contribuição importante para os tomadores de decisão das instituições de ensino por possibilitar uma melhor compreensão do fenômeno MOOC e de suas implicações para suas instituições de ensino.

Palavras chave: Estratégia organizacional; ensino superior; administração de inovações tecnológicas; educação a distância.

ABSTRACT

The Massive Open Online Course (Mooc) is an open virtual course category that is intended to provide high quality free education to an unlimited number of students. Originally developed in 2008, are relevant as of 2011, the phenomenon has aroused the attention of several scholars, people involved in teaching and the media, due to the impact it can have on higher education institutions. As for factors related to competitiveness, Porter (2004) says it is necessary to analyze forces and barriers to entry the industry, the threat of substitutes, the bargaining power of customers and suppliers and rivalry among current competitors, which in together determine the dynamics of competition in an industry. Identify how to configure these competitive forces to higher education institutions in the higher education industry with the advent of MOOCs is our aim. Thus, a qualitative research through semi-structured interviews with experts who know the phenomenon and have knowledge of the higher education industry was held. The results show that the MOOCs tend to benefit higher education institutions in the forces on customers, substitutes, suppliers and strengthen the barriers to entry. However, these benefits along with the internal rivalry factors, makes them intensify the rivalry between the educational institutions. The results also indicate that MOOCs are not inclined to compete with educational institutions, but rather to strengthen important aspects of these same as Organizations. Which is not to say that with the help of MOOCs the best educational institutions can not propel higher education institutions not as good out of the industry in a process of "natural selection." The results presented are relevant to the scientific community, since they expand the knowledge of Mooc and higher education industry with the arrival of the same. They may also represent an important contribution to the decision makers of educational institutions for enabling a better understanding of Mooc phenomenon and its implications for their educational institutions.

Keywords: Organizational strategy; higher education; management of technological innovation; distance education.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS.....	3
LISTA DE TABELAS	5
LISTA DE FIGURAS.....	7
1. INTRODUÇÃO	9
1.1 OBJETIVO DO ESTUDO	10
1.2 JUSTIFICATIVA	12
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1 DILEMAS NO ENSINO SUPERIOR	15
2.2 A ORGANIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR	17
2.2.1 Sobre as Modalidades de Ensino	21
2.2.2 Educação a Distância	22
2.3 MASSIVE OPEN ONLINE COURSE (MOOC)	27
2.3.1 Breve Histórico.....	29
2.3.2 Classificação dos MOOCs	30
2.3.3 MOOCs e sua difícil definição	32
2.3.4 Definição de MOOC adotado nesse estudo.....	33
2.4 ANÁLISE ESTRUTURAL DA INDÚSTRIA.....	34
2.4.1 Barreiras à Entrada: ameaça de novos entrantes	36
2.4.2 Ameaça de Substitutos	39
2.4.3 Poder dos Fornecedores	41
2.4.4 Poder dos Clientes	42
2.4.5 Rivalidade entre os Concorrentes Existentes	44
2.5 ESTRATÉGIA E INTERNET.....	45
3 METODOLOGIA	49
3.1 PESQUISA QUALITATIVA.....	50
3.1.1 Técnica de Coleta de Dados	50
Entrevista Semiestruturada	51
3.1.2 Entrevistados: Especialistas	52
3.1.3 Técnica de Análise: Análise de Conteúdo	57
4 RESULTADOS	61
4.1 BARREIRAS À ENTRADA.....	61
4.2 SUBSTITUTOS.....	75
4.3 FORNECEDORES	86
4.4 CLIENTES	98
4.5 RIVALIDADE.....	110
4.6 IMPACTO DOS MOOCs NA INDÚSTRIA DO ENSINO SUPERIOR	120
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	127
5.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	129
5.2 ESTUDOS FUTUROS.....	130
REFERÊNCIAS	131
APÊNDICE A – Pesquisa Bibliométrica	141
APÊNDICE B – Roteiro da Entrevista Semiestruturada.....	195
APÊNDICE C – Termo de Consentimento.....	199

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Vantagens Educação a Distância	23
Quadro 2 - Desvantagens Educação a Distância	24
Quadro 3 - Motivações para o Ensino Online	25
Quadro 4 - Breve Descrição dos Entrevistados	53
Quadro 5 - Barreiras de Entrada	121
Quadro 6 - Ameaça de Substituto	122
Quadro 7 - Poder dos Fornecedores	123
Quadro 8 - Poder dos Clientes	124
Quadro 9 - Rivalidade Interna	125

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Barreiras que instituições que queiram entrar na Indústria do ensino superior enfrentam.....	61
Tabela 2 - Colaboração dos MOOCs para transposição	64
Tabela 3 - MOOCs e agregação de valor às IES.	64
Tabela 4 - Fatores de agregação de valor dos MOOCs à IES.	65
Tabela 5 - Importância da localização geográfica para atração de estudantes.....	66
Tabela 6 - Importância da localização geográfica nos MOOCs.....	68
Tabela 7 - Necessidade de capital dos MOOCs.	71
Tabela 8 - Parceria plataforma e IES – responsabilidades.....	72
Tabela 9 - Substitutos para as universidades, faculdades e centros universitários.....	76
Tabela 10 - MOOCs como substituto para as disciplinas de cursos oferecidos pelas universidades e faculdades.....	79
Tabela 11 - Novos atores na Indústria do ensino superior com os MOOCs.	88
Tabela 12 - Opinião quanto flipped classroom.....	92
Tabela 13 - Flipped classroom e agregação de valor para o professor.	94
Tabela 14 - Substitutos para os professores no ensino superior.....	95
Tabela 15 - Perfil dos estudantes de MOOCs.	99
Tabela 16 - Opinião quanto à adequação da taxa de conclusão dos MOOCs.....	102
Tabela 17 - Legitimidade dos MOOCs pelos estudantes.....	103
Tabela 18 - Legitimidade dos MOOCs pelos empregadores.....	105
Tabela 19 - Rivalidade entre as IES.....	110
Tabela 20 - Contribuição dos MOOCs para rivalidade.....	111
Tabela 21 - Oferta de MOOC em longo prazo por IES.....	113
Tabela 22 - Perspectiva de crescimento da Indústria nos próximos 5 e 10 anos com os MOOCs.....	114
Tabela 23 - Contribuição dos MOOCs para os rankings.....	115
Tabela 24 - Utilizar os MOOCs para atrair estudantes para as IES.....	117

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organização do Capítulo	15
Figura 2 - Organização da Educação no Brasil	19
Figura 3 - Subconjuntos Educacionais.....	26
Figura 4 - Esquema Metodologia	49

1. INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com a educação da sociedade, o aumento da demanda por educação de nível superior, os problemas de acesso, o aumento dos preços de matrículas e mensalidades, a diminuição do apoio financeiro governamental, a necessidade de melhorar a aprendizagem, o imperativo de aprendizagem ao longo da vida e o avanço da tecnologia da informação propiciado pela internet têm sido alguns dos principais motivadores para mudanças no ensino superior (ANDERSON, 2012; CHRISTENSEN; EYRING, 2014; YUAN; POWELL, 2013). Diante desse cenário, os *Massive Open Online Courses* (MOOCs) estão na vanguarda das discussões como uma das opções de mudança dessas relações para a adequação ao novo contexto.

Idealizado em 2008, os MOOCs começaram a efetivamente se propagar a partir de 2011 com o surgimento de startups de tecnologia que os oferecem por meio de plataformas digitais online, bem como pela adesão das mais renomadas instituições de ensino superior (IES) e pelo grande número de estudantes que se inscrevem.

Três das maiores startups são o Coursera, edX - plataforma própria do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e Harvard - e Udacity. Só o Coursera, por exemplo, tem registrados mais de 14 milhões de estudantes, mais de 1050 cursos e mais de 120 IES parceiras (ex. *Columbia University; Yale; Stanford*) (COURSERA, 2015). E embora, grande parte do conteúdo esteja em inglês, aproximadamente um terço são estudantes norte-americanos, e quase a metade são de países em desenvolvimento (THE ECONOMIST, 2014). O Brasil, por exemplo, varia entre o quarto e o quinto país com maior número de estudantes (THE ECONOMIST, 2014; HO et al., 2014; OLIVEIRA, 2014), com uma média de obtenção de certificado na plataforma Coursera, por exemplo, de 61%, próximo dos 65% da média mundial (OLIVEIRA, 2014).

Com os esforços de investigar o primeiro ano dos MOOCs oferecidos na plataforma proprietária, o Comitê de Investigação HarvardX, da Universidade de Harvard, e o Escritório de Aprendizagem Digital, do MIT, elaboraram um relatório com estatísticas descritivas sobre os cursos, os registrantes e as atividades, concluindo com algumas indicações como, por exemplo, de que novas facetas de engajamento podem ser perdidas caso os MOOCs sejam avaliados por métricas tradicionais, como taxas de certificações e de matrícula, e a necessidade de mais investimento em qualidade, assim como em pesquisas em design,

incluindo pré-testes e experimentos para entender o que e como os estudantes aprendem (HO et al., 2014).

Recentemente, foi lançada uma segunda versão do relatório cobrindo de 2012 a 2014. Os pesquisadores usaram dados e pesquisas recentemente disponíveis para entender melhor quem são os participantes e como eles aproveitam os MOOCs oferecidos pelas duas instituições. Os resultados são baseados em 68 cursos em todo o HarvardX e o MITX, um total de 1,7 milhões de participantes e 10 milhões de horas de participação. E concluem que a heterogeneidade considerável que se encontra nas intenções dos participantes levanta um desafio para a avaliação de modo que a certificação pode ser uma consequência e/ou um desejo para alguns, mas desnecessária e irrelevante para os outros, chamando a atenção para a necessidade de se concentrar esforços em pesquisas estratégicas para compreender melhor os mecanismos através dos quais os MOOCs podem melhorar a aprendizagem (HO et al., 2015).

Por hora, os MOOCs permanecem em um estágio de desenvolvimento em que ainda não está claro se as suas trajetórias de crescimento serão tão ambiciosas como o previsto. No entanto, alguns autores como Clarke (2013) consideram os MOOCs como um avanço definitivo em relação aos sistemas anteriores de aprendizagem online.

Observando sua popularidade, outros autores como Taneja e Goel (2014) apontam que os MOOCs são suscetíveis a causar perturbações na forma atual de disseminação do conhecimento no sistema de ensino superior. E Tsai (2013) prevê que o mercado de ensino superior tradicional vai enfrentar pressão ao longo dos próximos anos, devido à crescente concorrência de MOOCs, bem como, de universidades internacionais.

E apesar se haver *report* como o UK Universities (2013) e autores como Hollands e Tirthali (2014) e Moe (2014) que indique que os MOOCs podem contribuir para as IES, outros autores como Attis, Koproske e Miller (2012), Stepan (2013), Abeles (2014) e Terwiesch e Ulrich (2014) advertem preocupações quanto ao futuro das IES. Assim, é percebido que a questão do impacto dos MOOCs nas IES é um assunto que tem deixado apreensivos estudiosos.

1.1 OBJETIVO DO ESTUDO

As constatações anteriores de que os MOOCs vêm ganhando relevância no ambiente do ensino superior, as indagações correntes sobre o impacto dos MOOCs nas IES e a escassez de pesquisas sobre o esse tema são inquietações que inspiraram esse estudo.

Para entender como os MOOCs podem impactar as IES, é preciso primeiramente compreender esse fenômeno dentro do contexto do ensino superior. E mais precisamente, por meio de uma lente que permita analisá-los frente às interações estabelecidas entre as IES e o seu meio competitivo para que, então, os impactos possam emergir e seja então possível analisá-los como positivos ou negativos para as IES.

Nesse sentido, entende-se que o framework de análise das cinco forças de Michael Eugene Porter, que considera a análise da competitividade a partir de uma ampla perspectiva do ambiente dado pela análise da Indústria, se configura como um aliado em investigações dessa natureza. Nesse modelo a análise da competitividade é definida por meio das forças (tensões) existentes entre atuais rivais, o poder de negociação dos clientes e fornecedores, ameaça de serviços/produtos substitutos e as barreiras à entrada da Indústria, as quais holisticamente impactam as Organizações sendo responsáveis pelas mudanças que se verificam no ambiente competitivo ao longo do tempo.

Dessa forma, considerando a Indústria do ensino superior e, como centro da apreciação do framework de análise da Indústria, as IES, busca-se investigar: **Como se configuram as forças competitivas para as instituições de ensino superior na Indústria do ensino superior com o advento dos Massive Open Online Courses?**, com o intuito de compreender o impacto dos MOOCs nas IES. Faz-se a ressalva de que o trabalho tem como intenção analisar as IES de uma forma ampla e não particularizada.

Para o desenvolvimento do trabalho foram traçados os seguintes objetivos:

1. Mapear a produção científica sobre MOOCs.
2. Descrever o status do conhecimento sobre os MOOCs.
3. Identificar as barreiras à entrada, segundo a opinião dos especialistas.
4. Identificar os substitutos para as IES, segundo a opinião dos especialistas.
5. Identificar o principal fornecedor, segundo a opinião dos especialistas, e sua relação com as IES e os MOOCs
6. Compreender, segundo a opinião dos especialistas, o perfil dos estudantes das IES e dos MOOCs.
7. Identificar a rivalidade entre as IES, segundo a opinião dos especialistas.

Para esse intento, foram entrevistadas startups de plataformas de MOOCs, gestores universitários e docentes que tivessem conhecimento e envolvimento com o tema, além de conhecimentos da Indústria do ensino superior.

Vale a observação de que, ao se utilizar da palavra “Indústria”, o presente trabalho não tem a intenção de tratar o ensino superior como uma “indústria” no sentido de um espaço de

produção mecanicista e/ou com produtos e/ou serviços indiferenciados. Claramente, a educação desempenha um papel mais importante na sociedade do que o de apenas mais um negócio. Além disso, as noções de serviço, a liberdade acadêmica e a responsabilidade social a diferenciam de outras Indústrias. Elucidado isso, o termo Indústria aqui empregado está sendo usado no sentido porteano (autor Michael Eugene Porter), que diz respeito às Organizações envolvidas em um determinado tipo de mercado. Por essa razão sempre que a palavra "indústria" trazer esse significado será grafado com a primeira inicial em maiúscula: "Indústria", para evitar equívocos com os outros significados da palavra "indústria". Raciocínio análogo se faz com a palavra "Organização". No intuito de diferenciar um grupo de pessoas que trabalham em conjunto para o mesmo fim dos outros sentidos que a palavra "organização" pode ter como o ato ou efeito de colocar em ordem ou disposição algo, sempre que houver aquele sentido será utilizado a primeira inicial em maiúscula: "Organização".

1.2 JUSTIFICATIVA

Como exposto, a adesão de prestigiadas IES, tanto nacional quanto internacionalmente, e os dilemas com os quais as IES têm se defrontado, apontados pela literatura, têm chamado a atenção para os MOOCs nos últimos anos. E, embora, estejam em estágio de desenvolvimento, é interessante discutir a respeito do assunto para que se possa visualizar seus possíveis desdobramentos e, assim, atuar de forma mais ativa em relação a esse fenômeno.

Colabora para a justificativa do estudo a escassez de estudos científicos que abordem o diretamente o tema do impacto dos MOOCs nas IES. Em uma pesquisa bibliométrica feita (APÊNDICE A – Pesquisa Bibliométrica), a busca sobre o assunto (MOOCs) realizada nas bases de dados *Web of Science* e *Scopus* retornou em 159 trabalhos, não repetidos. E embora haja trabalhos que apontem os MOOCs como meio de melhorar a aprendizagem, discutam o conectivismo como teorias de aprendizagem, versem a respeito do *flipped classroom*, das avaliações em pares, procurem melhor caracterizá-los, entre outros, e alguns trabalhos tangenciem a questão dos MOOCs representarem uma ameaça às IES, não se verificou pesquisas que abordem o tema do impacto dos MOOCs nas IES diretamente, o que denota um grande potencial a ser explorado.

Destaca-se que paralelamente à pesquisa bibliométrica, efetuou-se pesquisas também na web. Assim, encontrou-se o trabalho de Marshall (2013), que se utiliza do framework de Porter para analisar a resposta de dois gestores de duas IES da Nova Zelândia frente ao

fenômeno dos MOOCs. Intencionalmente, o autor escolheu uma instituição pública com foco em ensino presencial e outra particular com foco em ensino online. Marshall (2013) teve, assim, a intenção de analisar as diferenças desses dois tipos de IES em se resguardar frente ao fenômeno dos MOOC.

Observa-se, porém, que o presente trabalho não tem a intenção de analisar a resposta de nenhuma IES em específico frente aos MOOCs em uma postura de reação, mas, sim, por meio dos entrevistados, classificados aqui como especialistas, compreender os MOOCs dentro do contexto da Indústria do ensino superior de forma ampla.

Por fim, como última justificativa, os resultados do estudo desenvolvido nessa dissertação pretendem ser relevantes para a comunidade científica, ao expandirem o conhecimento da Indústria do ensino superior com o advento dos MOOCs. O estudo pretende também apresentar contribuição relevante para os tomadores de decisão de IES e docentes, apoiando-os a terem uma melhor compreensão do fenômeno MOOCs e fornecendo parâmetros para se pensar sobre as implicações para suas IES.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esse capítulo tem como objetivo contextualizar o tema apresentado e delimitar o referencial teórico do trabalho. As seções foram divididas em cinco áreas de concentração, ilustradas na figura abaixo (Figura 1):

Figura 1 - Organização do Capítulo

Dilemas no Ensino Superior	Organização do Ensino Superior	Massive Open Online	Análise Estrutural da Indústria	Estratégia e Internet
-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	--	------------------------------

Fonte: Elaborado pela Autora

2.1 DILEMAS NO ENSINO SUPERIOR

O que nós aprendemos ao longo dos últimos anos deixa claro que o Ensino Superior Americano tornou-se o que, no mundo dos negócios, seria chamado de uma empresa madura: cada vez mais avessa ao risco, às vezes *self-satisfied* e indevidamente cara. É uma empresa que ainda tem que abordar as questões fundamentais de como os programas e as instituições acadêmicas devem ser transformados para atender às necessidades educacionais de uma economia do conhecimento [...]. A história está repleta de exemplos de Indústrias que, por sua conta e risco, não responderam - ou até mesmo não notaram - as mudanças no mundo ao seu redor [...]. Sem uma séria autoanálise e reformas, as instituições de ensino superior correm o risco de cair na mesma armadilha, vendo a sua quota de mercado substancialmente reduzir e os seus serviços ficarem cada vez mais caracterizados pela obsolescência. (SPELLINGS, 2006, p.xii *tradução livre*).¹

Embora esse trecho tenha sido retirado do relatório do Departamento da Educação dos Estados Unidos, sob a liderança da secretária da Educação Margaret Spelling, o mesmo se vale para outros países, como o Brasil. Falar em crise no ensino superior não é novidade, há muitos anos vem se falando do aumento dos preços das matrículas e mensalidades, problemas de acesso, custos fora do controle e, ainda, da falta de preparo para o mercado de trabalho e da falta de função social da IES como Organização, entre uma série de outras questões

¹ “What we have learned over the last year makes clear that American higher education has become what, in the business world, would be called a mature enterprise: increasingly risk-averse, at times self-satisfied, and unduly expensive. It is an enterprise that has yet to address the fundamental issues of how academic programs and institutions must be transformed to serve the changing educational needs of a knowledge economy [...].History is littered with examples of industries that, at their peril, failed to respond – or even to notice – changes in the world around them [...]. Without serious self-examination and reform, institutions of higher education risk falling into the same trap, seeing their market share substantially reduced and their services increasingly characterised by obsolescence” (SPELLINGS, 2006, p.xii).

(ANDERSON, 2012). Ainda que esses temas façam parte da crise atual do ensino superior, segundo Christensen, pai da teoria da inovação disruptiva, e seu colega Eyring (2014), o cenário é outro, dado o ensino a distância possibilitado pela internet.

Observa-se que a educação a distância, vem crescendo há algumas décadas em níveis internacionais e claramente tem um grande potencial para expansão, principalmente com os avanços da tecnologia *web* e da banda larga (CLARKE, 2013). Diante disso, Christensen e Eyring (2014) notam que o ensino a distância, proporcionado pela internet, tem o potencial de se transformar em uma inovação disruptiva. Porém, diferente de outras Indústrias, consideram que as IES tradicionais possuem a qualidade e a capacidade de levar a educação a distância como uma inovação sustentadora, possibilitando se tornarem maiores e melhores, e não disruptivas, forçando a saída das IES tradicionais.

Os autores chegaram à conclusão de que as universidades são uma anomalia impossível de ser explicada por meio do quadro acerca da disrupção. Concordam que a maioria dos novos entrantes havia garantido sua entrada no mercado em função dos “baixos custos” ou da existência de um “novo mercado”, e que conseguiram chegar ao ponto de auferir diplomas em um número de áreas cada vez maior. Porém, o desaparecimento de incumbentes que caracteriza a maioria dos setores Industriais nos últimos estágios da disrupção, foi algo que raramente se viu ocorrer em meio às IES. Houve, sim, o ingresso de novos protagonistas na concorrência, mas não a saída de outros.

Nesse sentido, identificaram três fatores capazes de resolver tal anomalia. Primeiro, o ensino, na medida em que se torna possível replicar cada vez mais as qualidades humanas e haja uma alteração no foco competitivo passando de credenciais, para o que de fato os estudantes conseguem aprender. Segundo, o aumento do grupo de estudantes para os quais a experiência do campus não é de fundamental importância, na medida em que possuem outras funções e responsabilidades assumidas, não querendo despendar tempo *in loco* a fim de obter um diploma, mas querendo aprender de acordo com o tempo do qual dispõem para investir. E terceiro, relaciona-se a diminuição do apoio dos ex-alunos e os legisladores.

Assim, observa-se que, caso essas anomalias fossem transcendidas, as IES poderiam passar por uma disrupção, porém, nota-se que os mesmos fatores que as impulsiona para a disrupção são também os fatores que a reforçam como IES, ou seja, consideram que é possível a estas combaterem os concorrentes disruptivos na medida em que valorizam a interação pessoal, beneficiam realmente um grupo grande de estudantes para os quais a vivência no campus é importante e contam com o apoio de ex-alunos e legisladores, não só pelo espírito público que a promove, mas também pelos vínculos estabelecidos com docentes

que se tornaram inspiração e servem de motivação durante a vida. “Conferindo às IES tradicionais uma força residual exclusiva da educação de nível superior” (CHRISTENSEN, EYRING, 2014, XIX).

Assim:

A universidade tradicional continua sendo indispensável. A superação dos desafios e das oportunidades apresentadas por uma sociedade global e em rápido ritmo de mudanças exige mais do que mera competência cognitiva e habilidades técnicas básicas. Em especial os estudantes universitários jovens necessitam de um ambiente no qual sejam capazes não só de estudar como também expandir seus horizontes e simplesmente “crescer.” (CHRISTENSEN, EYRING, 2014, XXIII - XXIV).

Dessa forma, para evitar uma disrupção, as IES precisam criar estratégias que possibilitem transcender o plano da imitação, dominando as tecnologias da educação a distância e introduzindo inovações (CHRISTENSEN, EYRING, 2014). Para isso, deverão se desvencilhar de certo tradicionalismo que possuem, ao mesmo tempo em que necessitarão se construir em cima daquilo que sempre souberam fazer de melhor, aproveitando seus docentes e seus espaços físicos para encontros presenciais, que, embora, possam ser considerados demasiado caros por um lado, por outro são únicos e donos de um grande potencial.

2.2 A ORGANIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR

O Brasil está entre os cinco maiores mercados de ensino superior do mundo e é o maior mercado de ensino superior da América Latina, segundo dados do MEC/INEP (ANIMA, 2013; SER EDUCACIONAL, 2013). Segundo o último censo sobre a educação superior no Brasil, o total de estudantes na educação superior brasileira era de 7,3 milhões em 2013 (INEP, 2014). Os cursos universitários totalizavam 32 mil cursos de graduação, oferecidos por 2,4 mil IES – 301 públicas e 2 mil particulares (INEP, 2014).

No Brasil, a educação é coordenada pela política nacional e regida pela Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece suas diretrizes e bases, subdividindo-a em dois níveis escolares: i) educação básica, formada pela educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio; e a ii) educação superior.

A educação superior envolve os cursos sequenciais por campo de saber, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pelas IES, desde que tenham concluído o ensino médio ou equivalente (BRASIL, 1996). Seu objetivo é formar diplomados nas

diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira (BRASIL, 1996).

O ensino superior se subdivide em programas de:

- i) graduação, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo (BRASIL, 1996);
- ii) pós-graduação, compreendendo mestrado e doutorado (*stricto sensu*), cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros (*latu sensu*), abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências das IES (BRASIL, 1996);
- iii) extensão, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos em cada caso pelas IES (BRASIL, 1996); e
- iii) cursos sequenciais por campo de saber, de diferentes níveis de abrangência, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pelas IES, e não são cursos de graduação (BRASIL, 1996).

Concomitante a esse cenário, tem-se a educação profissional e tecnológica, que se integra aos diferentes níveis e modalidades de educação e é desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada (BRASIL, 1996). Dessa forma, a educação profissional e tecnológica abrange os cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional, de educação profissional técnica de nível médio e de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação (BRASIL, 1996). Seu principal objetivo é a criação de cursos voltados ao mercado de trabalho, tanto para estudantes quanto para profissionais que buscam ampliar suas qualificações. É dividido em três níveis: básico, técnico e tecnológico. Os cursos básicos são voltados a qualquer pessoa interessada, independente da escolaridade prévia; os técnicos são oferecidos simultaneamente ao ensino médio ou após sua conclusão, e têm organização curricular própria; e os tecnológicos são cursos de nível superior (INEP, 2014). Assim, de forma mais detalhada, tem-se os seguintes segmentos (Figura 2):

Figura 2 - Organização da Educação no Brasil

Fonte: OEI, 2002

Os cursos sequenciais por campos de saber são abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pelas instituições de ensino e sejam portadores de certificados de nível médio, destinando-se à obtenção ou atualização de qualificações técnicas, profissionais ou acadêmicas e ou horizontes intelectuais em campos das ciências, das humanidades e das artes (BRASIL, 1999) (E-MEC, 2014). São compreendidos por dois tipos: i) cursos superiores de formação específica, com destinação coletiva, conduzindo a um diploma; ii) cursos superiores de complementação de estudos, com destinação coletiva ou individual, conduzindo à certificação (BRASIL, 1999) (E-MEC, 2014).

Quanto aos cursos superiores de formação, estão sujeitos a processos de autorização e reconhecimento com procedimentos próprios e que resguardem a qualidade do ensino, ressalvada, quanto à autorização e à autonomia das universidades (BRASIL, 1999).

Os cursos superiores de complementação de estudos com *destinação coletiva* só poderão ser oferecidos por instituição de ensino com um ou mais cursos de graduação reconhecidos. A proposta curricular dos cursos, a respectiva carga horária e seu prazo de integralização são de responsabilidade da instituição que o ministra, e o campo do saber de destinação coletiva é relacionado a um ou mais cursos de graduação reconhecidos e ministrados pela instituição, devendo ter pelo menos metade de sua carga horária correspondente.

Os cursos superiores de complementação de estudos com *destinação individual* são voltados a candidatos interessados em seguir disciplinas que configurem um campo do saber e nas quais haja vaga em cursos de graduação reconhecidos. Os estudantes, para tal, devem ter uma proposta de estudo avaliada pela instituição de ensino e cumprir os requisitos exigidos dos demais estudantes matriculados nas disciplinas que vierem a seguir.

Dessa forma, o estudante regularmente matriculado em curso de graduação reconhecido poderá, a critério da instituição de ensino, ampliar sua formação mediante cursos superiores de complementação de estudos com *destinação individual*, seguindo disciplinas adicionais às exigidas por seu curso e que componham um campo do saber.

Por sua vez, os cursos de extensão são permitidos livremente às IES. Abertos à sociedade, são oferecidos tanto para alunos formados quanto para os que estão em formação ou que ainda não tenham entrado para a universidade (BRASIL.GOV, 2011), podendo, assim, como os cursos de pós-graduação *lato sensu* (especialização), serem oferecidos sem a autorização do Ministério da Educação (MEC). No entanto, os cursos de extensão não possuem validade acadêmica (BRASIL.GOV, 2011), são, sim, compreendidos como uma parte da extensão universitária que, por sua vez, abarca programas que envolvam ensino e pesquisa, projetos de caráter educativo, social, cultural, científico e tecnológico, eventos (como congressos, seminários, debates) e prestação de serviços (como atendimento jurídico, consultas médicas, clínicas psicológicas) à comunidade (BRASIL.GOV, 2011).

2.2.1 Sobre as Modalidades de Ensino

No Brasil, duas modalidades de ensino são consideradas: o ensino presencial, em que os estudantes estão física e geograficamente com o educador, e o ensino a distância, em que o estudante se encontra virtual e geograficamente distante do educador.

O Ministério da Educação Brasileira não reconhece a educação à distância como um tipo de ensino, mas, sim, como uma maneira de ministrá-lo, sendo cabível na educação básica e superior, bem como na educação profissional e continuada (CNAE, 2007).

Art. 1º Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (BRASIL, 2005).

A educação a distância pode ser ofertada nos seguintes níveis e modalidades educacionais (BRASIL, 2005):

- I - educação básica;
- II - educação de jovens e adultos;
- III - educação especial, respeitadas as especificidades legais pertinentes;
- IV - educação profissional, abrangendo os seguintes cursos e programas:
 - a) técnicos, de nível médio; e
 - b) tecnológicos, de nível superior;
- V - educação superior, abrangendo os seguintes cursos e programas:
 - a) sequenciais;
 - b) de graduação;
 - c) de especialização;
 - d) de mestrado; e
 - e) de doutorado.

A avaliação de desempenho do estudante para fins de promoção, conclusão de estudos e obtenção de diplomas ou certificados, é possível mediante o cumprimento das atividades programadas e da realização de exames presenciais, sendo que os exames são de responsabilidade da própria instituição de ensino, credenciada segundo procedimentos e critérios definidos no projeto pedagógico do curso ou programa (BRASIL, 2005). Observa-se

que o sistema de avaliação da educação superior, nos termos da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, aplica-se integralmente à educação superior a distância (BRASIL, 2005).

É previsto, ainda, que as instituições credenciadas para a oferta de cursos e programas a distância poderão estabelecer vínculos em bases territoriais múltiplas, mediante a formação de consórcios, parcerias, celebração de convênios, acordos, contratos ou outros instrumentos similares, desde que na celebração do respectivo termo de compromisso se faça presente a indicação das responsabilidades pela oferta dos cursos ou programas a distância, no que diz respeito a: i) implantação de polos de educação a distância, quando for o caso; ii) seleção e capacitação dos professores e tutores; iii) matrícula, formação, acompanhamento e avaliação dos estudantes; e iv) emissão e registro dos correspondentes diplomas ou certificados (BRASIL, 2005).

2.2.2 Educação a Distância

Na modalidade a distância, professores e estudantes estão separados fisicamente no espaço e/ou no tempo podendo ou não apresentar momentos presenciais (MORAN, 2002). Essa modalidade de ensino não é recente, estudos, como o do Professor Francisco José Silveira Lobo Neto (apud SARAIVA, 1996, pág. 17), apontam que seu primeiro marco foi o anúncio publicado na Gazeta de Boston, em 1728, pelo professor de taquigrafia Cauleb Philips, relatando que qualquer pessoa interessada no assunto e que se encontrasse distante poderia aprender por meio de lições semanais recebidas em sua residência (correspondência), como qualquer outra pessoa em Boston. No entanto, o desenvolvimento de uma ação institucionalizada de educação a distância remonta à 1856, em Berlim, quando Charles Toussaint e Gustav Langenscheidt criaram a primeira escola de línguas por correspondência (SARAIVA, 1996).

No Brasil, considera-se como marco histórico a criação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro e de um plano metodológico de utilização da radiodifusão como forma de ampliar o acesso à educação, pelo médico, professor, antropólogo, etnólogo e ensaísta Edgard Roquete Pinto, entre 1922 e 1925 (SARAIVA, 1996). Posteriormente, na década de 60, foi criado na estrutura do Ministério da Educação e Cultura, o Programa Nacional de Teleducção (Prontel), a quem competia coordenar e apoiar a teleducção. Esse órgão foi substituído pela Secretaria de Aplicação Tecnológica (Seat), depois também extinta (SARAIVA, 1996).

Nesse período, para citar alguns programas de ensino a distância, pode-se elencar o Projeto Minerva, transmitido pela Rádio MEC, com apoio de material impresso, que permitiu

a milhares de pessoas realizarem seus estudos básicos (ORD, 2014); o Sistema Avançado de Comunicação Interdisciplinar (Projeto Saci) concebido e operacionalizado, em caráter experimental, por iniciativa do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), que tinha como objetivo estabelecer um sistema nacional de teleducação com o uso de satélite, permitindo atingir escolas em todo o país, com programas de rádio e televisão (SARAIVA, 1996) (INPE, 2014); o centro Brasileiro de Televisão Educativa Gilson Amado, a partir de 1990, denominado Fundação Roquete Pinto; a fundação Roberto Marinho, com programas como o Telecurso do 2º Grau e o Supletivo do 1º Grau, disponibilizado pela televisão em transmissão livre, com material impresso adquirido em bancas de jornal (SARAIVA, 1996); e o Colégio Anglo-Americano, com sede no Rio de Janeiro, que a partir de 1970 começou a desenvolver, em 28 países, cursos por correspondências, com tutoria, em nível de 1º e 2º graus, para brasileiros que residem, temporariamente, fora do país, hoje chamado CIER (SARAIVA, 1996) (ANGLO-AMERICANO, 2014).

Em 1992, foi criada a Coordenadoria Nacional de educação a distância na estrutura do MEC e, a partir de 1995, a secretaria de educação a distância (SARAIVA, 1996).

2.2.2.1 Vantagens e Desvantagens da Educação a Distância

Quando se analisa a educação a distância, algumas vantagens e desvantagens se revelam. O quadro a seguir tem por intenção apresentar algumas das principais vantagens e desvantagens da educação a distância, em relação a educação presencial (Quadro 1) (Quadro 2).

Quadro 1 - Vantagens Educação a Distância

Vantagens	
Flexibilidade	Com os cursos de ensino a distância, os estudantes podem completar o seu curso a partir de praticamente qualquer lugar, desde que haja um computador e uma conexão com a internet. Isso permite que os alunos estudem quando e onde for mais conveniente para eles.
Economia em transporte (dinheiro e tempo)	Fazer um curso online pode ser uma maneira de reduzir os gastos relacionados a transporte, bem como de tempo em locomoção.
Expansão de escolhas	Mesmo vivendo em uma comunidade com pouco, ou nenhum acesso ao ensino, a educação a distância oferece acesso a faculdades, universidades, centros de ensinos, entre outros, distantes geograficamente.
Custos reduzidos	Os preços praticados por cursos online são geralmente mais econômicos do que

	suas contrapartes no campus.
Possibilidade de conciliar trabalho e estudos	Como o ensino a distância geralmente pode ser concluído com a programação própria do estudante, é possível completar os cursos (de ensino a distância), enquanto trabalha. Mantendo o seu trabalho, há mais renda, experiência e estabilidade para completar o curso.
Acessibilidade para aquele com restrições de mobilidade	Abre a possibilidade para que pessoas portadoras de deficiências físicas possam ter melhor acesso ao ensino.
Acessibilidade para aqueles com responsabilidades familiares	Para aquelas pessoas que não podem se ausentar de suas residências, por motivos diversos, a educação a distância abre a possibilidade para que se possa ter acesso ao ensino.
Respeito ao ritmo de aprender do estudante	No ensino a distância, como muitas vezes é realizado de forma assíncrona e possivelmente por meio de vídeos, os estudantes têm a possibilidade de voltar ao conteúdo quantas vezes julgarem necessárias até o seu entendimento.

Fonte: Quelhas et al., 2007; Silveira et. al., 2005.

Quadro 2 - Desvantagens Educação a Distância

Desvantagens	
Interação social	Há interação em salas de chat, fóruns de discussão e por meio de <i>e-mail</i> , mas a experiência de interação é diferente em relação aos cursos tradicionais.
Estigmatização	Pode haver por parte de alguns empregadores o estigma associado à educação a distância, levando ao preterimento da mesma em relação a educação presencial.
Adaptação às novas tecnologias	Requer capacidade de adaptação às novas tecnologias. Os cursos a distância, por meio da tecnologia computacional, requerem que o estudante tenha desenvoltura básica com essa ferramenta.
Nem todos os cursos podem ser oferecidos online	Nem todas as práticas que são requeridas de determinados cursos são possíveis de ser aprendidas a distância, necessitando a presença do estudante, por exemplo, em laboratórios.
Intervalo de tempo entre a entrada do estudante e <i>feedback</i>	Como muitas vezes o aprendizado no ensino a distância se dá de forma assíncrona, há um <i>delay</i> na comunicação entre o estudante e o(s) professor(es), colega(s) e tutor(es).
Necessidade de provedor de internet	O ensino a distância, entregue por meio da internet, requer que o estudante tenha acesso a um provedor e esta exposto às eventuais falhas de conexão.
Altos custos de desenvolvimento de materiais e plataformas	Para que o curso consiga atingir os estudantes, se fazem necessários altos investimentos no desenvolvimento do material a ser ministrado, bem como custos associados à infraestrutura online.

Fonte: Quelhas et al., 2007; Silveira et. al., 2005.

Quanto às possíveis motivações dos docentes para o ensino online, a pesquisa de Allen e Seaman (2008), realizada com diretores acadêmicos e o corpo docente de ensino online, com o apoio do *National Association of State Universities and Land-Grant Colleges* (NASULGC), com mais de 8.500 respondentes² de 64 diferentes *campi*, nos Estados Unidos, conclui que comparando a opinião desses dois grupos, os mesmos possuem ranking de classificação igual para as respostas com uma grande exceção. O corpo docente avalia que a renda adicional é de baixa importância para a motivação, enquanto os diretores acadêmicos colocam isso em segundo lugar de importância (ALLEN; SEAMAN, 2008) (Quadro 3).

Quadro 3 - Motivações para o Ensino Online

		Não Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante
Porque eu sou/eles são obrigados	Diretor acadêmico	35,8%	32,7%	21,4%	10,1%
	Corpo docente online	61,6%	17,7%	13,7%	7,0%
Para vantagens pedagógicas	Diretor acadêmico	19,0%	39,6%	35,5%	5,9%
	Corpo docente online	45,6%	30,8%	19,3%	4,3%
É a tendência do futuro	Diretor acadêmico	14,9%	37,0%	35,7%	12,4%
	Corpo docente online	35,0%	35,4%	22,7%	6,9%
Para crescimento pessoal e profissional	Diretor acadêmico	9,3%	35,4%	40,3%	15,0%
	Corpo docente online	37,1%	31,2%	24,1%	7,6%
É a melhor maneira de chegar a determinados alunos	Diretor acadêmico	8,4%	32,8%	44,8%	14,0%
	Corpo docente online	11,5%	33,4%	38,9%	16,2%
Para ganhar renda adicional	Diretor acadêmico	10,1%	30,0%	40,7%	19,2%
	Corpo docente online	43,9%	29,3%	19,9%	6,9%
Cursos online atendem às necessidades dos alunos para o acesso flexível	Diretor acadêmico	3,4%	19,1%	42,0%	35,5%
	Corpo docente online	9,1%	29,0%	40,8%	21,1%

Fonte: ALLEN; SEAMAN, 2008

Do quadro, infere-se que a diferença de opinião sobre a importância relativa da renda adicional de motivação é evidente quando os rankings específicos são examinados. Mais de 43% do corpo docente classificaram renda adicional como uma motivação "não importante" (em comparação com 10,1% dos diretores acadêmicos), enquanto apenas 6,9% avaliaram

² Observa-se que todos os professores nas instituições participantes foram questionados, não apenas aqueles do ensino online; no entanto, os resultados incluídos neste relatório são aqueles com apenas experiência de ensino online.

como "muito importante" (em comparação com 19,2% do corpo docente). As classificações específicas para a questão do acesso flexível do estudante, por outro lado, mostram um alto nível de concordância entre as respostas do corpo docente de ensino online e dos diretores acadêmicos (ALLEN; SEAMAN, 2008).

2.2.2.2 Subconjuntos de Educação a Distância

Dentro do leque de possibilidades para o ensino a distância, que passa por tecnologias como correspondência, radiodifusão e televisão, o mais recente é o que se dá por meio das tecnologias computacionais.

Na perspectiva das tecnologias computacionais, há subconjuntos educacionais que podem ser entendidos como *e-learning*, *online learning* e *computer-based learning* (Figura 3).

Figura 3 - Subconjuntos Educacionais

Fonte: URDAN; WEGGEN, 2000, p. 9

Segundo os subconjuntos de Urdan e Weggen (2000), sem entrar no mérito da discussão entre educação ou ensino, entende-se:

Distance learning: é a situação educacional, na qual o professor e os estudantes estão separados pelo tempo e espaço geográfico, ou ambos, em que os cursos são ministrados por meios assíncronos e síncronos, incluindo a correspondência escrita, texto, gráficos, áudio e vídeo, CD-ROM, *e-learning*, *online learning*, áudio, videoconferências e TV interativa, o que não impede o uso da sala de aula tradicional. Dessa forma, a definição de *distance learning* é mais ampla do que a definição de *e-learning*.

E-learning: por sua vez, abrange um vasto conjunto de aplicações e processos, tais como *online learning*, *computer-based learning*, salas de aula virtuais e colaboração digital. Inclui a entrega de conteúdo via internet, intranet/extranet (LAN/WAN), áudio/fita de vídeo, transmissão via satélite, TV interativa e CD-ROM. Dessa forma, o *e-learning* possui uma definição mais restrita do que *distance learning*, que inclui cursos com base em textos realizados pela correspondência escrita.

Online learning: a entrega de conteúdos educativos se dá por meio de um navegador da *web* na internet, uma intranet privada ou extranet (LAN/WAN). Baseado na internet, esse processo fornece *links* para recursos de aprendizagem fora do curso, tais como referências, *e-mail*, quadros de avisos e grupos de discussão. Um programa básico de *online learning* inclui texto e gráficos do curso, exercícios, testes e manutenção de registros, tais como os resultados dos testes e marcadores. Um programa sofisticado de *online learning* inclui animações, simulações, sequências de áudio e vídeo, grupos de discussão entre pares e especialistas (instrutores), tutoria online, links para materiais em uma intranet corporativa ou na *web*.

Computer-based learning: diz respeito ao curso ou material didático acessado por meio de um computador, principalmente via CD-ROM ou disquete. Ao contrário de *online learning*, não há necessidade de um computador conectado a uma rede (internet) e, normalmente, não fornece *links* para recursos de aprendizagem fora do curso.

Ainda nesse contexto, nota-se que a educação pode assumir duas formas: síncrona e assíncrona. Síncrona, quando ocorre em tempo real, ou seja, quando instrutores e participantes estão conectados ao mesmo tempo e se comunicam diretamente uns com os outros. Exemplos incluem salas de aula virtuais, áudio/videoconferência, telefonia via internet e transmissões via satélite de duas vias, ao vivo (URDAN; WEGGEN, 2000).

E assíncrona, quando a aprendizagem não se dá com as pessoas conectadas ao mesmo tempo e que a comunicação não pode ocorrer sem que haja um *delay*. Exemplos: cursos via CD-ROM, videoteipes, transmissão *off-line* de áudio/vídeo e grupos de discussão por *e-mail* (URDAN; WEGGEN, 2000).

2.3 MASSIVE OPEN ONLINE COURSE (MOOC)

O *Massive Open Online Course* (MOOC) é um fenômeno que tem despertado considerável interesse da mídia e significativo interesse de IES e docentes (YUAN; POWELL, 2013; POPE, 2014). Seu desenvolvimento está enraizado dentro dos ideais de abertura na educação, que o conhecimento deve ser compartilhado livremente e de que o

desejo de aprender deve ser satisfeito sem restrições demográficas, econômicas e geográficas (YUAN; POWELL, 2013).

Sua atenção tem sido evidenciada por meio do rápido crescimento de startups plataformas para esses cursos (edX, Coursera, Udacity, Veduca e etc.), IES participantes, docentes envolvidos, estudantes matriculados, entre outros (VOSS, 2013). A quantidade de estudantes brasileiros matriculados na plataforma Coursera, por exemplo, ainda que sem muitos cursos oferecidos em português, está em mais de 300 mil, o que coloca o país como o quinto no ranking global, atrás apenas dos Estados Unidos, Índia, China e Reino Unido (OLIVEIRA, 2014).

Sobre a relação com os estudantes, um estudo conduzido pela Universidade Duke durante um de seus MOOCs aponta que as principais motivações para os estudantes fazerem um MOOC são: (i) apoiar a aprendizagem ao longo da vida ou ganhar compreensão do assunto, sem expectativas específicas para conclusão ou realização; (ii) o divertimento, entretenimento, experiência social e estímulo intelectual; (iii) a conveniência, muitas vezes em conjunto com barreiras às opções tradicionais de educação; e (iv) para experimentar ou explorar a educação online (BELANGER; THORNTON, 2012).

Outros, como Baturay (2015), citam ainda que as razões pelas quais as pessoas estão se registrando em MOOCs são porque elas querem ser educadas no campo ou tópico de interesse; pretendem ter um certificado para aplicar em um trabalho; e buscam reforço, apoio e preparo para o ensino em sala de aula.

Quanto aos certificados, embora o acesso aos MOOCs seja livre, a obtenção deste em alguns casos é paga, e a maioria não pode ser validada como crédito nas IES. Por exemplo, os MOOCs do MIT e Harvard não oferecem crédito para nenhuma IES, nem para as próprias, mas os estudantes que demonstrarem o domínio do conteúdo podem pagar uma taxa modesta, comparada a taxa escolar, para obter um certificado de conclusão na plataforma proprietária edX. Algumas IES parceiras da plataforma Coursera oferecem crédito para os estudantes que quiserem pagar uma taxa para ter algumas atribuições extras e trabalhar com um instrutor e, por fim, serem avaliados. Outras IES, ainda, como as parceiras da plataforma Udacity, começam a oferecer crédito de transferência para os estudantes que, após a conclusão dos MOOCs, disponibilizarem-se a fazer um exame final em um centro de Pearson.

Segundo Sanjay Sarma, diretor de aprendizagem digital do MIT, embora os estudantes, e nesses incluem-se os próprios estudantes do MIT, não possam obter crédito pelos MOOCs a IES usa as ferramentas de MOOCs para seus cursos em campus, pois muitas

das tecnologias centrais dos MOOCs, construídas em torno de interatividade e da avaliação, podem ser ferramentas úteis para estes estudantes (POPE, 2014).

Nesse sentido, David Pritchard, físico do MIT, e outros pesquisadores publicaram um estudo (*Mechanics ReView*) a partir do curso que ministram online e no campus com o mesmo nome, dizendo que os próprios especialistas em educação estão apenas começando a fazer a mineração de todos os dados que os MOOCs podem gerar sobre como os estudantes aprendem (POPE, 2014). Segundo Pritchard, seria impossível um docente estudar os estudantes tradicionais da mesma forma que é possível com os MOOCs (POPE, 2014). A "pegada digital" dos estudantes nos MOOCs é capturada em grandes conjuntos de dados que podem, potencialmente, fornecer informações úteis sobre o ensino online e presencial a partir de um grande número de estudantes e com baixos ou mínimos custos, emergindo como um espaço experimental para aprender e mais eficazmente ensinar os estudantes (YUAN; POWELL, 2013).

Paralelamente a isso, muitas IES estão usando também os MOOCs em suas aulas tradicionais, lançando a experiência para que os estudantes os tomem como em uma sala de aula invertida, comumente conhecido como *Flipped Classroom*. Nesse modelo, os conteúdos, tais como aulas expositivas, são disponibilizados para serem vistos fora da sala de aula como "lição de casa", sobrando assim, mais tempo de classe para que os docentes e os estudantes se envolvam na resolução de problemas, discussões, dúvidas e aplicações práticas de forma mais produtiva. (YUAN; POWELL, 2013; KAY et al., 2013).

As IES envolvidas, até agora, com os MOOCs são de prestígio, têm um corpo docente de renome, motivado pelas possibilidades da experiência, e os tópicos em grande parte escolhidos a dedo pelas IES, pelas plataformas ou ambos em conjunto. E apesar de até agora, os MOOCs não reduzirem os custos de execução das IES, uma vez que o ambiente virtual é construído, o seu custo marginal de adicionar novos estudantes é essencialmente zero (ATTIS; KOPRESKE, MILLER, 2012).

2.3.1 Breve Histórico

Em setembro de 2008, George Siemens e Stephen Downes instituíram um curso chamado *Connectivism and Connective Knowledge*, oferecido online pela *University of Manitoba* com o objetivo de apresentar uma nova teoria de aprendizagem, o conectivismo (MACKNESS et. al., 2010; FROLOV; JOHANSSON, 2013). A proposta foi ministrada para 25 estudantes regulares/pagantes da instituição e aproximadamente 2300

interessados que haviam feito a inscrição gratuitamente online. (MACKNESS et. al., 2010; FROLOV; JOHANSSON, 2013).

Essa experiência foi reconhecida por Dave Cormier, da *University of Prince Edward Island*, e Bryan Alexander, do *National Institute for Technology in Liberal Education* como uma das primeiras iniciativas de reunir a filosofia do curso aberto e do *Learning Management Systems* (LMS) e a nomearam de *Massive Open Online Course* (MOOC) (SIVAMUNI; BHATTACHARYA, 2013; YOUSEF et. al., 2014).

Porém, embora, seu embrião tenha sido o curso *Connectivism and Connective Knowledge*, em 2008, a ideia dos MOOCs tomou forma e se disseminou em 2011, com o curso *Introduction to Artificial Intelligence*, da *Stanford University*, desenvolvido e realizado por Sebastian Thrun e Peter Norvig, recebendo ampla publicidade e atraindo mais de 160 mil inscrições de estudantes espalhados pelo mundo todo (BARBER, 2013; WRIGHT, 2013; AL-ATABI; DEBOER, 2014).

Dessa experiência, Thrun criou a *startup* Udacity, uma plataforma online para oferecer MOOCs de algumas universidades renomadas (BARBER, 2013; FOX; PATTERSON, 2010 apud MARTIN, 2012, p.26). Após sua iniciativa, outras plataformas surgiram como, por exemplo, a Coursera e a Udemy. Especificamente no Brasil, foram abertas a Veduca e as plataformas próprias da Universidade Estadual Paulista (UNESP Aberta) e da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). E desde então, um aumento da adesão de IES prestigiadas em todo o mundo.

2.3.2 Classificação dos MOOCs

Como mencionado anteriormente, os MOOCs surgiram de uma experiência do curso chamado *Connectivism and Connective Knowledge*, em que se objetivou ensinar e aplicar uma proposta de teoria de aprendizagem chamada “conectivismo”. Segundo George Siemens e Stephen Downes, trata-se de uma alternativa ao behaviorismo, cognitivismo e construtivismo (SIEMENS, 2004).

Segundo Siemens (2012), nem todos os cursos oferecidos sob o nome de MOOC são iniciados e guiados pelas mesmas concepções pedagógicas. Desse modo, não seguem necessariamente a teoria de aprendizado do conectivismo. Nesse sentido, Siemens (2012) fala de cMOOCs quando se refere aos cursos em que há, segundo seu julgamento, a presença do conectivismo, e de xMOOCs quando se refere aos demais cursos em que julga não ter a presença do conectivismo.

Em suas palavras:

Grande parte da conversa em torno MOOCs está ligada à ideologia diferente que impulsiona atualmente duas ofertas de MOOCs: os MOOCs conectivistas (cMOOCs) que tenho estado envolvido desde 2008 [...] e os MOOCs bem financiados, como o Coursera e o edX (xMOOCs) (SIEMENS, 2012, p.1)

Basicamente, um cMOOC é conceituado como uma enorme rede de pessoas e recursos ligados em espaços online (*YouTube, Twitter, Facebook, Wiki, Google Groups*, etc), em que cada estudante pode traçar seu próprio curso, a aprendizagem em si está em discussão e as ferramentas são utilizadas para a experiência dessa aprendizagem conectivista (CLARÀ; BARBERÀ, 2014; RODRIGUEZ, 2014), sendo os cursos tipicamente desenvolvidos e liderados por acadêmicos por meio de plataformas web *open source* (BATURAY, 2015).

Quanto aos xMOOCs, são desenvolvidos principalmente pelas IES de elite dos Estados Unidos, tais como *Massachusetts Institute of Technology, Harvard University, Yale University, University of Pennsylvania*, etc. (BATURAY, 2015), como uma evolução da estratégia institucional a respeito da tecnologia digital e ensino no campus (ARMSTRONG, 2012 apud CLARÀ; BARBERÀ, 2013, p. 129), e seguem uma abordagem mais behaviorista (DANIEL, 2012).

Embora a discussão sobre conectivismo não esteja dentro dos objetivos para a realização do presente estudo, é corrente na literatura contestações sobre considerar o conectivismo como teoria de aprendizagem, como é o caso de Verhagen (2006), que ao se indagar se o conectivismo seria uma nova teoria de aprendizagem conclui que não se deve tratá-lo como tal, pois este representa uma visão pedagógica, não uma teoria de aprendizagem.

Ao analisar o conectivismo em seu artigo, Bell (2011) argumenta que este deve ser visto como uma teoria de aprendizagem ou como uma visão pedagógica. E sugere que o conectivismo pode ser entendido e praticado em diferentes conceituações e pedagogias.

Lange (2012 apud CLARÀ; BARBERÀ, 2014, p. 134) também concorda com Verhagem (2006) e Bell (2011) de que o conectivismo não pode ser considerado como uma teoria de aprendizagem, pois segundo o autor não satisfaz os critérios científicos para tal, como também, não oferece novidade, apenas uma mistura de ideias já presentes em outras bem estabelecidas teorias.

Clarà e Barberá (2013), por sua vez, ao examinarem o conectivismo concentrando a discussão sobre os conteúdos psicológicos de seus postulados, concluem que, tomado a partir de um ponto de vista psicológico, o conectivismo, como formulado atualmente, deve ser

abandonado como uma teoria de aprendizagem e como um guia teórico para a pedagogia em MOOCs e em ambientes na web 2.0 em geral. Salientam, no entanto, que a necessidade de se abandonar o conectivismo não significa o abandono dos MOOCs, que parecem estar se expandindo rapidamente entre as universidades em todo o mundo.

Como observado, há um ceticismo de acadêmicos ao considerar o conectivismo como uma teoria de aprendizagem, o que levaria o detrimento dos cMOOCs. Além disso, embora, a discussão e distinção de cMOOC e xMOOC seja feita em alguns trabalhos, o fato é que o termo MOOC tem sido empregado para se referir a xMOOCs, que são os MOOCs surgidos a partir do curso *Introduction to Artificial Intelligence*, da *Stanford University*, desenvolvido e realizado por Thrun e Norvig em 2011 (KAY et al., 2013; BATURAY, 2015; MA et al., 2015) e que emergiram como uma evolução da estratégia institucional a respeito da tecnologia digital e ensino no campus (ARMSTRONG, 2012 apud CLARÀ; BARBERÀ, 2013, p. 129). Dessa forma, o presente estudo adotará como classificação de MOOC os xMOOCs.

2.3.3 MOOCs e sua difícil definição

Mais detalhadamente sobre o nome *Massive Open Online Course*, pode-se dizer que esse não é alto explicativo, pois o que se define como “massivo”? Quando há uma centena de participantes? Ou mil? Dez mil? Quando *Stanford* ofereceu o curso em 2011 sobre inteligência artificial, o número de participante foi mais de 160 mil, mas há cursos com 100 mil, 50 mil, entre outros (FROLOV; JOHANSSON, 2013). De acordo com Marques (2013 apud FROLOV; JOHANSSON, 2013, p.6), “massivo” defini-se por ter mais registrantes do que assistentes e professores capazes de interagir e se comunicar. Wulf (2014), por sua vez, em contraste com cursos a distância tradicionais, diz que “massivo” se refere a um número ilimitado de participantes.

“Aberto”, segundo Frolov e Johansson (2013), pode indicar que estariam abertos sem um *login* - ou sugerir que é de graça, sem exigências de pagamento, e disponíveis para início a qualquer momento. Vollmer (2012 apud FROLOV; JOHANSSON, 2013, p.6) enfatiza que “aberto” refere-se à “licença aberta”. Vollmer cita Justin Reich, que afirma que os MOOCs podem ser abertos em dois aspectos, em primeiro lugar, com o registro aberto e, em segundo, que o material e o conteúdo estão sob uma licença *Creative Commons*, assim, permitindo que outros o remixem e reutilizem (VOLLMER, 2012 apud FROLOV; JOHANSSON, 2013, p.6). Yousef et al. (2014), por sua vez, diz que “aberto” refere-se à experiência de aprendizagem para um vasto número de participantes, em todo o mundo, independentemente da sua

localização, idade, renda, ideologia, nível de escolaridade e sem quaisquer requisitos de entrada ou pagamento do curso para acesso ao conteúdo.

Quanto à “online”, Yousef et al. (2014) diz que o termo se refere à acessibilidade desses cursos via conexão com a internet para fornecer interação síncrona, bem como assíncrona. Allen e Seaman (2013 apud FROLOV; JOHANSSON, 2013, p.6) dizem que “online” refere-se aos cursos serem cem por cento “online”, sem reuniões físicas. Wulf (2014), paralelamente, diz que “online” são os cursos realizados exclusivamente por meio da internet, compreendendo o material de aprendizagem, o processo de ensino, a interação social dos participantes, bem como seus exames.

No que diz respeito a “curso”, de acordo com Frolov e Johansson (2013), seu conteúdo atende a altos padrões acadêmicos, sendo autodirigido, autoestimulado ou de tempo limitado (data de início e fim), constituindo-se de aulas em vídeo e/ou leituras e exames (FROLOV; JOHANSSON, 2013). De acordo com Mcauley et al. (2010):

“[...] os estudantes auto-organizam sua participação de acordo com suas metas de aprendizagem, conhecimento prévio e as habilidades e interesses. Embora possa compartilhar algumas das convenções de um curso normal, como um cronograma pré-definido e temas semanais para apreciação, em um MOOC geralmente [...] não há expectativas pré-definidas para a participação e geralmente não fornecem acreditação formal” (MCAULEY et al., 2010, p.4 *tradução livre*).³

Por fim, aceita-se que, embora os MOOCs tenham surgido e sido disseminados como uma iniciativa universitária, eles podem ser ofertados por outras instituições que não instituições de ensino superior como, por exemplo, empresas privadas (ex: Google, AT&T, Facebook e etc, com cursos construídos e certificados pelas próprias empresas na plataforma Udacity) e Organizações públicas (ex. ONUDI - Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial, construído e certificado pela Organização na plataforma Veduca) e ministrados por profissionais não acadêmicos.

2.3.4 Definição de MOOC adotado nesse estudo

Devido a várias interpretações, bem como a difícil tarefa de definir MOOCs, para o objetivo do presente estudo foi construída uma definição própria a partir das definições apresentadas. Assim, define-se por *Massive Open Online Course* aqueles cursos:

³ “[...] ‘students’ who self-organize their participation according to learning goals, prior knowledge and skills, and common interests. Although it may share in some of the conventions of an ordinary course, such as a predefined timeline and weekly topics for consideration, a MOOC generally [...], no predefined expectations for participation, and no formal accreditation.” (MCAULEY et al., 2010, p. 4)

- Com possibilidade de ilimitado número de participantes.
- Realizados exclusivamente por meio da internet, compreendendo o processo de ensino, a interação social dos participantes, bem como testes quando houver.
- Sem custo além da internet para acesso ao conteúdo.
- O acesso ao conteúdo se dá, independentemente de localidade, experiência anterior ou qualificações, renda, idade e nível de escolaridade.
- Com liberdade para a escolha dos tópicos a serem estudados.
- Com possibilidade de certificado atestando a compreensão do conteúdo.
- Oferecidos por pessoas conhecedoras do tema abordado e geralmente transmitidos por meio de vídeos.
- Geralmente projetados em torno dos componentes acadêmicos básicos dos conteúdos curriculares de IES.

Nesse sentido, os MOOCs diferem-se dos cursos online tradicionais oferecidos por universidades porque esses últimos selecionam os participantes, cobram mensalidades, possuem créditos e limites de inscrições para assegurar a interação com os instrutores (VOSS, 2013; CHRONICLE, 2015).

Diferem também, do *Open Course Ware*, por esses serem em sua maioria apenas textos, anotações de aulas e afins (CHRONICLE, 2015). Além disso, por não terem nenhum professor, facilitador, fórum de discussão, atribuições, feedback, notas ou registro de qualquer trabalho concluído (CLARK, 2013; RONKOWITZ; RONKOWITZ, 2015), bem como, alguma forma de atestar o domínio do conteúdo. De modo que a iniciativa de *Open Course Ware* pode ser entendida como precursora do MOOC (RONKOWITZ; RONKOWITZ, 2015).

2.4 ANÁLISE ESTRUTURAL DA INDÚSTRIA

O meio ambiente em que uma empresa está inserida é amplo, de modo que abrange tanto forças sociais como econômicas. Porém, o aspecto principal do meio ambiente de uma empresa é a Indústria em que ela compete, entendendo-se como Indústria as Organizações envolvidas em determinado tipo de negócio específico (PORTER, 2004).

Para Porter (1979, 2004, 2008), a concorrência em uma Indústria transcende a visão restrita de que a concorrência se daria apenas entre os concorrentes diretos ou rivais. Para o autor, o grau de concorrência em uma Indústria vai além dos rivais e inclui quatro outras forças, que são: clientes, fornecedores, potenciais entrantes e produtos/serviços substitutos. E

essa rivalidade ampliada, que resulta de todas as cinco forças competitivas, define a estrutura de uma Indústria e molda a natureza da interação competitiva dentro da Indústria (PORTER, 1979).

A análise da Indústria, em que a competição ocorre, é importante para o desenvolvimento da estratégia e a definição da unidade de negócio (PORTER, 2008). E não deve ser demasiado ampla de modo a obscurecer diferenças entre os produtos, clientes ou regiões geográficas que são importantes para a concorrência, posicionamento estratégico e rentabilidade (PORTER, 2008). Nem tampouco, muito estreita de modo a desconsiderar semelhanças e ligações entre produtos relacionados ou mercados geográficos que são cruciais para a vantagem competitiva (PORTER, 2008).

Ter o conhecimento das fontes subjacentes da pressão competitiva em uma Indústria é importante, pois dessa forma a empresa pode identificar seus pontos fortes e seus pontos fracos, “[...] esclarecer as áreas em que mudanças estratégicas podem resultar no retorno máximo e põe em destaque as áreas em que as tendências da Indústria são de maior importância [...]” (PORTER, 2004, p. 4), seja como oportunidade ou ameaça.

Os conceitos das cinco forças é um framework que pode ser aplicado para a análise de qualquer Indústria, pois oferece uma ferramenta para a compreensão da dinâmica de onde é que há mudanças suscetíveis na estrutura da Indústria, de como os compradores, os fornecedores, substitutos e potenciais entrantes podem evoluir e que implicações isso pode ter para a estratégia de uma empresa posicionada na Indústria em questão (PORTER, 2008).

Porter (2004), no entanto, pondera que:

A estrutura básica de uma Indústria, refletida na intensidade das forças, deve ser distinguida dos muitos fatores a curto prazo que podem afetar a concorrência e a rentabilidade de uma forma transitória. Por exemplo, flutuações nas condições econômicas no decorrer do ciclo econômico influenciam a rentabilidade a curto prazo de quase todas as empresas em muitas Indústrias, do mesmo modo que a falta de materiais, as greves, os piques de demanda e outros fatores semelhantes. Embora esses fatores possam ter significado tático, o foco da análise da estrutura da Indústria, ou “análise estrutural”, está na identificação das características básicas de uma Indústria, enraizada em sua economia e tecnologia, e que modelam a arena na qual a estratégia competitiva deve ser estabelecida. (PORTER, 2004, p. 6)

Assim, a análise da Indústria tem como princípio que cada Indústria é diferente, ou seja, cada Indústria possui um conjunto diferente de fundamentos subjacentes e que as barreiras de entrada, a ameaça de substituição, a rivalidade interna e o poder de negociação

dos compradores e o poder de negociação dos fornecedores em conjunto determinam a intensidade da concorrência e a atratividade na Indústria (PORTER, 2004).

Isso exposto a seguir, será apresentada mais pormenorizadamente cada uma das cinco forças de concorrência que constituem a análise da Indústria, segundo a visão de Porter (1979, 2004, 2008) aplicada ao contexto do ensino superior, a fim de que sejam fornecidos subsídios para se analisar os MOOCs dentro da Indústria do ensino superior.

2.4.1 Barreiras à Entrada: ameaça de novos entrantes

Novos entrantes são definidos pela similaridade do que oferecem comparada ao que já existe. Novas Organizações ou aquelas já existentes, mas que atuam em outras Indústrias, podem vir a oferecer os mesmos produtos ou serviços ou produtos e serviços similares para competir com o que já vem sendo oferecido em uma Indústria específica, inclusive na Indústria do ensino superior (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009). Os novos entrantes em uma Indústria trazem nova capacidade e vontade de ganhar quota de mercado, colocando pressão sobre os preços, custos e a taxa de investimento necessário para competir (PORTER, 1979, 2004, 2008). Se as barreiras à entrada permanecem elevadas, a ameaça de novos entrantes é baixa (PRINGLE; HUISMAN, 2011).

O potencial para um novo entrante depende das barreiras à entrada da Indústria, sendo essas entendidas como vantagens que as empresas já estabelecidas têm em relação aos novos entrantes (PORTER, 1979, 2004, 2008).

Assim, são fatores de barreiras à entrada as (PORTER, 2004):

- Economias de escala.
- Custo de mudança para o cliente.
- Necessidade de capital.
- Vantagem de custos independentes do tamanho.
- Acesso desigual aos canais de distribuição.
- Política governamental restritiva.

As economias de escala referem-se à capacidade de uma Organização aumentar a produtividade ou diminuir o seu custo médio de produção por meio do emprego mais eficiente dos recursos ao longo do tempo (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009). No âmbito do ensino superior, as economias de escala implicam que a adição de mais vagas pode, teoricamente,

diminuir o custo por estudante e, portanto, oferecer o mesmo produto (educação) por menos (custo da mensalidade) (PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Assim, as economias de escala do lado da oferta restringem novos operadores, forçando-os a entrar na Indústria em grande escala ou a aceitar uma desvantagem de custo. Isto é, eles teriam que cobrar mais por estudante (desvantagem de custo) ou operar sob as margens de lucro reduzidas até atingirem a quantidade de matrículas semelhante aos de seus concorrentes (PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Quanto às economias de escala do lado da procura, Porter (2008) diz que esses benefícios surgem em Indústrias nas quais a vontade de um comprador para adquirir um produto/serviço aumenta devido ao número de outros compradores dispostos a também adquirirem o mesmo produto/serviço. Dessa forma, benefícios do lado da procura de escala desencorajam a entrada, limitando a disposição dos clientes em adquirir de um recém-chegado forçando o mesmo a reduzir o preço até que se acumule uma grande base de clientes e, assim, confiabilidade

À medida em que mais e mais estudantes atingem credenciais universitárias, há uma demanda crescente para a mesma, afinal, essas credenciais tornam-se a expectativa de base no mercado, fazendo com que os adquirentes (estudantes) se disponham a investir mais para capturar uma vaga que é considerada de mais prestígio, visando diferenciar-se a partir de outras pessoas com credenciais semelhantes. Essa situação sugere uma vantagem para as instituições mais bem-estabelecidas, fazendo com que sua reputação justifique um investimento *premium* em relação às instituições recém-chegadas (PRINGLE; HUISMAN, 2011). Por isso, é pouco provável que uma instituição recém-chegada ganhe reputação e respeito da Indústria no curto prazo, o que limita os benefícios do lado da procura para novos entrantes (PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Outra barreira para potenciais novos entrantes refere-se à resistência dos adquirentes. Há duas formas de resistência: (1) aceitar o novo produto ou serviço como igual, ou melhor, do que os produtos ou serviços existentes e/ou; (2) falta de vontade de arcar com os custos da mudança para o novo produto ou serviço, sendo que estes podem ser de ordem econômica ou psicológica (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009). Ainda quanto ao custo de mudança, Pringle e Huisman (2011) acrescentam o fator localização. Segundo os autores, os custos de mudança para estudantes fora das grandes áreas metropolitanas podem ser consideráveis, fazendo com que muitas vezes se considere a localização e a conveniência acima e além de qualquer outro custo (PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Nesse sentido, segundo os autores, o acesso ao ensino superior é amplamente afetado pela infraestrutura de transporte em torno das instituições. Dessa forma, as instituições que estão localizadas em boas rotas de transporte público têm uma vantagem sobre aquelas com baixo atendimento desses serviços (PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Quanto aos requisitos de capital, referem-se aos investimentos monetários necessários para produzir ou entregar um produto ou serviço, sendo que níveis mais altos de investimento significa que novas Organizações estarão menos propensas a entrar na Indústria (PORTER, 1979, 2004, 2008).

No ensino superior, a criação de um campus universitário requer dormitórios, refeitórios, e todas as instalações administrativas e de ensino. E, embora, as instituições com fins lucrativos tendam a minimizar as necessidades de investimento de capital por meio da alocação de espaço e excluindo os altos investimentos esportivos, residenciais e de refeitórios, as instituições de ensino superior de forma geral necessitam de expressivo capital para suas operações, investindo milhões em edifícios, salas de aula, centros estudantis, residências estudantis, laboratórios, sistemas de apoio tecnológico, bibliotecas e etc. (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009).

Instituições de ensino superior estabelecidas têm também outras vantagens que independem de seu tamanho e que geralmente não estão disponíveis para os potenciais novos operadores dessa Indústria. Em primeiro lugar, eles já possuem uma reputação estabelecida e compradores estabelecidos (estudantes). Além disso, têm conexões políticas que permitem seu funcionamento de forma relativamente tranquila mantendo sua reputação (PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Contam também com o conhecimento, que é a matéria-prima de uma instituição, e que é fornecido por acadêmicos/docentes que já estão em grande parte alocados em instituições estabelecidas e compreendem os principais fornecedores da Indústria (DUCZMAL, 2006) (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009). Além disso, acadêmicos/docentes, pela sua natureza, procuram trabalhar com outras pessoas de interesses parecidos e desenvolvem relações com outros profissionais e outras instituições igualmente bem-estabelecidos e com reputações acadêmicas semelhantes inibindo sua predisposição em trabalhar em uma instituição de ensino que estivesse começando (PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Por conseguinte, provavelmente uma das barreiras mais controversas para a entrada na área específica do ensino superior são os requisitos e as restrições impostas por associações de acreditação (KING, 2009). Essas Organizações, promovendo padrões curriculares, grupos de marcas e métricas de resultados para a educação, também protegem inteligentemente os

membros efetivos com uma espécie de licença de acreditação, sendo que o sucesso e a reputação das escolas de negócios, faculdades de medicina e escolas de direito estão criticamente entrelaçadas com certificações e creditações (KING, 2009). Além disso, os governos federal e estadual também regulam a criação de escolas apoiadas pelo estado com base nas necessidades políticas e nas restrições orçamentárias (DUCZMAL, 2006; KING, 2009), restringindo ainda mais a entrada.

Somada a essas barreiras “naturais” à entrada, as empresas recém-chegadas em uma Indústria podem contar também com a retaliação das empresas já estabelecidas, de modo que essas últimas costumam se empenhar para enviar mensagens para outros potenciais rivais sobre o seu compromisso com a defesa da sua quota de mercado (PORTER, 2008).

Concorrentes, muitas vezes, reagem negativamente a novos entrantes (PORTER, 1979, 2004, 2008). Isso é verdade no mundo dos negócios e da educação. De acordo com Martinez e Wolverton (2009), ao contrário da crença popular, as empresas privadas não gostam de competição, toda empresa privada, se fosse possível, gostaria de funcionar como um monopólio e de bom grado aceitaria subsídios do governo.

Até mesmo quando se refere a questões de duplicação e uso eficiente dos recursos públicos, a reação dos jogadores estabelecidos é previsível, criando uma barreira à entrada aos potenciais entrantes (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009).

2.4.2 Ameaça de Substitutos

Um substituto executa a mesma ou uma função muito similar a um produto e ou serviço, porém com meios diferentes (PORTER, 1979, 2004, 2008). Quando a ameaça de substituição é alta, a rentabilidade da Indústria sofre, com tal ameaça podendo colocar um teto nos preços. Se uma Indústria não se distancia dos substitutos por meio do desempenho de produtos, marketing ou por outros meios, sofre tanto em termos de rentabilidade como em potencial de crescimento (PRINGLE; HUISMAN, 2011).

A ameaça de um substituto é alta se (PORTER, 2004):

- Ele oferece um preço-desempenho (trade-off) atraente para o produto da Indústria.
- O custo de mudança para o comprador substituir é baixo.

No ensino superior, o modo de entrega do curso, muitas vezes distingue uma oferta como substituta (PORTER, 2004). Por exemplo, se a oferta faz uso significativo da tecnologia em relação ao modo de entrega existente, ou reduz o tempo que leva para concluir o curso, então é diferente o suficiente para se qualificar como um substituto em vez de um novo

operador, como no caso das universidades que oferecem o serviço de ensino superior 100% online (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009; PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Quanto à tecnologia, Huisman e Currie (2004) e Christensen e Eyring (2014) argumentam que apesar das preocupações a respeito da qualidade sobre as universidades online, é possível que as instituições tradicionais tenham de considerar como competir eficazmente com as mesmas, porque as preocupações a respeito da qualidade são susceptíveis de serem corrigidas em um futuro próximo.

Outros dois tipos de produtos substitutos no ensino superior seriam os cursos de via profissionalizante e os empregos (DUCZMAL, 2006). Em vez de ir para uma universidade, um indivíduo pode escolher matricular-se em uma escola de formação profissional, que oferece cursos de curta duração diretamente relacionados com trabalhos específicos ou Indústrias, proporcionando diplomas de formação profissional, que comprovam o conhecimento obtido e aumentam as possibilidades de emprego. Nesse sentido, Martinez e Wolverton (2009) alertam também que se os *players* da Indústria não consideram as universidades corporativas como concorrentes diretos, então devem, pelo menos, considerá-las como potenciais substitutos.

A segunda alternativa para alguém que termina os estudos de nível secundário, é entrar no mercado de trabalho, em vez de entrar em instituição de ensino superior, e aprender e se desenvolver com as experiências do trabalho (DUCZMAL, 2006).

Quanto ao futuro dos substitutos na Indústria do ensino superior, Collis (1999), em sua análise, prevê que os empregadores não considerarão mais uma única experiência de ensino de graduação (ou pós-graduação) como suficientes para o tempo de vida das necessidades de aprendizagem contínua da força de trabalho. Considera também que, parte crescente da população, seja por aposentadoria ou simplesmente por *hobby*, irá demandar uma profusão de novos cursos e iniciativas além dos programas escolares de extensão e que tais iniciativas, à medida em que se desenvolvem, podem ser considerados substitutos (COLLIS, 1999).

Pringle e Huisman (2011) ponderam, no entanto, que a ameaça de substitutos também pode depender de como é vista e interpretada a experiência educacional. Se considerarmos a experiência e socialização inerente à experiência universitária tradicional e de suma importância, então o risco de substituição pode ser baixo, mas se, porém, não se considerar a experiência no campus importante, então a ameaça de substitutos é elevada (PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Apesar dos substitutos, em geral, a Indústria do ensino superior tem sobrevivido durante décadas devido a se beneficiar de algumas particularidades que protegem seu

mercado, como, por exemplo, a atribuição de graus de diplomas que só é permitida a IES devidamente credenciadas (DUCZMAL, 2006), além do apoio de legisladores e políticas públicas (CHRISTENSEN; EYRING, 2014), bem como porque o ensino superior sempre criou experiências de vida sem paralelo para os estudantes, de forma que aqueles que o experimentam querem o mesmo para seus filhos e assim por diante (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009; CHRISTENSEN; EYRING, 2014).

2.4.3 Poder dos Fornecedores

Na análise da Indústria, fornecedores são definidos como aquelas Organizações ou indivíduos que fornecem materiais, informações ou conhecimentos que permitem a uma Organização produzir produtos e serviços (PORTER, 1979, 2004, 2008). O poder de um fornecedor está ligado à concorrência, à disponibilidade de substitutos para os mesmos e à sua importância para a Indústria (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009). Assim, se houver um número limitado de fornecedores, altamente imprescindíveis e com poucos substitutos disponíveis, então o poder do fornecedor é alto e este pode capturar o valor para si (PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Um fornecedor é considerado poderoso se (PORTER, 2004):

- Ele é mais concentrado do que a Indústria para a qual ele vende.
- O grupo fornecedor não depende fortemente da Indústria para suas receitas.
- Participantes da Indústria enfrentam custos de mudança para alterar o fornecedor.
- Os fornecedores oferecem produtos que são diferenciados.
- Não há nenhum substituto para o que o fornecedor oferece.
- O fornecedor é uma ameaça de integração para frente na Indústria.

Geralmente se pensa em fornecedores como outras Organizações, mas o trabalhador deve ser reconhecido como um fornecedor também (PORTER, 2004). Assim, no ensino superior os fornecedores podem incluir além de outras Organizações que oferecem subsídios para o ensino superior, todos aqueles que prestam serviços e que se encontram na instituição, tais como: pessoal de apoio não acadêmico (secretaria e etc.), livrarias, serviços alimentares, entre outros (KING, 2009; MARTINEZ; WOLVERTON, 2009; PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Porter (2004) diz que o trabalhador deve ser concebido como um importante fornecedor para as Organizações e Indústrias, principalmente nos casos em que o seu referido

trabalho é altamente qualificado ou muito influente na entrega dos produtos ou serviços em questão. De forma que o pessoal de apoio não acadêmico (secretaria e etc.), livrarias, e etc. por não terem na Indústria do ensino superior uma natureza muito diferenciada e possuírem um número relativamente alto de indivíduos que podem assumir seus papéis, não são considerados como os principais fornecedores, o que os impedem de possuírem um poder significativo (DUCZMAL, 2006; MARTINEZ; WOLVERTON, 2009).

Nesse sentido, os fornecedores mais significativos são os docentes. Em particular, os docentes titulares com grau científico mais elevado, pois representam o coração das IES (DUCZMAL, 2006; MARTINEZ; WOLVERTON, 2009) e que geralmente são os profissionais mais conhecidos em seus campos e, como tal, têm ainda mais poder do que seus pares, porque o prestígio que fornecem às suas IES os tornam muito difíceis de se substituir (MARTINEZ, WOLVERTON, 2009). Além disso, como afirma Duczmal (2006), em última instância, o poder de negociação do corpo docente em geral é elevado, porque se considera que não há atualmente um substituto realista para o seu trabalho.

A influência dos docentes sobre as instituições é geralmente maior também quando eles são representados através de sindicatos ou associações que podem expressar suas opiniões sobre as políticas que podem afetá-los, sendo também especialmente elevado quando a Indústria de ensino superior experimenta uma alta rentabilidade e as barreiras à entrada são baixas, possibilitando a proliferação de mais IES e, assim, mais oportunidades de escolhas para os docentes (DUCZMAL, 2006).

2.4.4 Poder dos Clientes

O poder dos compradores, paralelamente ao poder dos fornecedores, diz respeito à capacidade que eles têm de captarem mais valor para si mesmos ao forçar os preços para baixo, exigindo melhor qualidade e/ou mais serviços (PORTER, 1979, 2004, 2008; PRINGLE; HUISMAN, 2011). Compradores de um serviço são também tidos como sinônimos de clientes. Assim, os estudantes (e seus pais) são clientes no sentido de que adquirem a educação de uma instituição (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009; PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Um grupo de clientes tem poder de negociação se (PORTER, 2004):

- Existem poucos clientes, ou cada um deles adquire o produto/serviço em volumes, que são grandes, em relação ao tamanho de um único fornecedor.
- Os produtos da Indústria são padronizados ou indiferenciados.

- Os compradores enfrentam poucos custos de mudança para alterar seus fornecedores.
- Os compradores podem ser uma ameaça à integração para trás.
- O produto que adquire da Indústria representa uma fração significativa da sua estrutura de custos ou orçamento de aquisições de modo a incentivar a barganha.
- O grupo de clientes tem rendimentos baixos, ou de outra forma, sofre pressão para cortar seus custos de aquisição.
- A qualidade dos produtos ou serviços é pouco diferenciada na Indústria.

Em mercados ideais, os compradores têm informação perfeita e escolhas abundantes, isso significa que a rivalidade na Indústria é alta. Levando isso em consideração Martinez e Wolverton (2009) consideram que o ensino superior não é um mercado perfeito, principalmente porque a validade da informação pode ser distorcida por diferentes métodos de mensuração e a escolha nem sempre é abundante geograficamente, podendo haver regiões com maior abundância de IES do que outras.

Informações: permite que os compradores comparem os serviços, em termos de qualidade, diversidade de ofertas e várias outras funções. No ensino superior, são as agências de acreditação, os governos e terceiros, tais como *US News and World Report* e *The Financial Times*, que fornecem informações sobre as IES e os serviços que elas prestam (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009; PRINGLE; HUISMAN, 2011).

A acreditação tem desempenhado o papel de validar a qualidade dos programas de ensino superior. As faculdades de Direito, por exemplo, que não são acreditados pela *American Bar Association*, estão em desvantagem competitiva significativa na Indústria, já que seus programas não são considerados de valor equivalente a programas que são acreditados (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009; PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Em geral, os egressos dos programas acreditados têm mais opções de carreira do que os graduados de programas não acreditados. Muitos rankings nacionais não incluem programas não acreditados em suas tabulações, fazendo com que os programas não acreditados percam uma oportunidade de construir o reconhecimento de sua marca, porque não podem tirar proveito da imprensa para veicular o valor de seus cursos (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009). E, embora, alguns críticos da educação superior condenem a validade das medidas utilizadas para avaliar as instituições e os programas, alguns argumentam que os potenciais estudantes e empregadores prestam atenção a essa informação (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009).

Escolha: em uma Indústria na qual as opções são abundantes, os clientes têm mais opções para efetivar suas escolhas e, assim, o poder do comprador aumenta (PORTER, 2008).

Em alguns mercados de ensino superior existe uma rica variedade de tipos institucionais. Os estudantes que não querem participar de uma instituição, ou, talvez, não consigam satisfazer as exigências de uma instituição em particular, tem outras opções. Grandes centros metropolitanos são um exemplo de uma área com uma rica diversidade de instituições, que vão desde universidades de elite privadas de classe mundial a institutos de especialização menos prestigiados (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009).

Assim, o poder dos estudantes aumenta com o número de opções a partir das quais podem escolher. Similarmente, o surgimento de novas IES também é um fator de força para o estudante na medida em que corrói o monopólio que as instituições tradicionais possuem, limitando a capacidade de universidades e faculdades de elevarem os preços à vontade, uma vez que novas IES, muitas vezes, fazem uso de mecanismos de *low-cost* (DUCZMAL, 2006).

Porém, nem todos os locais possuem uma gama de IES que possam ser escolhidas pelos estudantes, de modo que onde há poucas instituições ou tipos de instituições, o poder escolha do estudante é limitado (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009). Além disso, Porter (2008) argumenta que a força do cliente diminui na medida em que não adquire o produto/serviço em grandes volumes, como é claramente o caso da Indústria do ensino superior, em que cada estudante adquire uma matrícula e não um número suficientemente grande para que possam oferecer pressão e assim contar com mais poder (PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Por outro lado, os estudantes são mais poderosos se conseguem se reunir com outros estudantes por algum meio, como no caso das Organizações estudantis, que permita mais poder para expressar seus pontos de vista e opiniões sobre várias questões relacionadas com o ensino superior, em especial aquelas que afetam diretamente sua vida estudantil (DUCZMAL, 2006).

2.4.5 Rivalidade entre os Concorrentes Existentes

A rivalidade entre os concorrentes existentes assume muitas formas familiares, sendo a mais comum e facilmente imitável o desconto de preço (PORTER, 1979, 2004, 2008; PRINGLE; HUISMAN, 2011). No entanto, a competição por razões diferentes das dimensões de preço como, por exemplo, recursos do produto, serviços de apoio, tempo de entrega ou

imagem da marca são menos prováveis de terem a rentabilidade corroída por rivais, pois o valor percebido pelo cliente pode superar os preços mais elevados (PORTER, 2008).

A intensidade da rivalidade é maior se (PORTER, 2004):

- Os concorrentes são numerosos ou são aproximadamente iguais em tamanho e poder.
- O crescimento da Indústria é lento, pois precipita a luta por participação de mercado.
- As barreiras de saída são elevadas. Esse é o outro lado das barreiras à entrada, surge, por exemplo, por causa da difícil liquidação de ativos altamente especializados. Essas barreiras mantêm as empresas no mercado, ainda que com prejuízos.
- Os rivais são altamente comprometidos nos negócios e com aspirações de liderança, especialmente se possuem objetivos que vão além do desempenho econômico no setor particular.

A intensidade da rivalidade entre os jogadores existentes na Indústria do ensino superior se manifesta na competição por estudantes, professores, dinheiro para pesquisa, contribuições dos doadores e fundos estaduais e federais (DILL, 2003; WEISBROD et. al., 2008; MARTINEZ; WOLVERTON, 2009). E o perfil desses jogadores de uma Indústria geralmente existe em algum lugar ao longo do *continuum* de dois extremos: a dominação por algumas instituições ou um *mix* diversificado de jogadores, sendo que, onde apenas algumas instituições dominam um determinado mercado, a necessidade de uma ação competitiva é minimizada (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009).

Uma série de medidas políticas pode ser empregada para conter a rivalidade dentro do ensino superior. A primeira é fazer *lobby* para requisitos mais rígidos de entrada de novos operadores. A segunda são fusões e aquisições, podendo as universidades também colaborar para compartilhar instalações e departamentos especializados. A terceira é a credibilidade de processos de certificação e a acreditação das instituições e rankings universitários, visto que o ensino superior é um serviço intangível e necessita de alguma legitimidade externa (DUCZMAL, 2006).

2.5 ESTRATÉGIA E INTERNET

Porter (2002), ao analisar o impacto da internet nas Indústrias, considera que essa última tende a alterar as estruturas setoriais de maneira a comprometer a rentabilidade geral ao nivelar as práticas de negócios, reduzindo a capacidade das empresas de desenvolver vantagens operacionais sustentáveis. Afirmando que “A internet em si raramente será fonte de vantagem competitiva” (PORTER, 2002, p.12), considera, no entanto, que ela proporciona

melhores oportunidades do que as gerações anteriores da tecnologia da informação para que as empresas estabeleçam posicionamentos estratégicos diferenciados. Diante disso, diz que o importante não é quanto ao emprego em si da tecnologia - as empresas não têm escolhas, caso pretendam continuar competitivas - mas como utilizá-las. E nesse ponto, sim, há motivo para levar a internet com otimismo.

Assim, considera o autor que muitas das empresas bem-sucedidas serão aquelas que usarem a internet como complemento de suas formas de competição tradicionais, não aquelas que constituírem suas iniciativas à parte das operações tradicionais. Nesse sentido, a internet se torna “[...] benéfica especialmente para as empresas estabelecidas, que em geral desfrutam de melhores condições para fundir as ferramentas de Internet e os métodos convencionais, de modo a reforçar as vantagens existentes.” (PORTER, 2002, p.12).

Porter (2002), compreende que a euforia da internet nos negócios tem passado por momentos como o impulso de *pools* de capital até há pouco amplamente disponíveis e por um período de transição em que fez parecer que ela se orientaria por novas regras de mercado. Porém, ao entrarem no jogo forças de mercado, como no momento atual, considera o autor que as velhas regras retomam seu lugar, sendo a criação do verdadeiro valor econômico o árbitro final do sucesso dos negócios. Sendo que:

O valor econômico para a empresa é nada mais que a diferença entre o preço e custo, sendo medido de maneira confiável apenas pela rentabilidade duradoura. Gerar receitas, reduzir despesas ou simplesmente fazer algo útil mediante a utilização de tecnologias de Internet não é prova suficiente de criação de valor. Tampouco o atual preço da ação da empresa funciona necessariamente como indicador de valor econômico. O valor para os acionistas é medida confiável do valor econômico apenas no longo prazo. (PORTER, 2002, p. 15-16).

Assim, a pergunta seguinte seria: como usar a internet para criar valor? Porter (2002) diz que para isso é preciso ir além dos sinais de mercado imediatos e analisar dois fatores fundamentais, a estrutura da Indústria, que determina a lucratividade média dos competidores; e a vantagem competitiva sustentável, que cria meios para a empresa superar o desempenho da média dos concorrentes. Dois vetores básicos e universais que transcendem qualquer tecnologia ou tipo de negócio.

Estrutura da Indústria

Não importa se o setor é novo ou velho, sua atratividade natural é determinada por cinco forças básicas da competição: a intensidade da rivalidade entre os atuais competidores, a barreira de entrada a novos competidores, a ameaça de produtos ou serviços substitutos, o poder de negociação dos fornecedores e o poder de negociação dos compradores. (PORTER, 2002, p.17).

Em conjunto, a análise dessas forças esclarece a atratividade fundamental de determinado setor, fornecendo alguns *insights* sobre como a rentabilidade evoluirá no futuro. Nesse sentido, Porter (2002) identifica as seguintes tendências para a internet na estrutura das Indústrias:

Tendências positivas:

- A internet tende a reduzir o poder de negociação dos canais, ao proporcionar às empresas vias expressas de acesso aos clientes.
- A internet é capaz de impulsionar a eficiência setorial, expandindo o porte total dos mercados ao melhorar sua posição em relação aos substitutos convencionais.

Tendências negativas:

- A tecnologia da internet fornece acesso mais fácil a informações sobre serviços e fornecedores, assim fortalecendo o poder de negociação dos compradores.
- Atenua a necessidade de recursos, como força de vendas estabelecidas ou acesso a canais existentes, reduzindo as barreiras de entrada.
- Ao possibilitar novas abordagens de atendimento de necessidades e o desempenho de funções, cria novos substitutos.
- Por ser um sistema aberto, as empresas enfrentam maiores dificuldades para manter ofertas exclusivas, intensificando, em consequência, a rivalidade entre os competidores.
- Tende a ampliar os mercados geográficos, ao aumentar a quantidade de empresas que competem entre si.
- Tendem a reduzir os custos variáveis e inclinar as estruturas no sentido dos custos fixos, criando pressões bem maiores para que as empresas se envolvam em guerras de preços destrutivas.

O grande paradoxo da internet é que seus próprios benefícios também tornam mais difícil para as empresas aproveitar esses aspectos positivos sob a forma de lucro (PORTER, 2002). No entanto, Porter (2002) alerta que isso não significa que todos os setores em que se

aplica a tecnologia de internet perderão a atratividade, pois estas conseguem desenvolver economias de escala, tanto em infraestrutura quanto na agregação de clientes e fornecedores, detendo novos concorrentes ou colocando-os em posição de desvantagem.

Internet e Vantagem Competitiva

Dado que a rentabilidade nos setores em que se aplica a internet sofre diversas pressões, é importante se destacar sendo mais rentável do que o padrão da Indústria. Nesse sentido, é preciso conquistar vantagens competitivas alcançáveis de duas maneiras: eficácia operacional e posicionamento estratégico (PORTER, 2002).

Eficácia operacional: fazer melhor o mesmo que o concorrente. As vantagens decorrentes da eficiência operacional podem assumir várias formas, como melhores tecnologias, insumos superiores, pessoas mais bem-treinadas ou estrutura gerencial mais capacitada (PORTER, 2002).

Posicionamento estratégico: atuar de maneira diferente dos concorrentes, de modo a fornecer alguma forma singular de valor. Isso pode significar um conjunto único de características, um pacote de serviços diferenciado e/ou um esquema de logística específico (PORTER, 2002).

A internet afeta a eficácia operacional e o posicionamento estratégico de maneiras muito diferentes. De um lado, torna mais difícil para as empresas sustentar vantagens operacionais; de outro, abre novas oportunidades para a construção e o fortalecimento de posicionamentos estratégicos diferenciais (PORTER, 2002, p. 30).

Não se nega que a internet imponha a necessidade de se fazer opções excludentes em relação às atividades tradicionais, porém na maioria das Indústrias, os *trade-offs* não são arrebatadores, podendo substituir alguns elementos da cadeia de valor, sem canibalizar a empresa. Além disso, as atividades virtuais não rompem com a necessidade de atividades físicas, em alguns casos até as intensificam criando benefícios recíprocos (PORTER, 2002). Por isso, a internet, de modo geral, em muitos casos, pode potencializar seus recursos.

[...] à medida que cada vez mais empresas aderem à tecnologia de internet, os aplicativos básicos de Internet serão requisitos para a ação, em vez de fatores de diferenciação - as empresas não conseguirão sobreviver sem eles, mas eles, em si, não oferecerão qualquer vantagem competitiva para as empresas. As vantagens competitivas mais poderosas, em vez disso, decorrerão de forças tradicionais. (PORTER, 2002, p. 41).

3 METODOLOGIA

Este capítulo objetiva apresentar a proposta metodológica utilizada para o desenvolvimento do trabalho, em função da pergunta de pesquisa e do objetivo do estudo. A seguir, um esquema das etapas percorridas (Figura 4):

Figura 4 - Esquema Metodologia

Fonte: Elaborado pela Autora

- Etapa 1 – pesquisa bibliométrica e outras literaturas: aprofundamento no tema como subsídio para formulação do problema de pesquisa.
- Etapa 2 – problema de pesquisa e objetivo: delimitação e formulação do problema de pesquisa.
- Etapa 3 – referencial teórico: desenvolvimento do referencial teórico, a partir do problema de pesquisa e objetivo, com o amparo da pesquisa bibliométrica e demais literaturas que se encontraram pertinentes sobre o tema.
- Etapa 4 – método: a partir do problema de pesquisa e objetivo, optando-se pelo método qualitativo. Como técnica de coleta de dados, escolheu-se entrevista semiestruturada e, como análise, a análise de conteúdo.

- Etapa 5 – resultados: apresentação da análise dos dados, em consonância com o referencial teórico, tendo como norteador o problema de pesquisa e objetivo.
- Etapa 6 – considerações finais: apresentação das considerações emergentes da pesquisa, em consonância com o problema de pesquisa e objetivo.

No que se refere à classificação dos aspectos metodológicos, o estudo teve como base Trivínos (1987), livro “Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação”. Complementarmente, utilizou-se Lakatos e Marconi (1992), Pinheiro et al. (2013), Bardin (1977), Vergara (2005), Prasad (2008), Elo e Kyngas (2008) e Zhang e Wildemuth (2009).

3.1 PESQUISA QUALITATIVA

O presente estudo é compreendido como pesquisa qualitativa que, de forma muito geral, segue um roteiro de investigação que se assemelha a outras abordagens de pesquisa, por exemplo, a pesquisa quantitativa, que básica e simplificada, constitui-se da escolha de um assunto, definição de um problema, coleta e análise das informações (TRIVINÓS, 1987).

Não obstante a isso, a pesquisa qualitativa possui algumas peculiaridades que a caracterizam como a amostra. Embora, também busque a representatividade do grupo maior dos sujeitos que participarão no estudo, não é, em geral, preocupação na pesquisa qualitativa a quantificação da amostragem. E, ao invés da aleatoriedade da escolha, decide-se intencionalmente a mesma:

[...] considerando uma série de condições (sujeitos que sejam essenciais, segundo o ponto de vista do investigador, para o esclarecimento do assunto em foco; facilidade para se encontrar com as pessoas; tempo dos indivíduos para as entrevistas etc.) [...]. (TRIVINÓS, 1987, p. 132).

3.1.1 Técnica de Coleta de Dados

Quanto a análise da Indústria Porter (2004) diz haver basicamente dois tipos de dados sobre Indústria: dados publicados e aqueles coletados em entrevistas, com participantes e observadores da Indústria (dados de campo). Porém, nota-se que nem sempre há dados publicados. Seja porque o fenômeno é recente, ou porque os dados publicados não permitem fazer inferências quanto à análise estrutural da Indústria. Como a pesquisa em questão encontra-se nesse cenário, optou-se por fazer o levantamento dos dados, por meio de

entrevistas semiestruturadas, com os participantes da Indústria do ensino superior com conhecimentos sobre MOOCs.

No que se refere ao desenvolvimento de referências para as entrevistas Porter (2004), diz que cada fonte deve ser pesquisada com tenacidade, visando a referências a outras fontes para entrevistas, de modo que os indivíduos não são citados por acaso “[...] normalmente são observadores bem informados ou com certa expressividade dentro da Indústria, constituindo-se em guias excelentes.” (PORTER, 2004, p. 386). Assim, a partir de notícias sobre o assuntos dos MOOCs, conseguiu-se extrair alguns nomes (referências) para dar início ao estudo. E durante a entrevista, anotaram-se possíveis novas referências. Apenas quando não havia o surgimento de uma referência, pedia-se ao entrevistado sugestões de pessoas para participar do estudo no sistema de *snowball*⁴.

Entrevista Semiestruturada

A entrevista semiestruturada pode ser entendida, em geral, como um instrumento que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em conhecimento prévio sobre o assunto que se quer discutir na entrevista, e que, em seguida, oferece um amplo campo de diálogo, fruto de novas interrogações que podem surgir à medida que se recebem as respostas do entrevistado. Dessa forma, o entrevistado, pode, espontaneamente, seguir a linha do seu raciocínio e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo pesquisador (TRIVINÕS, 1987).

Trivinõs salienta que “[...] as perguntas fundamentais que constituem, em parte, a entrevista semiestruturada não nasceram a priori.” (1987, p. 146). De forma que são resultados “[...] não só da teoria que alimenta a ação do investigador, mas também de toda a informação que ele já recolheu sobre o fenômeno social que interessa [...]” (TRIVINÕS, 1987, p. 146).

⁴ Uma amostra de indivíduos é escolhido previamente. Cada indivíduo, na amostra prévia, é então solicitado a indicar “n” indivíduos relacionados com o propósito em questão. Os indivíduos que não estavam incluídos na amostra inicial, mas foram indicados pelos indivíduos escolhidos previamente, formam então a primeira fase. A cada um dos indivíduos na primeira fase é, então, pedido que indique mais “n” indivíduos. Os indivíduos que não estavam incluídos na amostra aleatória nem na primeira etapa, mas que foram nomeados pelos indivíduos que estavam na primeira fase, formam a segunda fase. E assim sucessivamente (GOODMAN, 1961).

Pré-teste: roteiro de entrevista

O roteiro de entrevista (APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista Semiestruturada) foi submetido a três pré-testes. O intuito dos pré-testes foi identificar se havia a compressão pelos entrevistados dos tópicos que se pretendia investigar, se a linguagem utilizada estava adequada, se havia fluidez nos tópicos e/ou se havia tópicos repetidos.

Intencionalmente, no pré-teste, buscou-se um representante da administração com conhecimento da teoria de análise da Indústria de Porter, um docente envolvido com MOOCs e um consultor de tecnologia com conhecimento em MOOC. Assim, participaram do pré-teste um estudante de doutorado do Departamento de Administração da Universidade de São Paulo, um docente da Universidade Estadual Paulista e um consultor de tecnologia da empresa Accenture.

No primeiro pré-teste, identificou-se tópicos semelhantes e algumas ambiguidades. Assim, o roteiro foi ajustado, visando eliminar a repetição de ideia e dúbio sentido. No segundo pré-teste, embora se tenha procurado evitar o uso de expressões do linguajar administrativo, identificaram-se ainda algumas expressões que precisavam ser explicadas de uma forma mais clara. No terceiro pré-teste, não foi preciso fazer mais modificações no roteiro.

3.1.2 Entrevistados: Especialistas

Como introdução, cabe dizer que o termo “especialista”, aqui empregado, representa um sujeito que possui uma perspectiva específica sobre o assunto tratado e que seu discurso não implica em palavra final ou definitiva a respeito do mesmo, embora essa técnica de pesquisa pressuponha, ainda que de modo não explícito, uma habilidade “superior” por parte dos especialistas, que seriam possuidores, então, de um conhecimento mais “objetivo” do assunto estudado, e cujo treinamento específico asseguraria realizar avaliações “válidas” (TAYLOR; ZUBE; SELL, 1987 apud PINHEIRO et. al., 2013, p. 185).

Desse modo, a “especialidade” aqui empregada se refere à relevância do sujeito relacionada com a contribuição que este pode dar para atingir os objetivos da pesquisa (PINHEIRO et. al., 2013). Podendo ser uma visão “[...] oriunda de profissionais atuantes no setor, de representantes de instituições envolvidas com o problema, de pessoas que já tiveram relação com a questão, etc.” (PINHEIRO et. al., 2013, p. 186). Nesse sentido, a entrevista foi utilizada como um meio para se obter um dos pontos de vista que compõem o cenário

complexo e múltiplo da análise estrutural da Indústria do ensino superior com o advento dos MOOCs.

Seleção dos Entrevistados

No que diz respeito à seleção dos sujeitos sociais que fizeram parte da entrevista semiestruturada, foram elencados, sob esse rótulo, as pessoas, que tendo alguma forma de contato com a situação de interesse da investigação, mereceram ser ouvidas, justamente por causa dessa sua “especialidade” (PINHEIRO et. al., 2013, p. 187).

Nesse caso, tratando-se de uma amostra intencional, foram levadas em consideração condições como a imprescindibilidade do sujeito, segundo o ponto de vista da pesquisadora, para o esclarecimento do assunto em foco; e/ou a possibilidade para se encontrar o sujeito; e/ou o tempo do sujeito para a entrevista.

Quadro 4 - Breve Descrição dos Entrevistados

Caio Gallina Poli	COO (<i>Chief Operating Officer</i>) na Veduca Edtech (plataforma de MOOC). Trabalha no Veduca desde 2012, ano de lançamento da plataforma. Também trabalhou na McKinsey & Company com análise de marketing digital brasileiro, marketing de crédito brasileiro e norte-americano e modelo financeiro para o mercado de seguros. Formado em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo.
Edgard Bruno Cornacchione Junior	Primeiro professor da Universidade de São Paulo a lançar um MOOC na plataforma Coursera (História da Contabilidade). Professor Titular da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo (USP). Membro do Conselho do IAAER (2013-2015), Presidente do Conselho Curador da FIPECAFI e coordenador do programa de <i>eLearning</i> da FIPECAFI. Possui experiência profissional nas áreas de sistemas e tecnologia de informação, controladoria, custos, contabilidade gerencial, orçamento e modelos de precificação, além de desenho e avaliação de programas educacionais, bem como treinamento corporativo, em organizações no Brasil e nos EUA. Tem títulos de Bacharel, Mestre, Doutor e Livre-Docente em Ciências Contábeis pela FEA/USP e Ph.D. em <i>Human Resource Education</i> pela <i>University of Illinois of Urbana-Champaign</i> (EUA).
Fernanda Furuno	Consultora educacional no Veduca e, desde 2012, gerente de EAD na Universidade Guarulhos (UnG), liderando a equipe da UnG Digital (gestão pedagógica, polos, produção e LMS), que atua em parceria com outras áreas, na implementação e institucionalização dos programas a distância na universidade e no credenciamento da instituição para oferta EAD junto ao MEC. Com experiência no gerenciamento de equipes multidisciplinares (produção, pedagógica e acompanhamento de alunos) e visão estratégica e operacional para implantação de programas online. Foi coordenadora do Polo ABED (Associação Brasileira de Ensino a Distância) SP durante 4 anos, e coautora de livro na área. Atuou na área de EAD da Universidade Anhembi Morumbi por 14 anos, na implementação e gestão de cursos superiores a distância (tecnologia, graduação e pós-graduação) e programas de apoio ao ensino presencial (extensão e 20% à distância). Mestre em Comunicação, com MBA em Gestão Empresarial, especialista em Design em Multimídia e graduada em

	Comunicação Social.
Giovanni Dubois	Responsável pela construção e gestão de parcerias estratégicas do Coursera (plataforma de MOOCs) com algumas das instituições líderes na América Latina e Espanha. Fundador e ex-CEO da LAM network, uma <i>startup</i> de tecnologia e marketing para que marcas cheguem ao mercado afluente latino através de meios digitais e eventos profissionais/sociais. LAM é a maior plataforma de comunidade online latina e mídias sociais na área da baía de São Francisco, com 9,000+ membros. Diretor da GD Consulting, atuando com desenvolvimento de negócios, desenvolvimento de marca - modelos Excel / VBA financeiros - boletim automação, gerenciamento, criação - gerenciamento de banco de dados - concepção e implementação portal Web - PHP, MySQL desenvolvimento - simulações Matlab – Projetos de Robótica. Mestrado e bacharelado em Engenharia Mecânica pela <i>University of California, Berkeley</i> .
Gláucia Beatriz de Freitas Lorenzetti	Gerente de projetos dos MOOC da Universidade Estadual de Campinas. Responsável pela interface com as plataformas, bem como pelo desenvolvimento dos projetos de MOOCs junto aos docentes da instituição. Representante da Unicamp em reuniões com o <i>Coursera Partners Conference</i> . Assessora da Preac (Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários) em convênios de educação a distância com instituições estrangeiras. Formada pela Universidade Estadual de Campinas.
Hélio Janny Teixeira	Professor associado da Universidade de São Paulo, Departamento de Administração, com MOOC disponibilizado na plataforma Veduca. Membro do Conselho, Comissões e Consultoria da Fundação Instituto de Administração – FIA e desenvolvimento de consultorias da instituição. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração Geral, atuando principalmente nos seguintes temas: administração geral, administração pública, gestão pública e gestão de projetos. Com diversos livros e artigos publicados na área. Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade de São Paulo e em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas SP. Mestre e Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo.
João Frederico da Costa Azevedo Meyer	Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários onde os MOOCs são administrados dentro da Universidade Estadual de Campinas. Professor Associado no Departamento de Matemática Aplicada do IMECC da Universidade Estadual de Campinas. No Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica da UNICAMP, além de docente, foi diretor do Laboratório de Informática, Coordenador Associado de Graduação (Matemática Aplicada). Integrou o Conselho de Curadores e a Diretoria Executiva da FUNCAMP. É sócio-fundador e membro do Conselho Científico da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC), tendo integrado sua diretoria. É associado da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), onde coordenou o Grupo de Trabalho em Modelagem Matemática e membro da Sociedade Latinoamericana de Biomatemática, da qual foi presidente no biênio 2004-2006. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Biomatemática, atuando principalmente nos seguintes temas: modelagem matemática, ecologia matemática, impacto ambiental e educação matemática. Bacharelado e doutorado em Matemática pela Universidade Estadual de Campinas.
José Carlos Belo Rodrigues Junior	Professor do primeiro MOOC da plataforma própria de MOOCs da Universidade Estadual do Maranhão (Uema). Bacharelado em Administração pela Universidade Estadual do Maranhão e Mestrado pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro na área de Educação a Distância, em especial para educação a distância voltada à terceira idade.
Klaus Schlunzen Junior	Coordenador do Núcleo de Educação a Distância da Universidade Estadual Paulista, Unesp Aberta, núcleo responsável pela plataforma de MOOCs da instituição. Trata-se da primeira plataforma de MOOCs com foco na acessibilidade no país e no mundo. Professor efetivo da Universidade Estadual Paulista (Unesp) e do programa de Pós-graduação em Educação da FCT/Unesp. Tem experiência na área de educação, com ênfase em Tópicos Específicos de Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: formação de professores, informática na educação, tecnologias de informação

	e comunicação, educação a distância e aprendizagem organizacional. Licenciado em Matemática pela Universidade Federal de Santa Catarina, mestre em Ciências da Computação pela Universidade Estadual de Campinas e doutor em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas. Professor livre-docente em Informática e Educação pela Universidade Estadual Paulista - Unesp, com estágio de pós-doutoramento na <i>Universitat de Barcelona</i> . Bolsista Produtividade em Pesquisa PQ de 2006 a 2009 com o projeto Gestão de Conhecimento Corporativo e Mapeamento Cognitivo: Um Estudo de Cenários e Ambientes de Aprendizagem Organizacional.
Marcelo Caldeira Pedroso	Presidente da comissão para implantação do primeiro MOOC junto ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo (USP). Professor da FEA-USP. Vice-Coordenador do Mestrado Profissional em Empreendedorismo (FEA-USP). Coordenador do Núcleo de Estudos Estratégicos no Setor de Saúde (FEA-USP) e Coordenador do Programa de Estudos em Saúde da Fundação Instituto de Administração (FIA). Membro do Conselho do Departamento de Administração da FEA-USP. Ministra disciplinas de Administração de Operações em Serviços, Projeto de Sistemas de Operações, Tópicos de Produção e Operações I e Planejamento Estratégico. Possui experiência executiva anterior em serviços de consultoria (Deloitte, Ernst&Young Consulting, IBM, i2 Technologies, KPMG Consulting/BearingPoint, TerraForum) e saúde (Grupo Fleury). Doutor em ciências pelo Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina (USP). Doutorado, mestrado e bacharelado em engenharia de produção pela Escola Politécnica (USP). Possui pós-doutorado em administração na FEA-USP.
Nuno Manoel Martins Dias Fouto	Professor visitante da <i>Open University Business School</i> , OUBS, Grã-Bretanha, trabalhando com o projeto <i>"The service value co-destruction process in the retail services industry: a consumer resource perspective"</i> , juntamente com o Dr. Anne Smith, Diretor de Pesquisa Graduação do Centro de Estratégia e Marketing. Professor da área de economia das organizações do Departamento de Administração da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA-USP). Coordenador do curso de pós-graduação em logística e distribuição da Fundação Instituto de Administração – FIA. Possui graduação em Engenharia de Aeronáutica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), mestrado e doutorado em Administração pela Universidade de São Paulo (USP).
Richard Romancini	Professor adjunto da Escola de Comunicações e Artes (ECA) da Universidade de São Paulo (USP). Colunista da NET Educação, com títulos como “A febre dos Moocs e suas circunstâncias”; “As críticas aos Moocs”; “Repensando os MOOCs a partir da comunicação”; “Os MOOCs e o Brasil”; entre outros. Tem experiência na área de Comunicação, com ênfase em Teoria da Comunicação, atuando principalmente nos seguintes temas: educomunicação, gestão da comunicação, comunicação, mídias na educação e história. Possui graduação em Jornalismo pela Faculdade Cásper Líbero, mestrado e doutorado em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo.
Sannya Fernanda Nunes Rodrigues	Assessora técnica no Núcleo de Tecnologias para a Educação da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), núcleo responsável pela plataforma de MOOC da UEMA. Coordenadora de atividades da Jornada Virtual ABED (Associação Brasileira de Educação a Distância). Experiência na área de educação, com ênfase em currículos específicos para níveis e tipos de educação, atuando principalmente nos seguintes temas: educação, educação de jovens e adultos, currículo, formação continuada, avaliação da aprendizagem, sexualidade, desenvolvimento da profissão, tecnologia educativa, com especificidade para avaliação da aprendizagem em comunidades virtuais de aprendizagem e de meta-afetividade em práticas colaborativas em ambientes online. Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), especializada em Coordenação Pedagógica também pela UFMA. Mestrado e Doutorado em Multimedia em Educação pela Universidade de Aveiro (2014), Portugal.
Stavros	Membro do <i>Board of Directors do The Open Education Consortium</i> , Vice-Presidente

Panagiotis Xanthopoylos	da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) e Diretor Executivo da Fundação Getúlio Vargas (FGV) Online. Algumas palestras proferidas: “MOOC’s: um novo modelo educacional?”; “O Papel da EAD na Educação Profissional”; e “Avaliação e Qualidade do EAD em Administração no Brasil”. Possui título de Doutor em Administração de Empresas pela FGV-EAESP, onde leciona pelo Departamento de Operações. Bacharelado em Engenharia de Produção, com Especialização em Qualidade e Produtividade pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). Leciona e coordena cursos em nível de pós-graduação em Educação a Distância pela FGV.
-------------------------	--

Fonte: Elaborado pela Autora

Os trechos das entrevistas receberam identificações genéricas, como “Entrevistado I”, “Entrevistado II” e assim por diante, sendo que essa codificação genérica (I, II, III e etc.) não seguiu a ordem alfabética dos entrevistados, nem a ordem em que as entrevistas foram executadas. Para a codificação dos entrevistados, utilizou-se uma randomização feita no *Microsoft Excel*. Essa decisão foi tomada visando à preservação dos entrevistados e à garantia da confidencialidade durante a apresentação dos dados.

Etapas Anteriores e Posteriores à Entrevista

1. Envio de um convite ao candidato para participar da entrevista, explicando a proposta geral da pesquisa e perguntando sobre sua disponibilidade para participar.
2. Agendamento das entrevistas com o envio de três a cinco propostas de datas e horários, pela pesquisadora, deixando espaço para uma contraproposta por parte do entrevistado.
3. Encaminhamento do roteiro de questões a serem abordadas durante a entrevista para conhecimento prévio do entrevistado.
4. Entrega e esclarecimento do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (APÊNDICE C – Termo de Consentimento) assinado pela pesquisadora, no qual se aborda: o contato da pesquisadora e orientadora e a explicação da confidencialidade.
5. Gravação digital da entrevista.
6. Registro pessoal da pesquisadora sobre a entrevista em seu “Diário de Campo”.
7. Envio do material para transcrição.
8. Revisão da transcrição pela pesquisadora.
9. Envio dos documentos de transcrição e áudio da entrevista para conhecimento e apreciação do entrevistado.

10. Codificação dos especialistas por questões de confidencialidade, conforme abordado no “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (APÊNDICE C – Termo de Consentimento).

Informa-se que esse processo começou em março de 2015 com o envio dos convites e terminou em maio de 2015. As entrevistas ocorreram nos meses de abril e maio de 2015 (dois meses). Ressalta-se que as transcrições foram feitas e encaminhadas concomitantemente ao andamento das demais entrevistas, com o objetivo de agilizar o processo e adquirir mais experiências para as entrevistas seguintes.

Informa-se ainda, que não foi possível gravar a entrevista com um dos especialistas. Foi acordado que o especialista responderia as questões de forma escrita e em caso de dúvidas as mesmas puderam ser sanadas.

3.1.3 Técnica de Análise: Análise de Conteúdo

A análise de conteúdo é um tratamento da informação contida nas mensagens. É conveniente, no entanto, precisar de imediato que em muitos casos a análise não se limita ao conteúdo, embora tome-a em consideração, ao que Bardin chama de significações (BARDIN, 1977). A análise de conteúdo qualitativa presta atenção aos temas originais que ilustram a gama de significados do fenômeno, em vez de a significância estatística da ocorrência em textos ou conceitos específicos (ZHANG; WILDEMUTH, 2009).

Como definição, tem-se que a análise de conteúdo trata de:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimento relativa às condições de produção/recepção destas mensagens (BARDIN, 1977, p. 42).

Nesse sentido, Bardin (1977) diz ser necessário distinguir a linguística da análise de conteúdo. Segundo a autora, aquela estabelece o manual do jogo da língua, enquanto a análise de conteúdo procura compreender os jogadores ou o ambiente do jogo num momento determinado, com o contributo das partes observáveis, ou seja, é trabalhando a palavra e as significações que se diferencia a análise de conteúdo da linguística. Dessa forma, a linguística estuda a língua para descrever seu funcionamento, enquanto a análise de conteúdo procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça. "A linguística é um

estudo da língua, a análise de conteúdo é uma busca de outras realidades através das mensagens." (BARDIN, 1977, p. 44).

Assim, a análise de conteúdo é considerada uma técnica para o tratamento de dados que visa identificar o que está sendo dito a respeito de determinado tema (VERGARA, 2005). Presta-se tanto aos fins exploratórios, ou seja, de descoberta, quanto aos de verificação, de modo que uma grande quantidade de dados pode ser tratada, bem como armazenada com o auxílio de programas de computador. A interpretação, contudo, cabe ao pesquisador (VERGARA, 2005).

Dessa forma, para o auxílio da Organização dos dados, foi utilizado o *software NVivo v.10.*, comumente utilizado em pesquisas de análise de conteúdo (ZHANG; WILDEMUTH, 2009), pois possui facilidade de operação, fornecida por meio de livros e tutoriais, bem como, representa, para a pesquisadora, uma interface amigável.

Execução

Os critérios de Organização para uma análise consistem na pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados (BARDIN, 1977). A pré-análise, em especial, é composta de subfases, as quais podem variar de acordo com o autor. Por exemplo, Bardin (1977) fragmenta de uma forma, Vergara (2005) fragmenta de outra, Prasad (2008) de outra, e, ainda, Elo e Kyngas (2008) e Zhang e Wildemuth (2009), de outras. Embora se observe essa diferença na literatura a base desses autores para a pré-análise tende a convergir. Assim, com base nesses autores, montou-se a pré-análise, seguida da exploração do material e do tratamento dos resultados:

- a) **Escolha do documento:** diz respeito ao universo do documento que será analisado, nesse caso, a entrevista gravada (BARDIN, 1977; VERGARA, 2005).
- b) **Preparação do material:** as entrevistas gravadas foram transcritas na íntegra (BARDIN, 1977; VERGARA, 2005; ZHANG; WILDEMUTH, 2009).
- c) **Leitura flutuante:** consiste em estabelecer contato com os documentos a analisar e em conhecer o texto, deixando-se invadir por impressões e orientações. (BARDIN, 1977; VERGARA, 2005).
- d) **Definição da unidade de análise:** a unidade de análise refere-se à unidade de base de texto a ser classificada durante a análise de conteúdo (BARDIN, 1977; VERGARA, 2005; ELO; KYNGAS, 2008; ZHANG; WILDEMUTH, 2009). As

unidades de análise variam com a natureza dos dados e fins de pesquisa. Assim, a unidade de análise pode ser uma única palavra, uma carta, um símbolo, um tema, uma notícia, um conto, um personagem, um artigo, um filme e etc. (PRASAD, 2008). Nesse estudo, utilizou-se como unidade de análise o tema, pois “O tema é geralmente utilizado como unidade de registro para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências, etc.” (BARDIN, p.106).

- e) **Desenvolvimento de categorias e um esquema de codificação:** categorias e esquema de codificação podem ser derivados a partir de três fontes: dados anteriores, estudos relacionados e teorias (ELO; KYNGAS, 2008; ZHANG; WILDEMUTH, 2009). O esquema de codificação pode ser desenvolvido tanto indutivamente quanto dedutivamente (ELO; KYNGAS, 2008; ZHANG; WILDEMUTH, 2009). Como o presente estudo parte da uma teoria (Porter), a codificação foi desenvolvida dedutivamente a partir da teoria de análise da Indústria de Porter.
- f) **Teste do esquema de codificação em uma amostra:** ao utilizar-se de um processo padronizado na análise, como o caso dedutivo, é preciso desenvolver e validar o esquema de codificação no início do processo (PRASAD, 2008; ZHANG; WILDEMUTH, 2009). O melhor teste da clareza e da coerência das definições de categoria é codificar uma amostra dos dados (PRASAD, 2008; ZHANG; WILDEMUTH, 2009). Dessa forma, um teste em uma amostra dos documentos do esquema de codificação foi realizado.
- g) **Exploração do material:** nessa fase o material foi analisado segundo os critérios de unidade de análise, categorias e códigos estipulados (BARDIN, 1977; VERGARA, 2005; ZHANG; WILDEMUTH, 2009).
- h) **Tratamento dos resultados:** compreende a síntese e a seleção dos resultados, a inferência e a interpretação (BARDIN, 1977; ZHANG; WILDEMUTH, 2009). Nessa fase, confrontaram-se os resultados obtidos com a teoria que deu suporte à investigação, resgatando-se o problema de pesquisa e possibilitando, então, as inferências da reconstrução de significados derivados dos dados para o desenvolvimento das considerações finais.

Ressalva-se que a análise de conteúdo qualitativa não produz contagens e significância estatística; em vez disso, ela pode descobrir padrões, temas e categorias importantes para a

realidade social. Assim, na apresentação de resultados de pesquisas de análise de conteúdo qualitativas é uma prática comum usar citações (ZHANG; WILDEMUTH, 2009).

4 RESULTADOS

Esta seção se destina à apresentação dos dados coletados durante as entrevistas. A fim de facilitar, os mesmos foram agrupados em categorias: barreiras à entrada, substitutos, fornecedores, clientes, e rivalidade interna entre os competidores. Ao final de cada categoria é apresentada uma síntese.

4.1 BARREIRAS À ENTRADA

As barreiras à entrada são entendidas como vantagens que as empresas já estabelecidas na Indústria têm em relação às novas empresas, e funcionam como inibidores à entrada de novas empresas competidoras na Indústria (PORTER, 2008). Nesse sentido, a seguir são apresentados, segundo o entendimento dos entrevistados, os fatores relacionados às barreiras de entrada da Indústria do ensino superior com o enfoque dos MOOCs nesse contexto.

4.1.1 Barreiras que instituições que queiram entrar na Indústria do ensino superior enfrentam

Quando indagados sobre as principais barreiras que uma nova Instituição de Ensino Superior enfrentaria ao tentar entrar na Indústria do ensino superior os entrevistados responderam (Tabela 1):

Tabela 1- Barreiras que instituições que queiram entrar na Indústria do ensino superior enfrentam

Credenciamento	5	Capital humano	3
Regulamentação	4	Burocracia	2
Aspectos Econômicos (infraestrutura)	4		

Fonte: Elaborado pela autora (observa-se que nesse aspecto, um entrevistado pode ter elencado mais de uma barreira).

Como uma das barreiras de entrada foi citado o Credenciamento, que se relaciona ao fato de a instituição conseguir manter-se com níveis satisfatórios de reputação.

“[...] se consolidar como uma universidade considerada de prestígio. Isso é uma barreira sim.” (Entrevistado I).

“Consolidar um nome numa certa área de conhecimento. Então, todas essas universidades mais novas acabam tendo que fazer esforços para se colocar, conseguir a mínima reputação em alguma área, em algum âmbito que permita elas se mostrarem. Porque não adianta você se mostrar só com Marketing [...]” (Entrevistado XIV).

Ainda quanto ao credenciamento, observa-se que a mesma não é construída rapidamente, é necessário investimento em tempo, energia e dedicação:

“A Uninove investiu no próprio programa de Educação em Inovação, contratou bons docentes, e isso deu resultado no médio prazo. Se você fala do programa de Educação e pós-graduação da Uninove, você não fala dando risada, não. Eles fizeram um bom trabalho. Eles conseguiram construir um nicho de expertise, uma coisa importante institucionalmente, enfim, válido. Bom, para isso, eles fizeram o quê? Contrataram professores, montaram uma boa revista científica, começaram a se integrar, digamos assim, no sistema acadêmico brasileiro, isto é, a promoção, promovendo seminários e começaram a mandar os professores participar. Enfim, toda uma série de coisas que, às vezes, a cultura imediatista das instituições privadas prejudica. Não foi logo que esse programa em educação despontou. Demora um pouco.” (Entrevistado XIV).

Outra barreira de entrada citada foi a Regulamentação, que diz respeito ao cumprimento das normas necessárias para se estabelecer como uma IES.

“Primeiro é o ambiente legal. Porque isso aqui é como se fosse uma licença, então tem todos os requisitos, tem todo um mercado, que eu nem diria que é mais para qualificar, mas é protegido mesmo. Preocupação, a princípio, é com qualidade, mas ele é protegido mesmo. Então primeiro tem esse problema legal.” (Entrevistado III).

Também foram citados os Aspectos Econômicos, que dizem respeito, basicamente, à questão do capital necessário para a construção da infraestrutura requerida das IES, e que podem se constituir como barreiras de entrada nessa Indústria.

“[...] é muito caro você oferecer ensino, principalmente ensino de nível superior. Não é barato. O custo que você tem por aluno é alto [...]” (Entrevistado IX).

Outra barreira importante relatada pelos entrevistados diz respeito ao Capital Humano, que se refere à obtenção de um corpo docente que satisfaça as questões regulatórias e que permita o atingimento e manutenção de um bom credenciamento.

“[...] por incrível que pareça, a coisa mais importante que temos hoje é o capital humano, quer dizer, teria que encontrar professores que consigam pensar a universidade, o ensino ou educação de uma forma geral, com uma visão mais global, com uma visão de aluno mais participativo e menos passivo [...]. Então a barreira é encontrar pessoas que tenha uma concepção global de educação, uma concepção de autonomia com o aluno, de construção de conhecimento a partir do aluno e não a partir do professor.” (Entrevistado IV).

A Burocracia, mais especificamente as suas disfunções e não o seu termo no sentido weberiano, ou seja, o excesso de regulamentações que devem ser cumpridas e a demora excessiva para se estabelecer como uma IES foram ainda barreiras mencionadas pelos entrevistados.

“As barreiras são enormes, principalmente no sentido burocrático; eu já participei de várias comissões de avaliação do MEC em que a comissão vem para autorizar o funcionamento de um curso. E nós vemos a longa estrada que a instituição percorre. Estou participando agora de um, é uma instituição particular, de ensino médio técnico. Para você ter uma ideia, eles entraram em contato comigo em 2013, nós estamos já em 2015, e os cursos nem começaram porque ainda está esse processo no MEC, e de lá para cá foram muitas reuniões. Para mim, um dos maiores entraves é a burocracia do MEC.” (Entrevistado IX).

4.1.2 Colaboração dos MOOCs para transposição de barreiras

Com a intenção de investigar o papel dos MOOCs na transposição das barreiras de entrada na Indústria do ensino superior, quando indagados sobre essa questão específica, prevaleceu, entre os entrevistados, a opinião de que os MOOCs não oferecem colaboração nesse sentido, conforme pode ser visualizado na Tabela 2, a seguir.

Tabela 2 - Colaboração dos MOOCs para transposição

Sim, colaboram	Não, não colaboram	Total
7,1%	92,9%	100%
1	13	14

Fonte: Elaborado pela autora.

Os que não acreditam que os MOOCs possam colaborar para a transposição das barreiras argumentam que ele não poderia colaborar, pois para se oferecer um MOOC a IES já deveria estar estabelecida no mercado.

“Não sei. Acho que isso é muito relativo porque até para oferecer um MOOC você teria que estar estabelecido, já ter um nome no mercado. Quer dizer, qualquer um pode fazer um MOOC. Mas eu acho que para você ter reconhecimento, credibilidade, acredito que teria que ter alguma coisa prévia.” (Entrevistado II).

“O MOOC facilita, em minha opinião, quem já está no mercado. Ele não facilita novos entrantes por enquanto, aí eu não saberia te dizer.” (Entrevistado X).

Um entrevistado citou os MOOCs como um facilitador na questão de infraestrutura. Não que ele elimine a mesma. Ela será igualmente necessária, pois acredita que os MOOCs sejam um complemento às aulas e, além disso, há a infraestrutura dos próprios MOOCs, porém, com os MOOCs, uma mesma infraestrutura pode atingir mais estudantes, diminuindo o custo por estudante.

4.1.3 MOOCs e agregação de valor às IES

Indagados sobre se os MOOCs agregam valor às IES, os entrevistados responderam que sim, os MOOCs agregam valor às IES (Tabela 3).

Tabela 3 - MOOCs e agregação de valor às IES.

Sim, agregam valor	Não, não agregam valor	Total
100,0%	0,0%	100%
14	0	14

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto ao sentido de agregar valor, os fatores mais mencionados pelos entrevistados foram, em ordem decrescente, os seguintes: visibilidade/reforço da marca; aumento da função social da universidade/estreita a relação com a sociedade; e elevação do padrão de qualidade do ensino (Tabela 4).

Tabela 4 - Fatores de agregação de valor dos MOOCs à IES.

Visibilidade/Reforço da marca	11
Aumenta função social da universidade/Estreita relação c/ sociedade	6
Eleva o padrão de qualidade do ensino	2

Fonte: Elaborado pela autora (observa-se que nesse aspecto, um entrevistado pode ter elencado mais de uma barreira).

“Agrega valor no sentido que dá mais visibilidade para a instituição.” (Entrevistado IX).

“Dando visibilidade, inserindo a universidade num outro patamar que talvez possa até ser ranqueado [...]” (Entrevistado II).

“Sim. Eles [os MOOCs] agregam valor à marca. [...] Mas tem que ser feito como um objetivo, não um canto de agenda.” (Entrevistado III).

No que diz respeito a agregar valor às IES por aumentar a função social da IES/Estreitar a relação com a sociedade, os entrevistados afirmam que:

“Eu penso que sim. Em que aspecto? Eu penso que a universidade deveria, na verdade, olhar para o MOOC como um aliado na produção acadêmica, um aliado ao ensino, na pesquisa e na extensão. Então eu penso que, fora a repercussão internacional, tem o alcance social que esses cursos têm obtido.” (Entrevistado VIII).

“[...] se o objetivo da universidade é o valor social, natural, humanitário, com o MOOC você alcança muito mais gente, então eu acho que sim. [...] Se a gente aumenta o alcance, isso aumenta a função social da universidade, uma internacionalização da universidade que se dá por si própria.” (Entrevistado VII).

Quanto à agregação de valor por elevar o padrão de qualidade do ensino, os entrevistados afirmaram que:

“Eu creio que sim. [...] Acho que o valor aí é o valor acadêmico, o valor de qualidade daquilo que é produzido dentro da universidade não só do ponto de vista de conhecimento, mas a metodologia, de estratégias, de recursos [...]” (Entrevistado IV).

“[...] acho que o MOOC é uma forma de a instituição elevar o seu padrão de qualidade de ensino.” (Entrevistado XII).

Ainda no sentido de agregar valor à IES, um entrevistado acredita que, mais do que agregar valor, o MOOC é tido como uma tendência natural, uma evolução das IES:

“A questão de agregar valor é uma coisa meio relativa, porque é o seguinte. O que as IES têm que perceber é que isso é uma tendência natural, vai continuar acontecendo. Então, o que se pode discutir é a questão da, entre aspas, massificação ou canibalização, que é uma discussão tradicional, mas o contraexemplo é, e é um contraexemplo clássico, a questão lá da Kodak, quando veio a fotografia digital. Eu vou dizer ‘bom, eu não vou mexer com isso, vai me canibalizar?!’. Tá bom, alguém vai fazer, alguém já fez hoje, todo mundo já está fazendo, então quer dizer, uma universidade que fique fechada, ela vai perder o bonde da história, só isso. É irreversível esse movimento, essa é a questão. Por quê? Porque é uma alternativa a mais de ensino. Elas não podem encarar como substitutiva.” (Entrevistado I).

4.1.4 Importância da localização geográfica para atração de estudantes

Quando perguntados sobre a importância da localização geográfica da IES para a atração de estudantes os entrevistados em sua maioria acreditam ser um fator importante, principalmente no que diz respeito ao entorno da IES como, por exemplo, um grande mercado consumidor, de tecnologia, um local de expertise ou um ponto turístico (Tabela 5).

Tabela 5 - Importância da localização geográfica para atração de estudantes.

Importante	Não importante	Total
85,7%	14,3%	100%
12	2	14

Fonte: Elaborado pela autora.

“Então, eu acho que tem essas duas questões. Uma questão de conveniência, e outra questão da cultura. Então, há uma tendência de você continuar com esses centros em polos de atração. O que pode acontecer, por exemplo, são locais menos atrativos perderem um pouco essa aura, por exemplo, pega Nashville, que está lá no meio dos Estados Unidos, né? Não é tão atrativo ir pra lá, o que atrai ir para lá? A universidade. Então, diferente de você, por exemplo, ir para Boston, que tem uma questão cultural e ficar no MIT, conhecer Harvard, ou ir pra New York, na New York University e ter toda a metrópole, a mesma coisa Los Angeles, UCLA, ou Berkeley, São Francisco, ou Stanford, Vale do Silício. Então, tem pontos de atração, polos de atração que na realidade é a universidade mais o entorno, mais o contexto.” (Entrevistado I).

“É muito forte. E não vou dizer que a localização geográfica tem que estar perto do aluno. Mas, dependendo de onde ela está, se é perto de um grande centro, onde tem muito recurso, onde dá para fazer alguns eventos presenciais, por exemplo, essa escola pode ter um apelo muito maior que uma escola que tem uma sede boa, ótima, porém está lá no interior, não tem nome, não tem nada. Então a localização é importante, sim, mas não necessariamente estar perto do aluno. Eu acho que o mais importante é estar perto de um grande centro de geração de conhecimento, de geração de tecnologia, coisa desse tipo.” (Entrevistado III).

Ainda nesse sentido da importância da localização geográfica relacionada ao entorno:

“A meu ver, é fundamental. Então, por exemplo, você vai para os Estados Unidos. Aonde que você quer ir? Você quer ir para o Tennessee ou New York? Ou, então, alguém que vem para São Paulo, para o Brasil... Ponta Porã ou Rio de Janeiro? Claro que o local é fundamental, sobretudo, em relação ao local ter a ver com certa expertise.” (Entrevistado XIV).

Outro fator levantado pelos entrevistados como justificativa à importância da localização geográfica da IES para a atração de estudantes é a própria criação de polos de EAD online tradicional⁵, bem como a sua própria localização estratégica.

“Olha isso aí é um fator importantíssimo, a gente percebe, por exemplo, a nossa instituição, ela tem os seus campi espalhados aqui pelo estado. Eu não vou saber agora dizer quantos são, mas vamos dizer que sejam cinco ou sete campi espalhados, eles chamam de Centros de Ensino Superiores nas principais cidades do estado, e aí com isso você tem um número X de alunos, vamos dizer que tem 5 mil, mas no momento em que a universidade estadual começou a investir em educação a distância, e hoje ela tem 30 polos espalhados pelo estado, então se passou de 5 mil alunos, para 30 mil alunos. Embora seja uma educação a distância [...] é importantíssimo a questão da localização geográfica, ainda que você recorra à educação a distância.” (Entrevistado XII).

4.1.5 Importância da localização geográfica nos MOOCs

Quando indagados sobre a importância da localização geográfica nos MOOCs, os entrevistados argumentaram que esse fator é minimizado devido ao fato de os MOOCs serem entregues de forma online (matrícula, conteúdo, interação e certificado).

Mas, embora reconheça sua natureza online, parte dos entrevistados considera que a localização pode ser, indiretamente, um fator importante nos MOOCs quando se associa os mesmos às IES, e a expertise da mesma ao seu entorno (centros tecnológicos, consumidores, agronegócio, etc.). Relevante também quando se associa a localização geográfica a questões de infraestrutura, como energia elétrica, telecomunicações, etc. (Tabela 6).

Tabela 6 - Importância da localização geográfica nos MOOCs.

Importante	Não importante	Total
78,6%	21,4%	100%
11	3	14

Fonte: Elaborado pela autora.

⁵ Chamou-se de EAD online tradicional o ensino oferecido a distância online aos estudantes matriculados na IES, ou seja, diferente do MOOC, que é massivo e aberto, quantidade ilimitada de pessoas, sem restrição, os EAD online tradicionais são restritos aos estudantes matriculados na IES.

“Eu acho que ela tem importância, mas é mais ligada à reputação da escola. Por exemplo, se essa escola está na Califórnia, ou em Nova Iorque, ou em Paris, ou em San Petersburg, Tóquio, ou aqui em São Paulo.” (Entrevistado VI).

“[...] uma coisa, por exemplo, é estar localizado nos Estados Unidos, então fiz uma universidade americana, então você pega o prestígio dos Estados Unidos e coloca dentro da universidade, junto com o nome da universidade, então isso é importante.” (Entrevistado I).

No que se refere à importância da localização geográfica nos MOOCs relativo a questões de infraestrutura:

“[...] e aí não é muito geográfico, é mais de infraestrutura, que é o acesso que se tem ao MOOC. Vivemos no Brasil e não podemos esquecer que o acesso à internet, a uma internet que permita se consumir um curso – ainda mais baseado em videoaulas, restringe ainda muito o espaço de ação que você pode ter aqui, mas é menos geográfico e mais para infraestrutura.” (Entrevistado XII).

4.1.6 Economias de escala que as instituições de ensino superior podem obter com a adoção dos MOOCs

Com relação às economias de escala que as IES poderiam obter com a adoção dos MOOCs, os entrevistados citam, basicamente, a questão de atendimento a mais estudantes pelo mesmo investimento, seja financeiro ou de trabalho docente.

“Economia talvez se esse curso fosse ofertado presencialmente em todas as unidades [...]. É mais ou menos, como, por exemplo, a disciplina de libras. Libras é uma disciplina obrigatória optativa que é ofertada em todos os currículos. Quando você oferta essa disciplina em campus, deve ter em todos os campi, em todas as unidades, todos os períodos com "N" professores espalhados. Se você tem essa disciplina online, para que o aluno possa se inscrever, e se você deixar aberto para que a comunidade possa se inscrever, eu acho que é um bem que você faz para todo mundo, e você consegue ter uma economia. Acho que esse seria um dos exemplos.” (Entrevistado XIII).

“Aqui nós discutimos, por exemplo, se alguns cursos que têm uma quantidade muito grande de alunos, talvez pudessem ser atendidos com esses MOOCs. Por exemplo, curso de cálculo que é dado em diversos cursos. Todas as engenharias. Todos os cursos de Exatas têm curso de cálculo. Então ele poderia ajudar nesses cursos que tem uma quantidade muito grande de alunos. Quer dizer, você não tem muitos professores. Mas tirando essas disciplinas assim não vejo muito a questão de economia não. Eu acho que é mais a questão de você ter o material disponível e acessar outras regiões, outros públicos. Eu acho que internamente eu só vejo uma possibilidade de economia nesse sentido.” (Entrevistado II).

Além disso, foi citada pelos entrevistados a questão relacionada à possibilidade de maior dedicação do professor quanto ao trabalho de metodologias inovadoras, ativas e de aperfeiçoamento do próprio docente.

“Olha, eu acho que a economia que se daria com os MOOCs é fazer com que o professor tivesse mais tempo dedicado a trabalhar com metodologias inovadoras ativas de aprendizagem [...] o MOOC é um grande repositório de recursos que possibilitaria ao professor, de novo aquela questão do esforço docente, dedicar-se a exatamente aquilo que é importante [...].” (Entrevistado IV).

E, por fim, um entrevistado mencionou que hoje para sua instituição não está gerando economia. Porém, considera que, mesmo que não traga nenhuma economia, o MOOC é interessante haja visto o papel da universidade em seu contexto mais amplo:

“Hoje estamos gastando dinheiro nos MOOCs. Existem associações de universidades, como a Associação de Universidades do Grupo de Montevideu e o Grupo Tordesilhas, e quando participamos de uma reunião sobre MOOCs, muitas pessoas estavam preocupadas com o conteúdo, com qualidade, com melhoria, com o alcance, e outras universidades estavam preocupadas, ‘e quanto vocês conseguem tirar disso aí?’, ou seja, quanto se ganha, em termos de dinheiro, com essa economia, mas as pessoas mais interessantes, não estavam preocupadas em ganhar dinheiro, porque a atividade fim da universidade não é ganhar dinheiro [...] o que a universidade ganha? A universidade ganha uma sociedade melhor, é utópico? Claro que é utópico, mas é nisso que as universidades públicas e de qualidade acreditam.” (Entrevistado VII).

4.1.7 Necessidade de capital dos MOOCs

Quanto à necessidade de capital dos MOOCs, os entrevistados acreditam que há maior necessidade de capital para as questões de produção do conteúdo, plataforma e infraestrutura (Tabela 7).

Tabela 7 - Necessidade de capital dos MOOCs.

Produção de conteúdo	6
Plataforma	5
Infraestrutura	5

Fonte: Elaborado pela autora (observa-se que nesse aspecto, um entrevistado pode ter elencado mais de uma barreira).

“Acho que o grande investimento é para a parte de produção do conteúdo. Tirando a parte de plataforma, desenvolvimento tecnológico, se isso é um negócio dado, o grande investimento é a parte de produção de conteúdo. Se você for desenvolver a plataforma, aí acho que é o grande desafio. Mas acho que hoje em dia, olhando do ponto de vista da instituição, não teria necessidade de ela desenvolver uma plataforma para isso porque já tem muitas ofertas no mercado, aí o custo seria na parte de desenvolvimento de conteúdo, principalmente conteúdo de videoaula e se você quiser fazer um negócio no formato mais atraente, porque o que acontece hoje é que muita gente que está habituada com presencial e quando muda para online, acha que é simplesmente pegar aula presencial, filmar e colocar online.” (Entrevistado XII).

“É enganoso pensar que o capital seja baixo. Os MOOCs são caros. Assim, tem custos de produção, tem custos de manutenção e de como ofertar esses MOOCs. Então, vai envolver servidor, vai envolver técnico para a plataforma estar em ordem, vai envolver, se você for dar o curso – a contratação básica de professores e tutores. É muito difícil um MOOC ser totalmente autoinstrucional.” (Entrevistado XIV).

Dois outros aspectos interessantes apareceram durante a fala dos entrevistados. O primeiro refere-se à questão de os mesmos poderem aproveitar a estrutura já disponível para o EAD oferecido para os estudantes da instituição para os MOOCs. E o segundo é a questão referente às responsabilidades da instituição e da plataforma quanto à parceria firmada. Sendo que as plataformas entram com as questões de instrução – quanto ao desenvolvimento do

conteúdo para o ambiente dos MOOCs (metodologia dos MOOCs), a disponibilização, e o acompanhamento/monitoramento do conteúdo. E, as universidades devem cuidar das questões de desenvolvimento de conteúdo e infraestrutura para a confecção do próprio MOOC (filmagem, edição, estúdio, etc.) (Tabela 8).

Tabela 8 - Parceria plataforma e IES – responsabilidades.

Plataformas	IES
Metodologia dos MOOCs	Desenvolvimento do conteúdo
Disponibilização	Infraestrutura para produção do conteúdo
Acompanhamento/Monitoramento	Nome da instituição (marca)

Fonte: Elaborado pela autora.

“É aquilo que eu falei para você, na verdade, a instituição já investe nesses recursos seja no ensino presencial, seja na educação a distância, então, em minha opinião, é a questão de a universidade aproveitar esses recursos e capitalizá-los para o MOOC. Então, não vejo nenhuma instituição dizendo ‘vamos investir aqui 30 mil reais para montar um laboratório para o MOOC’, não, eu não vejo nenhuma instituição fazendo isso, eu as vejo aproveitando aquilo que, por obrigação, têm que ter todas as vezes que o MEC vem fazer uma vistoria.” (Entrevistado IX).

“[...] os MOOCs em geral são baseados em vídeos. Então você tem que ter toda uma estrutura para poder produzir os vídeos, editar, equipamentos, salas apropriadas, softwares e equipes também preparadas para isso. [...] eles [plataformas] dão o apoio metodológico. Então, por exemplo, eles vão analisando o material que o professor vai produzindo e vão dando feedbacks ‘Olha, melhora aqui’. Sugerem pôr uma legenda para cá, algum formato. Então eles têm esse acompanhamento pedagógico, metodológico. Mas a questão da infraestrutura é toda nossa.” (Entrevistado II).

Síntese

As principais barreiras para que novas IES se estabeleçam dentro da Indústria são o credenciamento, regulamentação, aspectos econômicos (infraestrutura), capital humano e burocracia.

O credenciamento se relaciona aos requisitos e às restrições impostas por associações de acreditação. Essas Organizações, que promovem padrões curriculares, grupo de marcas e métricas de resultados para a educação, também protegem inteligentemente os membros

efetivos com uma espécie de licença de acreditação (KING, 2009), de modo que possam funcionar de forma relativamente tranquila mantendo sua reputação (PRINGLE; HUISMAN, 2011).

No que diz respeito à regulamentação, essa é uma importante barreira na Indústria de ensino superior e se relaciona ao que Porter (2008) chamou de barreiras de ordem Política governamental. Essas barreiras são importantes, pois podem tornar as barreiras mais transponíveis como, por exemplo, oferecendo subsídios diversos (PORTER, 2008) para que se constituam novas IES e/ou oferecendo financiamento de pesquisas básicas, financiamento de pagamento de mensalidade (Programa de Financiamento Estudantil – FIES), bolsas (Programa Universidade para Todos – PROUNI), etc.

Além disso, os governos federal e estadual também regulam a criação de escolas apoiadas pelo Estado com base nas necessidades políticas e nas restrições orçamentárias (KING, 2009; DUCZMAL, 2006) e regulam a criação de novas IES privadas, podendo então restringir a entrada.

No que se refere ao capital humano, as IES já estabelecidas e bem creditadas beneficiam-se de fontes como o conhecimento, que é a matéria-prima de uma instituição, e que é fornecido por acadêmicos/docentes – principal fornecedor do ensino superior (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009; DUCZMAL, 2006). Além disso, acadêmicos/docentes tendem a perpetuar o ciclo do conhecimento, procurando trabalhar com outras pessoas de interesses parecidos e desenvolvem relações com outros profissionais de outras instituições igualmente bem estabelecidos e com reputações acadêmicas semelhantes (PRINGLE; HUISMAN, 2011), fazendo com que os melhores docentes, que já estejam vinculados a uma IES estabelecida e bem acreditada, dificilmente aceitem se vincular a uma IES que esteja entrando no mercado.

Ainda quanto às barreiras, mas agora quanto à contribuição dos MOOCs para sua transposição, os entrevistados entendem que os MOOCs não poderiam auxiliar visto que para se oferecer um MOOC uma IES já teria de atuar tradicionalmente no mercado para que seja atraente para o estudante.

Ainda nesse aspecto de não colaborar para a transposição de barreiras, pelo menos até o momento, percebe-se que não é permitido estabelecer uma IES a partir de um curso online, pois a legislação brasileira para o ensino a distância, regulamentada pelo Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, prevê a obrigatoriedade de encontros presenciais para avaliação dos estudantes, estágios obrigatórios (quando previstos na legislação pertinente), defesa de

trabalhos de conclusão de curso (quando previstos na legislação pertinente), e atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso (BRASIL, 2005).

Porém, vale a ressalva de que essa regulamentação versa a respeito de cursos oferecidos online para formação de nível superior (sequenciais, graduação, especialização, mestrado e doutorado). No entanto, os MOOCs, pelo menos como estão sendo oferecidos atualmente, não constituem um curso no sentido extenso da palavra. Em essência, o termo “course” utilizado no ambiente acadêmico do idioma inglês, associa-se ao que no ambiente acadêmico do idioma português (brasileiro) chamamos de disciplina. Assim, pode ser que os MOOCs não tenham associação direta com o Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta o art. 80, da Lei de Diretrizes e Bases.

Dando continuidade, embora os MOOCs não colaborem para a transposição de barreiras à entrada na Indústria, os mesmos agregam valor à IES. Agregam no sentido de que aumentam a visibilidade/reforço da marca; a função social da universidade/estreita relação com a sociedade, e elevam o padrão de qualidade do ensino, colaborando então para fortalecer as barreiras de entrada.

Ainda dentro das barreiras, constatou-se a importância da localização geográfica (PRINGLE; HUISMANM, 2011), para a atração de estudantes para IES. O que não se refere à proximidade da IES à residência do estudante, mas sim destaca a importância da localização geográfica do entorno da IES como, por exemplo, grandes centros de tecnologia, mercado consumidor, atrativos culturais diversos, etc. (Ex. Boston – Harvard; São José dos Campos – ITA; Campinas – Unicamp; São Paulo – USP; São Carlos – UFSCAR), que se relacionam à expertise da Universidade e ao seu desenvolvimento.

Quanto aos MOOCs, a questão da localização geográfica é também importante quando se associa a localização geográfica a questões de infraestrutura e de telecomunicações. É importante também, pois, embora os mesmos sejam oferecidos online carregam a questão da localização indiretamente por meio do nome da IES. De modo que uma IES que seja reconhecida com uma expertise por ter influenciado o seu contexto e ser influenciada por ele trará essa questão da localização para o seu prestígio e, conseqüentemente, para o seu MOOC.

No que se refere às economias de escala que uma IES poderia obter com a adoção dos MOOCs, há o atendimento de mais estudantes pelo mesmo investimento seja financeiro ou de trabalho docente de modo que a economia surge da possibilidade de maior volume de vagas com menores custos; dedicação do professor quanto ao trabalho de metodologias inovadoras e ativas; e o aperfeiçoamento profissional do docente. Ou seja, de conseguir distribuir os custos fixos ao longo de mais unidades (estudantes) e de empregar tecnologias e recursos humanos

valiosos (professores) mais eficientemente ao longo do tempo (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009).

Quanto à necessidade de capital para os MOOCs o mesmo se volta principalmente para questões de produção do conteúdo, plataforma e infraestrutura – tanto para produzir quanto para mantê-lo disponível. A produção do conteúdo e a infraestrutura para produzi-los são custos da IES. Quando a IES opta por ter uma parceria com uma empresa de plataforma de MOOCs, o desenvolvimento da plataforma bem como infraestrutura para manter o conteúdo disponível e o acompanhamento/monitoramento é da empresa plataforma. No entanto, apenas as IES com maiores prestígios podem contar com a parceria das empresas plataformas.

Do exposto, percebe-se que há um considerável investimento de recursos financeiros para a elaboração e disponibilização de um MOOC. No entanto, observa-se que muitas IES já possuem conteúdo confeccionado para o ambiente virtual e infraestrutura para tal, que são oferecidos como EAD aos seus estudantes matriculados, de modo que seria possível a readaptação desse conteúdo e disponibilização abertamente por meio das plataformas de MOOCs.

Dando continuidade à análise estrutural do ensino superior, tem-se a questão de substitutos/novos entrantes, que visa a oferecer os mesmos produtos ou serviços para competir com o que já está sendo oferecido na Indústria (PORTER, 2008; MARTINEZ; WOLVERTON, 2009). Assim, no próximo subcapítulo será analisada a questão dos substitutos.

4.2 SUBSTITUTOS

Um substituto executa a mesma ou uma função similar como um serviço da Indústria, porém com meios diferentes podendo ser um substituto direto ou indireto (PORTER, 2008).

Tendo isso em consideração, a seguir essa questão é analisada dentro do ensino superior, segundo a opinião dos entrevistados.

4.2.1 Substitutos para as universidades, faculdades e centros universitários

Indagados sobre quais seriam os substitutos para IES, os entrevistados foram uníssonos ao dizer que não veem substitutos para as IES (Tabela 9). Os entrevistados, pelo

seu relacionamento com o ensino superior, possuem uma visão plena do mesmo e do papel das IES. Assim, entendem que, para as mesmas, em sua forma mais plena não há substitutos.

Diz-se em sua forma mais ampla, pois os entrevistados entendem que as IES representam mais que um local onde se transmite conteúdo, mais que uma instituição que atesta conhecimento e oferece diplomas para candidatos atuarem no mercado de trabalho. Reconhecem as IES como a representação física de um local em que se habilitam seres humanos para a sociedade e construção da mesma.

Tabela 9 - Substitutos para as universidades, faculdades e centros universitários.

Sim, há substitutos	Não, não há	Total
0,0%	100,0%	100%
0	14	14

Fonte: Elaborado pela autora.

“Acho que não há substituto, acho que tem outros players que podem trabalhar em algumas das funções que as universidades e centros universitários trabalham.”
(Entrevistado XII).

Os entrevistados tendem a reconhecer que as IES vêm passando e podem vir, cada vez mais, a sofrer mudanças, porém não veem o seu desaparecimento devido ao surgimento de um substituto que poderiam tirá-las do setor do ensino superior.

“Eu acho que substitutos não. Com a evolução da tecnologia você tem outras formas que vão se agregando, que vão complementando, mas não acredito que isso vá substituir. Eu acho que talvez a forma de pensar a universidade, de ela se estruturar, pode ser que isso vá mudando, principalmente com o uso das tecnologias. Mas não substituir.” (Entrevistado II).

“Eu não diria substitutos, mas sim um espaço que está se tornando mais amplo assumindo novos jogadores, reinventando as fronteiras tradicionais. O ensino superior costumava ser uma experiência única de tijolo e argamassa. O que estamos testemunhando não é uma revolução do ensino superior em si, mas uma revolução da sua entrega e acesso. Hoje, por meio de provedores de educação online, e há vários deles com diferentes abordagens, alguém na Indonésia ou no Peru pode ter acesso a melhor educação do mundo. Nada, porém, substitui a experiência no campus e todos

os seus benefícios e é por isso que o conteúdo online constitui um complemento ao ensino superior. [...] A outra grande ruptura é que o ensino superior, como uma experiência tradicional, acontece em apenas um momento da vida. Hoje nos é esperado aprender durante toda a vida.” (Entrevistado XI).

No sentido de conseguir atribuir às IES vários papéis, mais que o simples papel de transmissão de conteúdo:

“Então, isso depende um pouco daquilo que é a universidade, para você e para mim. Se a universidade é um lugar de dar aula, é claro que há um substituto, os MOOCs dão um jeito. Nós podemos, em um escritório como esse com um estúdio aqui atrás, dar aula para 20 mil pessoas pelo Brasil todo. Se a unidade é só um lugar onde faz pesquisa, também há substituto, porque você pode, ao invés de financiar a pesquisa dentro da universidade, você pode financiar pesquisa direto na Petrobras, na Vale do Rio Doce, na Indústria de fármacos, na Indústria de alimentos, nas Indústrias de ração para cachorro, para gato, você pode financiar a pesquisa lá, e esse financiar a pesquisa obrigaria essa firma a contratar um pesquisador, com doutorado, etc. Mas quando você pensa que na universidade nós fazemos ensino, pesquisa e extensão, nessas condições eu acho que é muito difícil; quando você pensa na indissociabilidade, que é constitucional no Brasil, eu acho que há uma dificuldade muito grande. Agora, do ponto de vista de Paulo Freire, essa interação pode se dar virtualmente, a interação, a construção coletiva de conhecimentos, mas há muitos conhecimentos que não são transmitidos apenas oralmente, você consegue imaginar em Medicina, por exemplo?! Em Farmácia, em Antropologia, não adianta você ler.” (Entrevistado VII).

Ainda nesse sentido de atribuir às IES papéis que não só a transmissão de conteúdo, bem como a sua necessidade de mudança:

“Não, eu acho que não. [...] ela deve existir, só que eu acho que não tem sentido existir mais como ela é organizada hoje, da forma como a gente conhece, ela vai ter que ser um espaço diferenciado, um espaço de encontro, onde preciso ir, quando eu achar que preciso ir até a escola para encontrar alguém, quer um professor, um colega para fazer uma atividade, para sistematizar algum conhecimento, enfim, é

diferente. [...] uma criança quando vai para escola, vai todos os dias, das sete da manhã ao meio-dia, essa é uma rotina. É claro que, talvez, na educação básica essa rotina seja importante, mas na universidade, principalmente, essa rotina não pode ser uma rotina, quer dizer, até pode ser uma rotina, mas não pode ser entendida como essencialmente uma rotina de obrigação, ou seja, tem que ter uma motivação para que isso aconteça. Quer dizer, o aspecto motivador é quase: ‘Por que que você vai à universidade?’ Quer dizer, ‘Eu vou porque eu quero aprender, quero conversar com o professor, quero sentar com o meu grupo, construir alguma coisa, produzir algo’, tá... esse que é o aspecto então... mas esse é o local, entendeu? As pessoas podem até dizer assim: ‘Mas existem espaços virtuais para fazer isso’. Existem, mas ainda vai existir a escola, entendeu? Eu acredito que ela não deve desaparecer, acredito que ela deve ter um outro sentido para que as pessoas possam ir até lá com outra expectativa. A grande questão é a expectativa das pessoas que vão até a universidade, essa expectativa tem que ser melhorada. Eu vou lá, não para cumprir uma formalidade, eu vou para, exatamente, atender a minha expectativa de aprendizado.” (Entrevistado IV).

Outros entrevistados, embora acreditem que no curto prazo não existam substitutos para as IES, e por focar nas IES como centros de transmissão de conteúdo e de aferição de diplomas, indicaram acreditar que isso possa ser revisto no futuro em função de mudanças quanto ao sistema de credenciamento baseado em diplomas (passando de um credencialismo por diplomas, para um credencialismo por competências).

“Eu não creio, assim, sinceramente, aqui no Brasil, em particular, onde o Diploma acaba sendo superimportante, já que a gente vive numa sociedade muito ‘cartorizada’. Você vai ter que fazer isso, você tem que ter diploma. Tem também a questão do prestígio do ensino superior. Talvez um dia isso mude. O que eu quero dizer é que, na minha opinião, uma pessoa para ser culta não precisa, necessariamente, fazer educação superior. No entanto, existe um conjunto de pressões sociais que, me parece, que em médio prazo faz com que o modelo universitário tenha ainda uma longa duração.” (Entrevistado XIV).

“Num curto prazo, não. Em longo prazo, entendo que sim, havendo um novo modelo que a sociedade redefina. Inclusive o credencialismo para indicar, ‘olha, essa pessoa

é um bom médico, essa pessoa é um bom advogado’, exemplificando. Nem sei se essas profissões existirão como a gente conhece hoje, mas só para exemplificar. Então, num processo de credencialismo, diferente do que temos hoje, que é baseado num diploma que se obtém com base em tempo de banco escolar, inclusive, e performance acadêmica, aí você tem uma redefinição. Realmente tem outras coisas em meio a isso, que eu acredito que virão. Mas hoje, num curto e médio prazo, eu não enxergo.” (Entrevistado VI).

Por fim, vale a ressalva de que os especialistas entrevistados são atores não só conhecedores de MOOCs, mas são também atores ligados a IES. Nesse sentido, poder-se-ia pensar que os mesmos apresentam respostas tendenciosas quanto a haver um substituto para as IES, levando-os a dizer que não há. Porém, pelas respostas e argumentos dos entrevistados, bem como o raciocínio crítico acadêmico que lhes é peculiar e a postura de distanciamento na análise que se espera de pesquisadores, não se acredita que os mesmos tenham sido tendenciosos a responder essa questão, assim como a questão seguinte quanto ao MOOCs poderem ser um substituto para disciplinas tradicionais.

Além do mais, considerou-se os atores ligados às IES (professores/gestores) como apropriados para reconhecerem questões quanto a um substituto do serviço de uma IES, pois são atores diretamente relacionados e com profundo conhecimento das mesmas.

4.2.2 MOOCs como substituto para as disciplinas de cursos oferecidos pelas IES

Quanto à possibilidade de um MOOC substituir uma disciplina tradicional, a opinião que prevaleceu foi de ser possível a substituição em algumas disciplinas tradicionais. Outros dizem não ser possível, enxergando uma complementariedade dos MOOCs às disciplinas, sendo, portanto, um substituto para algumas aulas de uma disciplina (Tabela 10).

Tabela 10 - MOOCs como substituto para as disciplinas de cursos oferecidos pelas universidades e faculdades.

Junto	Algumas disciplinas	Total
35,7%	64,3%	100%
5	9	14

Fonte: Elaborado pela autora.

“Eu acho que algumas [disciplinas] poderiam ser. Nem tudo, nem tudo. Por exemplo, aquele exemplo que dei, de um bom curso de português. Sinceramente, eu acharia até mais interessante o curso de nivelamento ser feito online do que não online. Assim, você pode fazer mais exercícios, enfim. De algumas disciplinas, eu acharia interessante.” (Entrevistado XIV).

“Eu acho que uma ou outra disciplina poderia ser substituída. [...] Mas do ponto de vista da cultura, da universidade, dos alunos, dos professores, do ponto de vista político eu acho que não.” (Entrevistado II).

Os entrevistados que argumentam uma complementariedade dos MOOCs às disciplinas, como sendo, portanto, um substituto para algumas aulas de uma disciplina, argumentam:

“Bom, primeiro lugar que eu, a depender da disciplina, eu não acredito que ela poderia ser trocada. Eu diria que uma disciplina que poderia ser, talvez, trocada são as disciplinas mais básicas, em que o conteúdo está consolidado. Quer dizer, mesmo assim você ainda precisa da discussão. [...] Exatamente para você conseguir ter essa discussão. Eu não acredito, pelo menos hoje, em um modelo cem por cento MOOC, em qualquer nível de ensino. Eu acho que tem que ter o presencial, por alguns motivos. Um, que você tem uma discussão mais intensa, outra é questão do networking, quer dizer, as pessoas têm necessidade de interagir com outras pessoas. Aqui eu tenho uma questão cultural, uma questão social, então acho que isso é importante para o ser humano. Acho que ele não vai se isolar. Muito embora seja a tendência dos aparelhinhos, né? As pessoas se isolarem mais, mas isso acho que é um pêndulo, né? Acho que vai ter um momento que vai perceber que está muito isolada e vai buscar interação. Então, eu acho que dificilmente você substitui, não é 0 ou 1, então acho que, pra mim, é um modelo combinado.” (Entrevistado I).

“Eu acho que é junto [...] você usar o MOOC como centro do conteúdo, como colaboração, tudo que a internet permite de uma forma massiva, mas ao mesmo tempo a interação presencial, que é importantíssima, a interação entre alunos, o network entre alunos. [...] Então acho que essa interação presencial é importante, e se a universidade souber fazer proveito de conteúdo de alta qualidade e oferecer uma

experiência presencial sensacional para os alunos, eu acho que eles vão andar em conjunto, não é em detrimento.” (Entrevistado XII).

4.2.3 Custos de mudança de uma disciplina presencial para um MOOC

Um fator importante quando se analisam os substitutos é a questão dos custos de mudanças que o beneficiário do serviço tem ao fazer a substituição (PORTER, 2008; MARTINEZ; WOLVERTON, 2009; KING, 2009).

Quanto aos custos de mudança para os estudantes ao mudarem de uma disciplina presencial para um MOOC, segundo a opinião dos entrevistados, o maior custo é o de disciplina uma vez que o MOOC, assim como qualquer outro recurso de EAD, requer uma postura de maturidade maior do estudante. Outro custo apontado foi relacionado aos esforços para desenvolver autonomia.

“[...] acho que é mais de disciplina [...] o aluno tem que entender que a mesma disciplina que ele teria em uma aula presencial, ele teria que ter num curso massivo, que é a distância ou nesse modelo MOOC. Então eu acho que o custo dele é ele ser uma pessoa bastante disciplinada, acho que é o grande desafio.” (Entrevistado XII).

“Primeiro, acho que o mais importante, é aprender a aprender a nova modalidade. Esse é o pedágio mais alto que tem que pagar. Por que eu digo isso? Mesmo a sua geração não está habituada à responsabilidade, ao tamanho da responsabilidade envolvida no processo de aprendizagem sem a tutoria direta de um encontro presencial numa sala de aula. [...] E o principal custo de transição é esse, quer dizer, o estudante vai ter que investir tempo no seu processo de responsabilidade. Isso é bom para o amadurecimento, é bom para a formação da sociedade, mas é oneroso para o estudante. Qual o preço que se paga por isso? A pessoa não ter o poder de concentração, não ter a diretiva de estar concentrada naquele período para fazer o que deve ser feito.” (Entrevistado VI).

Apesar do custo de disciplina e autonomia, os entrevistados acreditam que possa ser benéfico para os estudantes, visto que hoje se vive em um ambiente profissional em que as comunicações, interações, etc., ocorrem no ambiente virtual.

“Só que hoje em dia, e isso olhando 30 anos para frente, as relações do trabalho são mais dinâmicas, elas estão se alterando, e assim tenho mais flexibilidade, tenho mais liberdade, tenho mais autonomia. Principalmente o tipo de trabalho em que atuamos nessa área em que estamos. Isso quer dizer que preciso aprender a ter essa responsabilidade, até para que eu possa me desenvolver, não uma única vez, em uma faculdade, em uma disciplina, mas ao longo da minha vida como um todo. Isso a gente não tem. As pessoas são muito dispersivas ao estudar em um computador, ou a ler um texto em um computador, ao invés de ler um livro elas se dispersam mais. Esse é custo de transição que para mim é importante.” (Entrevistado VI).

“[...] hoje se fala em diferenciais de mercado. Hoje se você for a qualquer empresa, a maioria dos treinamentos são feitos online, toda a comunicação, desenvolvimento, a forma de interação hoje roda no virtual, então você precisa saber se comunicar, precisa saber interpretar. Imagina, você tem um contingente tão grande de pessoas que trabalha em um local, o chefe está em outro país, e você é resistente às tecnologias?!” (Entrevistado XIII).

Ainda relacionado aos custos de mudança, os entrevistados apontaram a questão de perda de interação presencial:

“O outro lado também que teria que pensar é a questão de interações, colaboração, tudo mais, que você tem numa disciplina presencial. E no MOOC isso, dependendo do MOOC, fica um pouco aquém.” (Entrevistado XII).

“Eu acho que haveria uma perda enorme. Quer o professor queira, quer o professor não queira, os alunos sempre vão discutir os problemas entre eles. Paulo Freire falava que a gente constrói o conhecimento, na base da leitura do mundo, do diálogo e da crítica, como é que a gente pode ter certeza? Como é que eu faço para ter certeza? Eu falo assim, ‘esse trabalho tem que ser feito por vocês três, esse por vocês três’, então eu obrigo as pessoas a interagirem, eu digo, ‘quando vocês forem profissionais, vocês não vão trabalhar sozinhos, vocês vão trabalhar em equipe, e nem sempre a equipe é da sua escolha’. Agora, no MOOC, como é que você pode garantir que aconteça essa interação? A única interação que pode acontecer é via Whatsapp, ou Skype, Skype é mais raro, e exige uma tecnologia que não é imediata, como você

sai da sala de aula e senta no banco, e conversa sobre o conteúdo da aula, então eu acho que haveria uma perda, mas também é verdade, que eu vivo em uma época, em que esse contato cara a cara, era muito mais intenso.” (Entrevistado VII).

4.2.4 Custos de mudança de um MOOC para outro MOOC

No que se refere aos custos de mudanças incorridos pelos alunos para mudar de um MOOC para outro MOOC do mesmo tema, os entrevistados levantaram a questão de aprendizado no que se refere ao desenho instrucional. Ou seja, questões ligadas à adaptação.

“Acho que o principal custo de transição, se fosse de plataformas diferentes, seria a questão de se adaptar ao formato [...]. Então, tem pessoas que, às vezes, preferem um formato mais centrado em vídeo, outros preferem um formato mais em texto, tem gente que prefere outros tipos de formato. Seria mais o formato do conteúdo.” (Entrevistado XII).

“Tendo a dizer que são muito baixos. De MOOC para MOOC, no mesmo tema, eu tendo a dizer que são muito baixos. É mais o desenho instrucional, diferenças em detalhes de desenho instrucional que vão fazer com que possa existir maior ou menor desafio para ele no último MOOC [...] Eu teria que ver o desenho instrucional, como é que ele está apoiado, os tipos de atividades, o tipo de demanda, se é um curso que tem um grupo que vai levar a um ritmo ou se é um curso on demand, que é livre, para fazer de maneira mais autônoma.” (Entrevistado VI).

Síntese

Um substituto de forma geral executa a mesma ou uma função muito similar a um serviço (PORTER, 2008). Segundo Pringle e Huisman (2011), a ameaça de substitutos pode depender de como é vista e interpretada a experiência educacional. Nesse sentido, os entrevistados, por considerarem as IES em sua forma holística como locais de formação profissional, transmissão e construção de conhecimento e locais para habilitar seres humanos para a sociedade e construção da mesma – não apenas como centros de transmissão de conteúdo –, tendem a não considerar nenhum substituto para as mesmas (DUCZMAL, 2006).

Reforça a ideia de não verem substitutos, a questão de aferição de diplomas. Os entrevistados consideram não haver substitutos diretos, pois apenas as IES são elegíveis a concessão de graus e diplomas de nível superior (DUCZMAL, 2006).

Nesse sentido, isso se alinha ao que Christensen e Eyring (2014) afirmam quanto ao fato de a Indústria do ensino superior possuir algumas particularidades (que chamam de anomalias), que faz com que o impacto de inovações na Indústria seja minimizado protegendo assim as IES.

Ou seja, mesmo com dificuldades devido a inovações que impactam a Indústria, dificilmente as IES – e aqui não se está falando de números de IES, mas sim do que representam quanto Organização – são compelidas a sair da Indústria. E isso se deve às proteções quanto a: i) dificuldade em se replicar as qualidades humanas (CHRISTENSEN; EYRING, 2014); ii) grupo grande de pessoas para os quais a experiência no campus é de fundamental importância (CHRISTENSEN; EYRING, 2014; MARTINEZ; WOLVERTON, 2009); e iii) o suporte que ex-estudantes (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009) e legisladores oferecem às IES motivados não só pelo espírito público, mas também pelos fortes relacionamentos pessoais estabelecidos com membros do corpo docente e tutores que moldam profundamente suas vidas (CHRISTENSEN; EYRING, 2014).

Observa-se assim, que a Indústria de ensino superior possui particularidades que faz com que a mesma goze de certa blindagem a substitutos, o que pode ser notado nos discursos dos entrevistados ao afirmarem não verem substitutos para as IES.

Ainda no sentido de substitutos, porém de uma forma menos idealizada e mais prática, Martinez e Wolverton (2009) referem que identificar substitutos ou potenciais substitutos para os serviços de ensino superior existente é uma questão de examinar a experiência de aprendizagem em termos de três parâmetros: conveniência (formas de entrega do conteúdo), tempo (possibilidade de encurtamento) e de aplicação (praticidade do ensino superior como um meio para o sucesso econômico que, por sua vez, justifica o investimento do consumidor na educação e formação) e que essa combinação tem sido facilitada em grande parte devido às opções de entrega expandidas possibilitadas através da tecnologia. Assim, instituições estão oferecendo cada vez mais cursos, certificados, programas e grau online, oferecendo comodidade e redução de tempo (PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Segundo Porter (2001, p. 18), “Ao possibilitar novas abordagens ao atendimento de necessidades e ao desempenho de funções, a internet também cria novos substitutos”. Nesse sentido, Martinez e Wolverton (2009) inferem, por exemplo, que no ensino superior se a

oferta faz uso significativo da tecnologia em relação ao modo de entrega existente então é diferente e suficiente para se qualificar como um substituto em vez de um novo operador.

Nesse sentido, as universidades online que oferecem 100% do conteúdo online (ex. Open University-RU; Univesp-BR; Unopar-BR) seriam tidas como substitutos, em vez de um novo operador.

Assim, um fator que se relaciona aos substitutos são os custos de mudança, de modo que quanto maior o custo de mudança menor será a força dos substitutos, e a recíproca verdadeira (KING, 2009). Quanto ao principal custo de mudança (PORTER, 2008) em que os estudantes incorreriam caso houvesse a possibilidade de optar por um curso no formato MOOC em vez de um tradicional, os entrevistados o relacionaram à questão da disciplina do estudante e ao desenvolvimento de autonomia, visto não terem a figura do professor presencial. O que seria um custo de ordem não monetária, mas sim psicológica, de acordo com Martinez e Wolverton (2009). Além desse custo, que foi mencionado por todos os entrevistados, alguns levantaram também o custo de mudança relacionado à perda da interação presencial entre os estudantes.

Se, por um lado, para o estudante que não está habituado à questão de disciplina e autonomia essa troca é considerada um custo muito caro, é considerado desejável para o mercado de trabalho, seja por questões diretamente relacionadas como disciplina e autonomia, ou devido ao contexto do ambiente de trabalho contemporâneo em que comunicações, interações e treinamentos online são frequentes.

Ainda nesse sentido, embora haja o custo de disciplina e autonomia incorridos pelos estudantes há para os mesmos vantagens, não só relacionadas indiretamente ao preparo para o mercado de trabalho, mas também diretamente como maior flexibilidade, menor custo financeiro (QUELHAS et al., 2007; SILVEIRA et. al., 2005) e possibilidade de acesso a grandes ícones da Indústria (universidades prestigiadas).

Paralelamente, ainda na questão dos custos de mudança, quando se refere aos custos de mudança incorridos pelos estudantes ao mudar de um MOOC para outro MOOC do mesmo tema a questão da adaptação – aprendizado no que se refere ao desenho instrucional é o principal custo. Significando que, apesar de se falar de MOOC de uma forma geral, os mesmos, embora compartilhem princípios, não necessariamente possuem o mesmo desenho instrucional, ou seja, possuem particularidades quanto ao tipo de atividades, tipo de abordagem, tipo de demanda, etc. Como visto na Tabela 8 – Parceria Empresa Plataforma e IES - responsabilidades, as IES são responsáveis pela produção do conteúdo.

Dando continuidade à análise das forças, na seção seguinte analisa-se a questão do poder de negociação dos fornecedores.

4.3 FORNECEDORES

Os fornecedores são definidos como aquelas Organizações ou indivíduos que fornecem os materiais, informações ou conhecimentos que permitem a uma Organização produzir produtos e serviços (PORTER, 2008; MARTINEZ; WOLVERTON, 2009). Seu poder está relacionado à premissa de que quanto mais concentrado (único/raro) e insubstituível o mesmo for em relação ao setor em que opera, mais chance tem de ter poder de negociação.

4.3.1 Principal(is) fornecedor(es) da Indústria do ensino superior

Indagados sobre os principais fornecedores na Indústria do ensino superior os entrevistados levantaram, por ordem decrescente: professores; editoras; back office; empresas de tecnologia; e o segundo grau.

As editoras foram levantadas por ser um fornecedor de veiculação do conhecimento principalmente por meio dos livros didáticos. O *back office* diz respeito a toda a estrutura humana que ampara o serviço do docente (professor) como, por exemplo, pessoal de secretaria e administração. As empresas de sistemas, as empresas que desenvolvem e suportam o ambiente virtual da Organização como, por exemplo, empresas de desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem. E o ensino de segundo grau foi elencado como um fornecedor por proporcionar estudantes para o ensino superior.

“[...] tem a parte das editoras mesmo, a parte de produtos de livro e tudo mais, parte de sistemas, para as que vão mais para o mundo online, sistema AVA ambientes virtuais de aprendizagem, sistemas acadêmicos tem toda essa parte de tecnologia também.” (Entrevistado XII).

“São os professores da maioria das instituições que acabam trabalhando mais como produção de conteúdo em si. Hoje as editoras elas têm um papel muito importante também nessa vertente, e os fornecedores de soluções tecnológicas acho que também são parceiros fortes.” (Entrevistado XIII).

“O fornecedor, dependendo do ponto de vista, é o ensino de segundo grau. É o sistema que fornece os alunos, assim processados.” (Entrevistado V).

O que se alinha ao que King (2009) e Pringle e Huisman (2011) dizem ao considerarem que no ensino superior os fornecedores incluem todos que prestam serviços auxiliares que se encontram em uma instituição. Nesse sentido, Porter (2004) afirma que geralmente se pensa em fornecedores como outras Organizações, mas o trabalhador deve ser reconhecido como um fornecedor também. Principalmente se o referido trabalhador prestar um labor altamente qualificado ou muito influente na entrega dos produtos ou serviços em questão (PORTER, 2004).

Tendo isso em mente e de acordo com Martinez e Wolverton (2009) e Duczmal (2006), embora existam muitos fornecedores no ensino superior os mesmos são considerados apenas como complemento aos serviços básicos de ensino e pesquisa, sendo então o principal fornecedor no ensino superior os professores.

“Acho que são os fornecedores de conteúdo, certo? Ou seja, são os professores que se pode tratar como fornecedor, que desenvolve conteúdo [...]. Basicamente, é uma Indústria e o que ela entrega? Conhecimento. Da onde que vem o conhecimento? De conteúdo.” (Entrevistado I).

“Os professores, os pesquisadores [...] que entram no sistema e que é o capital humano.” (Entrevistado VI).

Dessa forma, considera-se que os fornecedores mais significativos são os docentes. Em particular, os docentes titulares com grau científico mais elevado (DUCZMAL, 2006), pois são profissionais altamente especializados, altamente qualificados e influentes na entrega dos serviços do ensino superior que é o conhecimento (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009).

4.3.2 Novos fornecedores na Indústria do ensino superior com os MOOCs

Quando indagados se os MOOCs trazem para a Indústria novos atores, os entrevistados tenderam a responder que sim (Tabela 12). O entrevistado cuja resposta foi classificada como “Não, não há novos atores” diz não ter ciência disso: *“Não, não que eu saiba.”* (Entrevistado XI).

Tabela 111 - Novos atores na Indústria do ensino superior com os MOOCs.

Sim, há novos atores	Não, não há novos atores	Total
92,9%	7,1%	100%
13	1	14

Fonte: Elaborado pela autora.

Os principais atores a participar da Indústria com a adoção dos MOOCs, segundo os entrevistados, são a “Indústria da comunicação e produção”, “plataformas que disponibilizam os MOOCs” e “Organizações dedicadas à tradução dos conteúdos dos MOOCs”.

No que se refere à Indústria da comunicação e produção:

“Principalmente essa parte de comunicação, de produção. Eu entendi direito, é isso que você está falando, são outros tipos de organizações. Há, sim, porque a comunicação é diferente, acompanhamento é diferente, você precisa fazer outro tipo de análise. Então tem serviços que são prestados hoje por empresas que podem ajudar muito, isso e que são necessários para isso. Então eu acho que sim.” (Entrevistado III).

“A Indústria da comunicação. Não tenha dúvidas. [...] [a Indústria da comunicação] sabe fazer filmes bem. E usar pouco tempo de televisão para transmitir muita coisa, que nem todo educador sabe fazer.” (Entrevistado X).

“Você sabe qual é o meu sonho? Meu sonho é que as empresas de cinema descubram a educação. [...] Mas quando eu falo que o meu sonho é que o cinema encontre a educação, é porque tem muita bagagem. Veja, cinema encontrar educação, não significa que um vai sobrepor o outro, mas tem muita bagagem nos dois lados, que essa mistura para mim faz sentido numa sociedade mais adiante.” (Entrevistado VI).

Quanto às plataformas e a tradução do seu conteúdo:

“Essas plataformas estão entrando mesmo, estão se organizando para isso. Eles estão vendo um nicho de mercado, e que inclusive vem para nós como uma oportunidade, mas para eles é um negócio. Para nós é uma oportunidade. Porque as [IES] públicas têm bastante dificuldade em se estruturar para o ensino a distância. Então aqui,

particularmente, estamos vendo isso como oportunidade de ter uma plataforma, ter toda essa assessoria, esse acompanhamento que nós não temos.” (Entrevistado II).

“[...] o pessoal que está traduzindo os MOOCs lá fora, são coisas que não existiam antes, empresas que, eu não sei se eles fizeram, acho que sim, algum tipo de acordo com essas universidades para traduzir os conteúdos e oferecer. Esse é um novo ator. Não havia essas empresas, certo?” (Entrevistado XIV).

4.3.3 Dependência das IES para o professor obter seus ganhos financeiros

Quando perguntados sobre esta questão, os entrevistados foram uníssomos em entender que isso varia em função dos contratos de trabalho estabelecidos entre a IES e o docente. Podendo ser com ou sem dedicação exclusiva.

Quando não possuem dedicação exclusiva, entendem que os professores podem obter ganhos financeiros não só por meio de aulas em uma instituição, mas também por meio de aulas em outra (s) instituição (es). Nesse caso nem sempre é uma opção do professor de dar aulas em outras instituições, visto que um professor com dedicação exclusiva custa caro, mas sim uma necessidade para que os mesmos consigam ter um número razoável de aulas para que consigam ter uma renda satisfatória.

“No Brasil, tradicionalmente ele não é bem remunerado, o que acaba acontecendo é que ele busca fontes alternativas. Então, o que é uma fonte alternativa? Por exemplo, tem um professor que é o professor, que tem a carreira de professor, então ele dá aula na universidade A de manhã, na B à tarde e depois ele vai dá aula em pós-graduação na C, à noite. Aí no dia seguinte ele tá na D, E, F e assim por diante. Ele fica andando para baixo e para cima. Por quê? Para conseguir juntar um volume de aulas, e isso dar uma certa remuneração. Ele deixa de se atualizar, porque não dá tempo. Ele fica só dando aula.” (Entrevistado I).

Fora ministrar aulas em mais de uma instituição o professor pode também, por necessidade ou não, por exemplo, publicar livros, desenvolver consultorias, atuar como profissional em sua área (medicina, advocacia, administração, engenharia, etc.), ter algum papel em algum tipo de conselho, oferecer palestras, ministrar treinamentos *in loco*, etc.

“Olha isso aí é muito relativo. [...] é muito diversificado. Você vai ter pessoas que dependem da universidade e vai ter pessoas que tem várias fontes, tem professores que você nem acredita o tanto de ocupação que eles têm. Eu tinha um colega de trabalho que era professor de uma instituição particular, professor de uma instituição estadual, membro do Conselho Federal de Administração e tinha uma empresa de consultoria [...].” (Entrevistado IX).

“[...] muitos professores que desenvolveram materiais dos nossos cursos, por exemplo, são convidados pelas editoras para produzir livros ou para proferir palestras. Existe um ganho, não sei se diretamente financeiro, mas um ganho de renome acadêmico que de certa forma pode render a ele dinheiro ou não.” (Entrevistado IV).

Interessante notar que algumas dessas iniciativas extraclases podem ser alavancadas justamente pelo fato de o indivíduo ser um professor e estar atrelado a uma IES. E essas dedicações extraclases, por sua vez, poderem colaborar para a IES à medida que contam com docentes que possuem prestígio, seja por serem convidados a darem palestras e treinamento; terem livros publicados que podem ser referência na área; bem como pelo aprendizado prático que é trazido pelo docente devido à sua atuação no mercado de trabalho dentro do seu ramo profissional (medicina, advocacia, administração, etc.), que não o de docente.

4.3.4 Professor oferecendo aulas por meios online massivo gratuito

Perguntados sobre a questão de um professor poder oferecer aulas por meios online gratuitos, os entrevistados tendem a ver isso como algo ser estipulado e resolvido pela IES e o professor, quando este tem vínculo com a IES, visto carregar o nome da instituição indiretamente em seu currículo. No entanto, não veem problema caso o professor não tenha vínculo com uma IES ou tenha permissão da mesma.

“Não é o que a gente espera que aconteça. E acho que por mais que ele esteja oferecendo de forma autônoma, a gente sabe que isso está acontecendo em outros lugares, mas ele fala, ‘eu sou professor da instituição tal’. Então o certificado não é emitido pela instituição. Mas o professor é da instituição tal. Então ele está levando o nome de uma certa forma.” (Entrevistado II).

“Quando se tem um professor que é de dedicação exclusiva, não pode fazer esse tipo de coisa sem autorização. Agora se é uma pessoa em tempo parcial, ela tem liberdade de utilizar o tempo dela dentro do regulamento da universidade.” (Entrevistado V).

No sentido de haver possibilidade de um professor poder ofertar aulas ou cursos online de forma massiva online e gratuita reconhece-se que há um espaço para, principalmente, os professores que não estejam atrelados a IES, seja por questões de aposentadoria ou outras:

“Você vai ter o caso do professor que ainda pertence à Universidade e você vai ter o caso do professor que não pertence, então vamos dizer, você terá duas facções de professores aí atuando nesse sentido [...]” (Entrevistado IX).

Apontam, no entanto, a questão da validade acadêmica em algo nesse sentido visto não ter sido aprovado pelas instâncias acadêmicas:

“[um curso para ser dado, primeiro] ele é aprovado no departamento, aprovado na coordenação, aprovado na congregação, aí ele passa por um conselho, e que vai ser uma comissão, no futuro, que aprova o curso, e assim dê-se curso. Agora, pode ser que o professor, não queira passar por esses processos, então ele dá o curso de forma autônoma, mas que certificado que ele dá?” (Entrevistado VII).

Ainda em relação a essa questão, é levantado o ponto dos professores que optam por ministrar os conteúdos massivamente online gratuitos como forma única de renda ficarem mais frágeis às flutuações de demanda do mercado.

“Em certo sentido, isso faz dos professores agentes livres. Ao mesmo tempo, para os que ensinam online como única fonte de renda, seriam necessários muitos meios diferentes para se conseguir ter salários parecidos com os de professores titulares de universidades. Em vez de servir uma missão de desenvolver e distribuir melhor o conhecimento com a segurança financeira das últimas décadas, eles estariam diretamente sujeitos a forças de oferta e demanda. Assim, enquanto parece que possam ‘libertar’ os instrutores, realmente eles apenas os expõem a diferentes critérios para o sucesso.” (Entrevistado XI).

Vale a observação de que o professor, desobrigado quanto às restrições de IES, pode não ter interesse econômico nesse tipo de ação, mas sim interesse em outros benefícios, disponibilizando o conhecimento de forma altruísta, por exemplo.

4.3.5 Opinião quanto ao flipped classroom

O sistema de *flipped classroom* consiste no sistema de aula invertida, em que o estudante adquire conhecimento prévio por meio dos MOOCs e depois assiste às aulas presencialmente seja para discussões, resoluções de exercícios, experimentação em laboratório, etc., e os entrevistados veem este sistema como algo favorável (Tabela 13).

Tabela 122 - Opinião quanto flipped classroom.

Favorável	Desfavorável	Total
100,0%	0,0%	100%
14	0	14

Fonte: Elaborado pela autora

Salientam também que esse tipo de abordagem do estudante adquirir conhecimento prévio antes da sala de aula já é aplicado no ensino superior, principalmente por meio da leitura de livros e artigos. Porém, reconhecem que a leitura juntamente com o conteúdo exposto em forma de MOOCs por um professor torna o trabalho docente dentro da sala de aula fluido, pois facilita o entendimento do material lido pelo estudante.

“Tem uma entrevista, de um professor da universidade, falando sobre Biotecnologia, ele fala e atrás dele tem um canavial, tem colheita mecanizada, tem uma imagem de uma pessoa colhendo cana-de-açúcar. Mostra a porcentagem de colheita manual e hoje a porcentagem de colheita mecanizada no estado de São Paulo. Eu dou esse tipo de coisa na minha aula, mas quando o aluno vê aquela imagem, existe uma retenção, existe uma compreensão, é quase como se ele fosse para o campo para ver, ele não vai, mas é quase como se fosse.” (Entrevistado VII).

“Acho que esse modelo é para onde a gente vai seguir, porque eu não acredito que seja só o online, mas é o online com presencial, aproveitando que o online faz da melhor forma que é pelo menos passar informação. Dá para você aproveitar mais online, para pelo menos passar a informação de um jeito engajador, passar o

conteúdo e aproveitar o máximo do presencial que são as interações, discussões em grupo, que é onde depois a pessoa vai trabalhar a vida inteira.” (Entrevistado XII).

São favoráveis, principalmente pelo fato do professor poder ter mais tempo de aula para explorar o conteúdo teórico seja na aplicação prática, seja no contexto da contemporaneidade. Argumentando que o tempo de sala de aula é curto para que se consiga trazer os fundamentos, conceitos-chave e teoria e fazer essa ponte com a prática e com o momento atual tão necessária para o estudante, que muitas vezes não consegue fazer esse link sozinho, dando a impressão de que há uma desconexão entre o que ele aprende em sala de aula e o que presencia fora da mesma.

“Eu acho que é muito bom esse sistema, porque muitas vezes não dá tempo de dar em aula todo o conteúdo. [...] Tradicionalmente, vamos supor que eu tenha, sei lá, 8 horas para tratar de escola clássica. Eu tinha isso há 10 anos, 20 anos, 40 anos. Agora continuo tendo 8 horas só que eu tenho agora que falar do impacto das novas tecnologias na produtividade, na vida, no trabalho. Como é que faz?”

“[...] existem os céticos ao uso da tecnologia e os extremamente otimistas que acham que tudo a tecnologia que vai resolver. Não é nada disso. Eles esquecem que a tecnologia sem o fator humano, sem as pessoas interagindo, quer dizer sem interação, sem gente por trás, a tecnologia é só o meio, mas ela pode e deve ser um fator muito importante nesse processo de novas metodologias de aprendizagem, de ensino. Flipped classroom poderia se apropriar muito bem disso porque caberia ao professor direcionar a atividade do aluno no MOOC e gastar o seu tempo de sala de aula exatamente focado em problemas, em tirar dúvidas dos alunos, sistematizando esse conhecimento, que às vezes não fica claro. Você, às vezes, vê uma série de teorias, mas você não vê a relação que há entre essas teorias, então cabe ao professor o papel mais importante que eu acho, que não é profetizar, não é jogar conhecimento, mas é articular as teorias, mostrar para o aluno que as coisas tem uma lógica, que segue alguma justificativa teórica, e assim por diante.” (Entrevistado IV).

4.3.6 Flipped classroom e agregação de valor para o professor presencial

No sentido de tentar entender se o sistema de *flipped classroom* possibilitado pelos MOOCs agregaria valor ao professor presencial em sala de aula ou se desagregaria valor ao mesmo, foi pedida a opinião dos entrevistados especificamente quanto a essa questão. E os mesmos foram unânimes em dizer crer em uma valorização do professor em sala de aula (Tabela 14). Principalmente pelo fato de caber ao professor a parte mais “nobre” em uma sala de aula que é o de condutor e sistematização e construção do conhecimento com os alunos por meio das dúvidas dos mesmos.

Tabela 133 - Flipped classroom e agregação de valor para o professor.

Sim, agrega	Não, não agrega	Total
100,0%	0,0%	100%
14	0	14

Fonte: Elaborado pela autora.

“Eu quero crer que tenho espaço para o biológico [agentes biológicos: professor]. Mas eu quero crer que o biológico precisa fazer uma coisa nobre. Não isso que a gente acabou de falar de entrar em sala para repetir coisas [...] não, eu preciso pegar esse povo todo, pôr junto para pensar, criar uma solução muito mais evoluída do que fazer. E determinadas coisas que são professorais, que eu preciso falar, eu dou um jeito de falar de outra forma. Eu não vou pegar um indivíduo, tirar ele da sua casa, eu não vou fazer isso [tirar ele da sua casa para ficar apenas me escutando professor].” (Entrevistado VI).

Considera-se também que esse tipo de ação contribua para o aperfeiçoamento do docente seja em questões de atualização no seu ramo de conhecimento ou como aperfeiçoamento prático na área que atua:

“Sem dúvida. Acho que há um estímulo para que o professor se atualize e discuta a vanguarda. Sobra mais tempo para discutir o presente e o futuro.” (Entrevistado V).

“[...] A aula fica muito mais nobre, no sentido da intensidade da troca de conhecimento entre os alunos e do professor para com os alunos. Sem dúvida. Aos dois, ao professor e aluno, mas ao professor também. Por que ele agrega valor? Porque o professor deixa de ser um simples tradutor de livro, no sentido de que eu

pego um livro e aí eu coloco isso numa aula e passo esse conteúdo aos alunos, ele passa a trocar experiências. Então, isso faz com que o professor tenha muito mais motivação para ter experiência prática no sentido de ter aplicado, ou saber como aplicar, as técnicas e conseguir discutir com os alunos. Então, isso privilegia um professor pesquisador e um professor que tem uma atuação prática, que tem uma experiência de campo, enfim, participe de atividades de extensão, por exemplo.” (Entrevistado I).

4.3.7 Substitutos para os professores no ensino superior

Como identificado na seção 4.3.1 o principal fornecedor no ensino superior é o professor. Isto posto, perguntou-se aos entrevistados se os mesmos viam algum substituto para o professor (Tabela 15). Os mesmos afirmaram não haver um substituto para o professor que assuma um papel de articulador e fomentador do conhecimento.

Tabela 144 - Substitutos para os professores no ensino superior.

Há substitutos	Não há substitutos	Total
0,0%	100,0%	100%
0	14	14

Fonte: Elaborado pela autora.

Porém, os indivíduos que assumem o papel de professor, mas que apenas se limitam a passar o conteúdo de forma professoral, os entrevistados acreditam que este deixará de ter espaço dentro do ensino superior, pois as novas tecnologias tenderão a dar conta dessa parte de apenas transmissão de conteúdo.

“Não. Eu acredito que não, eu acho que muito pelo contrário. É claro que, talvez, tenhamos substituído para aquele professor que professa que ele acha que é detentor do saber e que na verdade entende que o aluno é um mero receptor de informação e que acha que com isso o aluno vai aprender. Esse eu acho que deveria ter os seus dias contados, mas um professor que entende, que tem que criar oportunidades de aprendizado para os seus alunos usando tecnologia ou não, usando o MOOC ou não, quer dizer, mas criando essa concepção de um ambiente ativo as metodologias ativas, acho que não vai ter [substitutos] a riqueza da figura desse professor, ela vai existir, não desaparece não.” (Entrevistado IV).

“Acredito que há um movimento de extinção de professores. Isso é uma ideia que propago por aí, o pessoal me entende mal. Eu acredito que os professores estão em processo de extinção. O que são professores? No processo medieval, professores são aqueles que professam, aqueles que falam porque têm acesso ao livro, sabem ler, e eles professam. Hoje, se eu falar que um livro está esgotado isso entra na sua cabeça? Não entra. Não mais se fala que um livro está esgotado. Hoje eu não consigo falar para você isso, não faz sentido. É um artigo que está digitalizado, é um artigo que tem uma instância midiática que eu posso replicar ‘n’ vezes, infinitamente. Então, tenho acesso ao material, eu sei ler, sei consumir aquele material, eu não preciso mais que um indivíduo professe. Minha crítica em que falo que o professor está em extinção, é o professor que professa que está em extinção. Agora, o professor que motiva, que anima, que vai em busca de estimular o indivíduo a crescer, a empoderar o indivíduo, esse não, esse vai resistir.” (Entrevistado VI).

Nesse sentido, alguns argumentam que o papel do professor está mudando devido ao acesso ao conteúdo pelos estudantes. Será exigido dele cada vez mais competências de pesquisador, intelectual e articulador do conhecimento com o estudante.

“Hoje o professor, na verdade, é um papel que exerce uma série de funções. Eu acho que o que vai acontecer é que parte das funções dele ele vai conseguir potencializar e elas irão mudar um pouco de atribuição, mas eu acho que continua fundamental o papel do professor. Não adianta você só falar ‘vai lá, assiste um MOOC’, tem que ser alguém que entende muito do conteúdo então a gente ainda vai precisar de um professor que entenda muito do conteúdo, vai ter que ser muito especialista naquele assunto. Um ponto que vai precisar, e que ele vai ter mais tempo pra explorar, acho que é essa parte de trazer para a prática ou pra discussões o que hoje ele praticamente não faz por falta de tempo. Então acho que muda um pouco o papel dele, mas acho que ele não vai ser substituído.” (Entrevistado XII).

“Eu acho que o papel do professor está mudando drasticamente, as competências dele, as necessidades de formação de atualização se configuram e reconfiguram constantemente. E eu penso que a própria universidade tem que se adequar a esses novos papéis, que ainda nem todas as universidades conseguiram perceber.” (Entrevistado VIII).

Síntese

Os principais fornecedores no ensino superior, segundo os entrevistados, são, pela ordem, os professores, editoras, *back office* da instituição de ensino, as empresas de sistemas (tecnologias) e o segundo grau (item 4.3.1 – Principal(is) fornecedor(es) da Indústria do ensino superior). Dentre esses, o fornecedor que mereceu destaque dentro do ensino superior, segundo os entrevistados foi o professor, devido ao fato de o mesmo desempenhar um trabalho altamente qualificado e muito influente na entrega dos serviços básicos de ensino e pesquisa no ensino superior (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009; PORTER, 1980).

Com o advento específico dos MOOCs os entrevistados identificam o reforço dos fornecedores já existentes e o surgimento e/ou intensificação de fornecedores como a “Indústria da comunicação e produção”, “plataformas que disponibilizam os MOOCs” e “Organizações dedicadas à tradução dos conteúdos dos MOOCs” (item 4.3.2 – Novos fornecedores na Indústria do ensino superior com os MOOCs).

Dando continuidade à análise do fornecedor de destaque dentro do ensino superior, o professor, observa-se que há uma divisão dos que são altamente dependentes das IES para obter sua renda, os de dedicação exclusiva, e os que não são tão dependentes, dedicação não exclusiva, que desempenham diversas atividades extraclasses como consultorias, palestras, treinamentos, etc.

Ainda nesse sentido do discurso dos entrevistados, entende-se que dificilmente um professor conseguiria utilizar-se dos meios massivos online gratuitos para obter sua renda, visto que o mesmo, quando atrelado a uma IES, precisaria ter autorização da mesma para tal ação, pois indiretamente acaba levando o nome da instituição. E, ainda, porque as aulas, disciplinas ou cursos ministrados autonomamente por professores não possuem reconhecimento formal (item 4.3.3 – Dependência das IES para o professor obter os seus ganhos financeiros; e 4.3.4 – Professores oferecendo aulas por meio *online* massivo gratuito).

Nesse ponto, percebe-se que os professores, embora tenham um papel importante como fornecedores dentro do ensino superior, dificilmente conseguiriam oferecer seu serviço em outro meio que não por intermédio de uma IES, o que diminui o seu poder de negociação.

Porém, embora não possam oferecer seus serviços desatrelados de uma IES, segundo Duczmal (2006), uma IES é altamente dependente do professor para o desempenho de suas atividades, pois atualmente não há substitutos realistas para os mesmos (item 4.3.7 – Substituto para os professores no ensino superior).

O que é corroborado pelos itens 4.3.5 – Opinião quanto ao *flipped classroom*, 4.3.6 – *Flipped classroom* e agregação de valor para o professor presencial, e 4.3.7 – Substitutos para

os professores no ensino superior. Em que mesmo com ferramentas online de transmissão de conteúdo e o sistema de *flipped classroom* o professor continua, na opinião dos entrevistados, necessário.

No entanto, sua postura dentro de sala de aula deve ser revista. Professores, cujas aulas não trazem a aplicação do conteúdo, sua interface com a contemporaneidade, e não estimulam a discussão e a construção do conhecimento com o estudante tendem, segundo a opinião dos entrevistados, a não ter espaço dentro de uma sala de aula, visto a simples exposição e acesso a conteúdo estar sendo suprida por outros meios mais interessantes e convenientes (flexibilidade, comodidade, fontes diferenciadas e etc.) para o estudante do que lectures⁶ dadas por professores em sala de aula.

Continuando a análise estrutural do ensino superior, na seção seguinte serão abordados os clientes.

4.4 CLIENTES

O poder dos clientes, paralelamente ao poder dos fornecedores, diz respeito à capacidade e intensidade dos clientes terem poder de negociação, seja por questões de qualidade, reivindicações, preço, etc. dentro do setor (PORTER, 2008; PRINGLE; HUISMAN, 2011).

Segundo Pringle e Huisman (2011), os adquirentes ou o principal alvo de um serviço são sinônimos de clientes. Os alunos (e seus pais) são os clientes no ensino superior no sentido de que investem seus recursos (dinheiro, tempo, etc.) no setor (PRINGLE; HUISMAN, 2011). Contudo, ao utilizar o termo “cliente”, que é a nomenclatura utilizada por Porter, isso não quer dizer que se estabeleça uma questão de clientelismo pejorativamente falando, mas sim que os estudantes têm necessidades educacionais e buscam as IES para satisfazer suas necessidades em matéria de ensino superior. E as IES, por sua vez, buscam satisfazer essa necessidade por meio do desempenho do *core* que lhe é peculiar.

Nesse sentido, a seguir serão apresentadas questões relacionadas aos estudantes dentro do setor educacional relativas aos MOOCs.

⁶ Palestra preparada formalmente e dada a um grupo de pessoas, ex. estudantes (CAMBRIDGE DICTIONARIES, 2015).

4.4.1 Perfil dos estudantes de MOOCs

Indagados quanto ao perfil dos estudantes que estão participando dos MOOCs, os entrevistados tendem a considerar não serem os mesmos que os das disciplinas tradicionais, que geralmente terminaram recentemente o ensino secundário e estão tendo seu primeiro curso de nível superior (Tabela 16). Consideram que os participantes dos MOOCs formam um público mais amplo.

Tabela 155 - Perfil dos estudantes de MOOCs.

Mesmo que das disciplinas presenciais	É mais amplo que das disciplinas presenciais	Total
21,4%	78,6%	100%
3	11	14

Fonte: Elaborado pela autora.

Os que acreditam serem os mesmos acreditam que quem tem acesso a esse tipo de informação dos MOOCs e interesse, em geral, são os próprios alunos de ensino superior.

“Sim. Aqui no Brasil, sim. Lá fora, não. Fora há uma democratização maior. Aqui, quem está fazendo é quem já faz o ensino superior mesmo.” (Entrevistado XIV).

Os entrevistados que veem os MOOCs atendendo uma camada de indivíduos mais ampla citam como exemplo as pessoas que não tenham terminado o ensino secundário, pessoas que já terminaram seus estudos superiores e profissionais atuantes no mercado de trabalho, além dos seus estudantes tradicionais (primeira graduação de nível superior).

A razão levantada pelos entrevistados para o atendimento desse contingente de pessoas se deve à própria natureza dos MOOCs, ou seja, serem massivos (não há limites de vaga), abertos (não há processo seletivo ou necessidade de credenciais de conclusão do segundo grau) e estarem disponíveis online (oferecem flexibilidade e não há penalizações). Esse conjunto de características tem atraído esse público que vê nos MOOCs uma oportunidade de adquirir conhecimento de nível superior principalmente das mais prestigiadas IES.

“[observando os comentários dos fóruns de MOOCs vemos que] tem gente lá que está fazendo o ensino médio ainda, o pessoal que trabalha, que está tendo acesso. Então estamos achando isso muito bacana, está sendo bem positiva essa experiência.”

Estamos recebendo um público que não é o público acadêmico que estamos acostumados.” (Entrevistado IX).

“Hoje, não. Mas com o passar do tempo haverá uma convergência muito grande. Hoje, parte é da comunidade universitária, mas outra parte é de pessoas que estão encantadas pela beleza do processo educacional, são pessoas que estão procurando se desenvolver intelectualmente. Não necessariamente atrelados a um curso universitário.” (Entrevistado VI).

Ainda no sentido de verem uma sobreposição, bem como verem a participação de um público já com qualificações de ensino superior:

“Não, eu não diria que são os mesmos. Tem certa intersecção, mas ele pega um cliente não atendido. Então, na realidade, os MOOCs eles passam a atender uma demanda não atendida até então. É claro que vai ter certa sobreposição, mas eu diria que atende algo que não era atendido e na realidade você aumentou as possibilidades.” (Entrevistado I).

“[...] pelo que eu tenho visto nas pesquisas que eu fiz, há muitas pessoas já com doutorado, muitas pessoas com uma graduação, especialização. E essas pessoas têm frequentado os MOOCs justamente por aquilo que o MOOC representa, o MOOC representa mais um momento, um espaço de formação, de contato com o conhecimento que talvez vá completar a formação dele, um olhar que ele queira ter.” (Entrevistado VIII).

4.4.2 Representação dos estudantes em um MOOC

Os estudantes geralmente costumam se organizar no que se chama de centros acadêmicos para que possam melhor dialogar com a instituição à qual pertencem e inclusive ter uma representatividade estudantil dentro das decisões universitárias. Esse tipo de Organização confere aos estudantes poder de negociação.

Indagados sobre a representação estudantil em um MOOC os entrevistados tendem a ver como algo que poderá surgir dado o contexto aberto e a rápida repercussão que o ambiente online propicia. Porém, ponderam que a mesma poderá não necessitar dessa forma

tradicional, centros acadêmicos, como que se conhece, podendo o próprio indivíduo ser seu representante uma vez que ele por si mesmo pode se representar no meio digital.

“Aí é rede, se a pessoa faz um produto que não é bom, a coisa se espalha. É o controle social pela própria mídia.” (Entrevistado V).

“Nunca parei para pensar sobre isso. Muito legal. Porque essas coisas acontecem muito naturalmente. Todo mundo está ranking one another, quer dizer, eu vejo uma coisa faço, ‘gostou, não gostou’? Está tudo muito assim. O conceito de representação no mundo digital massivo, é um conceito complicado, se você parar para pensar comigo. Por que eu preciso de um representante, se eu estou lá? É uma coisa para pensar.” (Entrevistado VI).

“É só abrir espaços para que as pessoas possam se manifestar na realidade participando de forma construtiva em relação a como aquilo deve evoluir.” (Entrevistado X).

Os entrevistados tendem a considerar também a questão se os MOOCs oferecem um ponto mais objetivo para discussão dos estudantes:

“[...] Quando você coloca o conteúdo assim aberto, ele tem a vantagem de dar mais visibilidade para o que está sendo oferecido. Então você tem uma matéria mais sólida do que está sendo oferecido para discutir em cima e de como está sendo oferecido. [...] Com MOOC você tem o produto mais concreto e também mais pessoas discutindo, você têm um maior número de informações ali para discutir.” (Entrevistado XII).

4.4.3 Opinião quanto à taxa de conclusão

Um ponto frequentemente levantado sobre os MOOCs é a questão da taxa de conclusão dos mesmos pelos estudantes (CLARKE, 2013; KAY et al., 2013). Devido a isso, pediu-se a opinião dos entrevistados quanto a essa questão (Tabela 17).

De forma geral, os entrevistados entendem que se devem fazer ressalvas quanto à taxa de conclusão quando se refere aos MOOCs devido ao fato de o mesmo atingir pessoas com

necessidades diferentes quanto ao conteúdo. Por conta de seu caráter aberto e gratuito, abre-se espaço para que as pessoas possam ter outros interesses ao se inscreverem que o de realmente concluir o curso como, por exemplo, curiosidade sobre como as aulas são dadas e o interesse em aulas específicas e não em todo o conteúdo (item 4.4.1 – Perfil dos estudantes de MOOCs). Assim, consideram que a métrica de taxas de conclusão deve ser levada em consideração alinhando-se à expectativa do estudante, e não sua aplicação geral.

Tabela 166 - Opinião quanto à adequação da taxa de conclusão dos MOOCs.

Ressalvas quanto à taxa de conclusão	Total
100%	100%
14	14

Fonte: Elaborado pela autora.

“O MOOC é aberto, então vem pessoas com objetivos totalmente diferentes para consumir aquele produto. Tem gente que só quer saber o que é MOOC, tem gente que quer ver alguma coisa específica, tem gente que só quer estudar um pouco, enfim, por ele ser aberto, cada pessoa vem com um objetivo diferente. Então o que é importante não é se concluiu o curso, mas se atingiu os objetivos que tinha com aquele curso. Então pode ter gente que queria consultar um tema específico e aí viu que tinha naquela aula. Se [o estudante] consultou, aprendeu e encontrou o que queria é o suficiente. Então acho que a taxa de conclusão é importante para os alunos que tem como objetivo concluir o curso.” (Entrevistado XII).

“Depende muito do objetivo do aluno. Se você atrelar a matrícula do aluno ao seu objetivo em relação ao curso você consegue ter uma noção melhor do que aquele aluno quer. Se ele quer o certificado para ter um comprovante de atividades complementares, por exemplo. Se ele só quer conhecer o conteúdo, não quer nem fazer atividade nem conhecer ninguém. Outros querem fazer networking, eles entram para pegar a base de usuários, ou de alunos que estão fazendo aquele curso. Você unir a expectativa do aluno à sua matrícula, eu acho que faz com que a gente tenha um parâmetro melhor para conhecer esse público.” (Entrevistado XIII).

“[...] tem que tirar o foco da conclusão, o foco tem que ser mesmo o acesso ao conhecimento. Ainda que o indivíduo entre ali só para ler o caderno, só para assistir

uma videoaula, só para ouvir um podcast, isso tudo para mim é positivo.”
(Entrevistado IX).

Consideram também que mesmo sendo baixas as taxas estas atendem a um número de estudantes muito maior do que seria possível com outras formas tradicionais. É mais interessante do que a taxa de concluintes para os fins de uma IES é a possibilidade de conseguir disponibilizar o conhecimento para a sociedade.

“150 mil [estudantes se inscrevem], 5 mil [estudantes] terminam. Levamos duas vidas para ensinar 5 mil alunos. O que eu quero dizer é o seguinte, por mais grave que seja o conceito de evasão dos MOOCs, eu não posso olhar o conceito de evasão dos MOOCs da mesma forma que olho o conceito de evasão numa sala de aula tradicional.” (Entrevistado VI).

“Então isso é muito relativo, eu acho que o principal, a coisa mais interessante do ponto de vista de muitos é a possibilidade de acesso ao conhecimento. De as pessoas trabalharem com isso da forma como elas desejarem. Se interessa fazer o curso, tiver um certificado e isso poder ser utilizado futuramente na sua carreira profissional, ótimo, ele vai fazer. Se tem uma videoaula específica, um determinado assunto, com determinada pessoa que pode resolver um problema da empresa dele, ótimo.”
(Entrevistado IV).

4.4.4 Opinião dos entrevistados quanto aos estudantes considerarem o MOOC válido

Perguntou-se aos entrevistados sua opinião quanto aos estudantes considerarem os MOOCs como uma forma válida de obtenção de conhecimento (Tabela 18). A opinião que prevaleceu foi de que sim, na opinião dos entrevistados, os estudantes tendem a considerar os MOOCs como uma forma válida de obtenção de conhecimento.

Tabela 177 - Legitimidade dos MOOCs pelos estudantes.

Tendem a considerar válido	Tendem a não considerar válido	Total
78,6%	21,4%	100%
12	2	14

Fonte: Elaborado pela autora.

“Acho que sim. Hoje acho que sim, e acho que muito pelas instituições que entraram nesse movimento. No mundo educacional a marca é muito importante porque como é um serviço muito intangível você fala ‘pô, essa aula é boa, esse conhecimento é bom’, ou não, é muito difícil se falar isso, então você tem que se fortalecer muito pela marca para garantir a qualidade. Como grandes instituições entraram nesse movimento, elas ajudam nesse processo de trazer legitimidade para o movimento dos MOOCs e aí os estudantes acabam também enxergando isso como uma forma legítima de obter conhecimento.” (Entrevistado XII).

“Sim, particularmente para educação continuada. Isto é particularmente importante e é uma tendência em economias em rápido desenvolvimento, com a emergência de grandes profissionais, desenvolvimento dos setores de serviços, rápidas mudanças tecnológicas e a falta de estabilidade no emprego. O MOOC pode ainda não replicar um programa residencial de quatro anos, mas certamente pode fornecer um tipo de educação perene que será cada vez mais importante. Vemos evidências de alunos e empregadores valorizando MOOCs hoje.” (Entrevistado XI).

Os entrevistados que opinam que os estudantes não consideram os MOOCs válidos pautaram-se na opinião de que, por ser um fenômeno recente, o mesmo não é conhecido por grande parte dos estudantes, bem como quando conhecido, o estudante pode não ter a noção do conhecimento que está sendo a ele transmitido.

“Eu não sei se eles têm consciência disso, mas eu acho que eles entendem que é um recurso importante para eles, entendeu? Talvez eles estejam ainda presos à concepção de que ele tem que estar em uma sala de aula para estar aprendendo, não sei, mas eu acho que eles entendem que é um recurso útil. Quer dizer, talvez eles não tenham a consciência de que eles estão aprendendo com aquilo, mas certamente isso vai mudar.” (Entrevistado IV).

“Eu penso que a gente ainda está no patamar de desenvolver essa conscientização. Mas, independente, disso eu acho que inconscientemente eles sabem que eles estão aprendendo. Que é até uma incoerência inconscientemente saber que estão aprendendo. As pessoas vão aprendendo, elas ainda não têm ideia do conhecimento que elas estão talvez se apropriando, mas nos nossos MOOCs é uma coisa muito

interessante que nos fóruns eles dizem coisas como, ‘nossa, quanta coisa interessante esse curso me proporcionou, agora eu começo a ver como é que eu poderia colocar essa competência em prática’. Para mim, ele chegou a uma conclusão metacognitiva. Ele sabe o que ele aprendeu, ele sabe o que ele conquistou, ele sabe como isso vai fazer um diferencial na vida dele, então só que talvez se ele não leu o que ele escreveu, se ele não se conscientizou disso isso vai passando, mas que ele aprendeu, ele aprendeu.” (Entrevistado VIII).

4.4.5 Opinião dos entrevistados quanto aos empregadores considerarem o MOOC válido

Paralelamente, perguntou-se a opinião dos entrevistados quanto aos empregadores considerarem os MOOCs como válidos para o indivíduo adquirir capacitação (Tabela 19). Nesse sentido, a opinião que prevaleceu foi de que sim, os empregadores tendem a considerar os MOOCs como válidos. A principal razão é devido ao pragmatismo que lhe é particular quanto aos resultados.

Tabela 188 - Legitimidade dos MOOCs pelos empregadores.

Tendem a considerar legítimo	Tendem a não considerar legítimo	Total
93%	7%	100%
13	1	14

Fonte: Elaborado pela autora.

“Acho que empregadores têm um lado que buscam inovação no jeito como eles treinam ou capacitam as pessoas, eles enxergam que o MOOC é uma forma, além de legitimidade na qualidade do conteúdo, eles enxergam o MOOC como uma grande oportunidade de resolver um dos principais problemas deles que é capacitar o tempo inteiro muita gente.” (Entrevistado XII).

“Eu acho que é mais fácil a empresa dar esse passo. As empresas que são bem antenadas, elas vão entender que são geridas, cada vez mais, pela geração que reconhece o valor desse tipo de educação, e que está criticando o modelo tradicional. Mas nem todas. Não é assim, que todo mundo vai sair batendo palmas, não. Vai demorar um tempinho.” (Entrevistado VI).

“O que eu vejo é o seguinte, a partir do momento em que aquele conhecimento for passado aos profissionais que eles contrataram ou os seus colaboradores e for efetivo, eles reconhecem. Na realidade, o empregador ele é muito mais pragmático, ‘olha, deu resultado? Ótimo. Eu reconheço. Não deu resultado, eu não reconheço’, independente do modelo. Então, eu acho que eles vão reconhecer. A grande questão é quando você coloca um MOOC, você aumenta a disseminação do conhecimento, isso é bom para todo mundo, pra sociedade e, conseqüentemente, para as empresas. Então, eu acho que eles reconhecem.” (Entrevistado I).

Acreditam ainda que os empregadores tendem a valorizar o conhecimento adquirido pelos MOOCs, visto ser uma indicação da proatividade do indivíduo em busca de conhecimento, o que pode ser bem visto pelo pessoal de recrutamento.

“Eu acho que ele vê como uma proatividade do aluno. Hoje há ainda uma promoção ainda maior [dos MOOCs pelos empregadores], por poder colocar o certificado do MOOC no LinkedIn. Eu acho que para o empregador demonstra interesses diversos, porque, às vezes, ele nem faz os MOOCs voltados para a área dele mesmo, ele pode ter interesses e conhecimentos diversos, e hoje a gente precisa de profissionais globalizados, que tenham diferentes habilidades.” (Entrevistado XIII).

“Da parte dos empregadores, sinceramente, eu tenho a impressão de que eles até devem olhar de uma maneira mais positiva no sentido de ser alguém que está buscando formas alternativas de conhecimento, alguém tem curiosidade. [...] Eu acho que muito RH, ao ver que o cara fez um MOOC de Harvard e da própria USP e tal, é capaz de olhar com bastante simpatia. Até como um diferencial de uma pessoa.” (Entrevistado XIV).

O entrevistado que respondeu acreditar que talvez os empregadores possam não considerar como válido mencionou que os certificados oferecidos pelos MOOCs geralmente não contêm data de início e término do curso. Sendo essa questão, de datas de início e fim dos cursos nos certificados, exigida por muitas empresas no momento de analisar o indivíduo, porém, refere que alguns empregadores possam já estar familiarizados com os MOOCs e então aceitá-los como válidos.

“Eu me lembro de ter presenciado algo nesse sentido. O MOOC é um curso disponibilizado permanentemente, portanto, em geral, não tem data de início da formação, nem data final [no certificado]. Mas algumas empresas elas exigem, ela só reconhece a certificação de uma competência dada por cursos com datas pré-definidas. Então a gente coloca na verdade a formação em caixinha. Então, tem que acontecer assim, tem que em tal dia começar e tal dia terminar e não se a pessoa aprendeu. Então, parece que as pessoas não podem aprender se não tiver um prazo para começar e para terminar. [...] estão esperando que a formação ela se dê naquele formato de caixinha de enlatado, que vem com tudo no formato que talvez eles queiram, e não nesse formato mais flexível. Exceto o caso daquelas empresas que já se apropriam desse tipo de formação, já conhece como os MOOCs estão organizados, e assim, claro fazem uso.” (Entrevistado VIII).

Síntese

Observa-se que o público atendido pelos MOOCs é um grupo de estudantes mais amplo que o tradicionalmente observado dentro do ambiente acadêmico, abrangendo pessoas que geralmente não procuravam o ensino superior, seja por questões de não terem as qualificações para tal (ex. estudantes do ensino secundário), seja por falta de intenção de se dedicar a uma formação tradicional (cursos de quatro anos com aulas diárias e rigor quanto ao horário e prazos) (ex. pessoas atuantes no mercado de trabalho e estudantes que já tenham concluído um curso superior) ou, ainda, por falta de oportunidade de acesso.

Nesse sentido, percebe-se que esse contingente maior de estudantes de MOOCs, devido a seus diferentes perfis, possuem também diferentes necessidades frente a esses cursos, ou seja, alguns têm interesse em realmente concluir o curso, podendo querer ter um certificado ou não, outros em apenas ter contato com o conteúdo em forma de *hobby*, outros, ainda, interesse em algum ponto específico de uma disciplina oferecida no formato MOOC (item 4.4.1 – Perfil dos estudantes de MOOCs).

Dando continuidade, embora os estudantes possuam diferentes propósitos, necessidades e/ou interesses nos MOOCs os entrevistados tendem a crer que os estudantes, mesmo com propósitos distintos, tendem a considerar os MOOCs como um meio válido para se adquirir conhecimento; paralelamente também consideram que os empregadores tendem a considerar válido (item 4.4.4 – Opinião dos entrevistados quanto aos estudantes considerarem o MOOC válido; e 4.4.5 – Opinião dos entrevistados quanto aos empregadores considerarem os MOOCs válido).

Visto que os MOOCs ampliam a quantidade de estudantes, e consequentemente isso colabora para o poder de negociação dos mesmos, segundo o modelo das cinco forças de Porter, um fator importante de ser analisado nesse sentido é a questão da possibilidade de os mesmos conseguirem expressar seus pontos de vista e opiniões sobre as questões relacionadas ao serviço recebido (DUCZMAL, 2006).

Nesse sentido, os entrevistados conseguem enxergar uma representação acadêmica mais eficaz, que se dá por meio da própria mídia internet. Consideram mais eficaz, pois um estudante pode se representar diretamente não necessitando de agregações políticas (ex. centros acadêmicos), de forma instantânea (online) e possuindo publicidade ampliada (internet).

Além de trazer um ganho para o estudante, esse tipo de representação (direta, instantânea e com ampla publicidade) é um ganho também para as IES que conseguem melhor acompanhar as manifestações construtivas dos estudantes em relação a como aquilo deve evoluir para melhor oferecer o seu serviço.

Martinez e Wolverton (2009) consideram que o setor do ensino superior não funciona como um mercado perfeito, pois em um mercado perfeito presume-se que os adquirentes do serviço possuem informações e escolhas abundantes. Os autores consideram que no ensino superior a validade da informação pode ser distorcida por diferentes métodos de mensuração, assim como a escolha nem sempre é abundante geograficamente falando podendo haver regiões com maior abundância de instituições de ensino superior do que outras.

Quando dizem que a validade da informação pode ser distorcida por diferentes métodos de mensuração, os autores referem-se às agências de acreditação, os governos (estadual, federal) e empresas responsáveis pela veiculação de *reports* sobre as IES e os serviços que prestam.

Consideram, assim como Porter (2008), que os estudantes são mais poderosos dentro do setor quando conseguem dispor de mais informações para, por exemplo, comparar serviços, em termos de qualidade, diversidade de oferta e várias outras funções. Assim, argumentam ser o mercado imperfeito, pois como em geral os estudantes conseguem essas informações principalmente por meios das agências de acreditação, governo e *reports* de empresas privadas, esses podem distorcer a informação devido aos seus próprios métodos de mensuração.

Porém, Martinez e Wolverton (2009) reconhecem que há uma tendência de os estudantes poderem, por meio de pesquisas na internet, avaliarem melhor as IES segundo seus próprios critérios. Consideram que por meio deste canal os estudantes podem ter acesso e

conhecimento dos programas, atividades de investigação e professores das IES. Além de poderem fazer outras buscas, como quem foram os seus ex-estudantes, o que os estudantes da instituição e a mídia dizem a respeito da IES e comparar instituições com o clique de um botão. Isso dá aos estudantes mais informações e através das quais podem fazer suas escolhas. Nesse sentido, vale a observação de que com os MOOCs os estudantes podem, também, além do exposto, “experimentar” como são as aulas dos docentes da IES.

Outro ponto que faz com que os autores Martinez e Wolverton (2009) considerem o mercado de ensino superior imperfeito relaciona-se à questão da escolha que está intimamente ligada à quantidade de IES. Segundo os autores, onde a oferta de IES é abundante os estudantes têm mais opções e, assim, o poder dos estudantes aumenta. Porém, apontam que as IES não se encontram difundidas em todo o território geográfico de forma igualitária.

Isso ocorre porque em alguns locais (principalmente em metrópoles) há uma rica variedade de tipos de instituições (pública e privada), bem como números maiores de instituições, o que possibilita ao estudante que não quer participar de uma instituição específica, seja por questões pessoais, financeiras, ou, talvez, porque não consiga satisfazer as exigências de alguma instituição em particular, possa ter outras opções de IES, ao passo que em outras localidades há escassez de IES, limitando a possibilidade de o estudante exercer o seu poder de escolha.

Porém, observa-se que o reconhecimento de IES com cursos oferecidos a distância tende a corroer essa restrição imposta pela escassez de IES, visto poderem atender estudantes mesmo geograficamente distantes. Pode ser um empecilho apenas caso o local geográfico tenha deficiências de infraestrutura em telecomunicações (como levantado na questão dos MOOCs no item 4.1.5 – Importância da localização geográfica nos MOOCs).

Do exposto, há uma indicação de que os estudantes, ao terem mais informações bem como acesso às IES por meio da internet, o mercado do ensino superior dê passos em direção ao mercado dito perfeito no sentido relatado por Martinez e Wolverton (2009). Isso não quer dizer que o mercado se torne perfeito em que as instituições existentes não tenham poder de negociação em relação aos fornecedores e clientes, e a rivalidade seja desenfreada porque todas as instituições e serviços são semelhantes (PORTER, 2004). Há ainda muita diferença entre as IES e os seus serviços, vistos os rankings universitários e a diferença entre IES com e sem acreditação. Porém, a força dos clientes quanto a informação, principalmente devido à internet (PORTER, 2002), aumenta o que, por sua vez, aumenta a rivalidade entre as IES e a competição dentro do setor.

4.5 RIVALIDADE

A rivalidade entre os concorrentes é uma das cinco forças de Porter e evidencia-se na disputa por posições privilegiadas dentro da Indústria. A mesma se faz presente em todas as vezes que houver mais de uma empresa disputando um determinado mercado, ou seja, não se tratar de um monopólio (PORTER, 2008). Nesse sentido, a seguir serão apresentados, segundo o entendimento dos entrevistados, os fatores relacionados à rivalidade da Indústria do ensino superior com o enfoque dos MOOCs nesse contexto.

4.5.1 Rivalidade entre as IES

Indagados sobre a rivalidade entre as IES (Tabela 20), a opinião dos entrevistados que prevalece é a de haver uma rivalidade, em maior ou menor grau se pública ou privada, entre as IES que rivalizam principalmente por repasses governamentais, por posições em rankings e maior número de estudantes.

Tabela 1919 - Rivalidade entre as IES.

Sim	Não	Total
92,9%	7,1%	100%
13	1	14

Fonte: Elaborado pela autora.

No que se refere à consolidação dos atores estabelecidos, nas IES privadas devido à abertura do capital, tem-se observado a intensificação da consolidação do segmento do ensino superior por meio de fusões e aquisições. Como exemplos de grandes grupos educacionais há o Kroton, Anima, Estácio e Ser Educacional (todas listadas na Bolsa de Valores).

“Antes tínhamos poucas universidades, algumas bem tradicionais e várias pequenas, pulverizadas. Nos últimos 10 anos houve o surgimento desses grupos e a chegada de alguns grupos internacionais [...]” (Entrevistado XIII).

Por outro lado, no que diz respeito à consolidação, as IES públicas têm presenciado nos últimos anos uma expansão das universidades federais por meio de programas como REUNI (Reestruturação e Expansão das Universidades Federais) e aumento da oferta das vagas em IES públicas de modo geral.

Ainda no que se refere às IES, a principal rivalidade levantada pelos entrevistados é quanto à questão dos rankings universitários, principalmente nas públicas, quanto a publicações e prestígio em nível de pós-graduação.

“[...] como as públicas [IES públicas] têm uma questão muito voltada no contexto brasileiro com qualidade de ensino, pesquisa e extensão. Hoje é muito mais voltado para os diversos rankings em que se classificam as melhores instituições. [...] existe uma rivalidade, vamos dizer assim, implícita do ponto de vista de rankings.” (Entrevistado IV).

“As públicas [IES públicas] competem, principalmente, no ranking da Capes, então essa que é a rivalidade, principalmente nos cursos de pós-graduação.” (Entrevistado I).

4.5.2 Contribuição dos MOOCs para rivalidade

No que se refere aos MOOCs colaborarem para a rivalidade no ensino superior (Tabela 21), a maioria dos entrevistados acredita que os mesmos possam contribuir para a rivalidade visto que aumenta a questão da visibilidade da instituição – tanto nacional quanto internacionalmente.

Os entrevistados que não veem uma contribuição citam a questão de os MOOCs estarem atendendo pessoas já com ensino superior ou neles matriculados. E dentre os entrevistados há ainda os que não associam os MOOCs à rivalidade devido a ver os MOOCs com um caráter altruísta das IES.

Tabela 200 - Contribuição dos MOOCs para rivalidade.

Sim, contribuem	Não, não contribuem	Não associa MOOCs com rivalidade	Total
57,1%	14,3%	28,6%	100%
8	2	4	14

Fonte: Elaborado pela autora.

“[...] é a questão de abrir a porta da instituição para o mundo. Isso quer dizer que as pessoas podem experimentar a instituição, podendo ser até uma iniciativa de marketing [...] se ela faz um MOOC de qualidade às pessoas vão experimentar o que é

estudar naquela instituição, vão sentir que é uma instituição de qualidade e poderia ajudar nesse ponto de competição [...].” (Entrevistado XII).

Outros fatores levantados que fazem com que os MOOCs possam colaborar para a rivalidade entre as IES são a questão de conseguir arrecadar doações e a questão de poderem ser um quesito em rankings universitários.

“Porque isso é mais uma manifestação desses sinais de ‘olha o que eu tenho, olha o que eu faço’. [...] Acho que quem procura quem oferece um programa desses, tem a expectativa de conseguir alguma doação [...].” (Entrevistado III).

“Eu acredito que a capacidade da instituição em oferecer conteúdo online e inovar, em poucas décadas, irá contar em como ela é classificada. Sua capacidade de alcançar audiências globais e abrangentes será um novo critério para avaliá-las.” (Entrevistado XI).

Os que dizem não verem os MOOCs contribuindo para a rivalidade das IES consideram que é porque os MOOCs estão atingindo pessoas já com formação de nível superior.

“No mercado nacional eu acho que isso vai ter pouco impacto ainda para as pessoas que realmente precisariam dos MOOCs, ou seja, os MOOCs, hoje, em nível mundial, atingem pessoas que já têm formação, inclusive muito mais pós-graduados que graduados. Claro que o MOOC, se bem ofertado, seria um instrumento interessantíssimo para alavancagem da capacitação e da formação adicional para o indivíduo. Eu acho que o MOOC tem pouca sensibilidade nesse mercado hoje. O MOOC tem muito mais espaço para quem é de uma elite educacional do que propriamente para o modal dos estudantes.” (Entrevistado X).

E dentre os entrevistados há os que evitam associar os MOOCs à rivalidade devido a, principalmente, associarem os MOOCs a uma iniciativa da IES em ofertar conhecimento ao público no sentido de democratização do conhecimento e de busca das IES pela qualidade.

“[...] nós temos o conceito de que como somos uma universidade pública tudo o que é produzido de conhecimento dentro de uma universidade pública é público, portanto o MOOC se torna uma alternativa interessante, disponibiliza a produção acadêmica da universidade para as pessoas de uma forma geral. Podem se apropriar disso da maneira que acharem melhor, com flexibilidade, enfim, com autonomia e independência [...].” (Entrevistado IV).

“Eu não vejo que isso [MOOCs] estimule a competição entre as universidades. Eu vejo que isso estimula as universidades a fazerem uma busca pela excelência em suas áreas.” (Entrevistado VII).

4.5.3 Oferta de MOOC no longo prazo por IES

Os entrevistados tendem a concordar que as IES tenderão no longo prazo a oferecer mais MOOCs (Tabela 22). A principal razão é o perfil do estudante atual, que possui mais afinidade e tem preferência pelas tecnologias.

Tabela 211 - Oferta de MOOC em longo prazo por IES.

Sim, tenderão	Não, não tenderão	Total
78,6%	21,4%	100%
11	3	14

Fonte: Elaborado pela autora.

“[...] eu acho que nós temos um perfil, uma expectativa de estudantes, independente de faixa etária, gênero, que tem um trato com a tecnologia muito maior que do que tínhamos há 20, 30 anos. Quer dizer, o MOOC como qualquer outro recurso que tenha uso de tecnologia ele potencializa o ambiente de aprendizagem [...].” (Entrevistado IV).

“A sua geração, diferente da minha, tem uma aproximação com a tecnologia, tem uma capacidade crítica distinta, uma capacidade de dispor de atenção distinta, um jeito de estudar diferente.” (Entrevistado VI).

Porém, alguns entrevistados acreditam que não haverá uma oferta muito maior de MOOCs. Um dos entrevistados acredita que não haverá, pois os MOOCs não estão gerando o

sucesso que talvez se esperasse que tivessem. Outro, porque acredita que ainda há certa desconfiança sobre o EAD e o MOOCs por ter um caráter informal seria acometido ainda com mais ênfase.

Por fim, outro entrevistado acredita que as IES não tenderão a oferecer mais MOOCs, pois:

“As [IES] privadas só vão entrar nesse mercado a hora que elas perceberem que isso é um instrumento de propagação no nome e pode trazer eventual retorno. Agora, abrir o seu conteúdo é um ato de coragem, porque expõe a qualidade de tudo que você faz. Então o abrir conteúdo tem uma relação muito direta com a confiança que você tem que aquele conteúdo vai ser efetivo, porque uma vez aberto, expõe seu nível de qualidade. Então para os alunos, internamente, você pode ter certeza absoluta que muitos vão usufruir de conteúdos existentes para ajudar a capacitar seus alunos, mas eu não vejo nos próximos anos uma abertura intensa de MOOCs sendo ponto de partida no mercado privado, principalmente.” (Entrevistado X).

4.5.4 Perspectiva de crescimento da Indústria do ensino superior nos próximos 5 e 10 anos com os MOOCs

Quanto aos MOOCs colaborarem para o crescimento da Indústria os entrevistados tenderam a acreditar que o mesmo contribui (Tabela 23). Principalmente por possibilitar o atendimento a mais pessoas – ainda que essas pessoas não venham a fazer formalmente parte da instituição – e de poder trabalhar as deficiências acadêmicas dos estudantes antes e durante a formação formal.

Tabela 222 - Perspectiva de crescimento da Indústria nos próximos 5 e 10 anos com os MOOCs.

MOOCs contribuem	MOOCs não contribuem	Total
85,7%	14,3%	100%
12	2	14

Fonte: Elaborado pela autora.

“Quando colocamos os MOOCs para funcionar, temos muito mais pessoas habilitadas, e com certificados de grife como as Universidades do Rio de Janeiro, de

Minas Gerais, UNICAMP, USP, Rio Grande do Sul, Uberlândia, então, nós vamos contribuir sim, para um crescimento.” (Entrevistado VII).

“Se você consegue cumprir as deficiências, utilizando-se dos recursos, a tendência é que você consiga diminuir o problema de evasão, enfim, de estudantes que você vai perdendo no processo, quer dizer, com isso você otimiza o trabalho, e o esforço docente que eu estou falando, é exatamente de você usar as tecnologias, para preparar melhor esse aluno para entrar, por exemplo, como ingressante, e durante o processo em que ele está na universidade, de poder utilizar esse recurso para que a evasão seja reduzida [e assim se tenham mais estudantes concluintes].” (Entrevistado IV).

Os entrevistados que acreditam não colaborar, justificam afirmando que a questão do crescimento da Indústria depende menos dos MOOCs e mais de questões externas a ele:

“Eu acho que não. Eu acho que não. Eu acho que o crescimento ele está muito ligado às estratégias de oferta mesmo.” (Entrevistado XIII).

“Eu acho que vai depender menos dos MOOC e mais de questões externas a eles.” (Entrevistado XIV).

4.5.5 Contribuição dos MOOCs para os rankings

No que se refere aos MOOCs poderem contribuir para os rankings universitários, os respondentes, em sua maioria, acreditam que sim, é possível os MOOCs virem no futuro a colaborar (Tabela 24), principalmente no quesito de internacionalização da IES.

Tabela 233 - Contribuição dos MOOCs para os rankings.

Favorável	Desfavorável	TOTAL
85,7%	14,3%	100%
12	2	14

Fonte: Elaborado pela autora.

“Como eu disse, eu realmente espero que a capacidade de atingir uma audiência ampla através da aprendizagem online venha a contar para a classificação das

universidades. Será que isso vai substituir o esforço de internacionalização da instituição? Não, eu acho que o complementa.” (Entrevistado XI).

“É uma métrica de internacionalização. A partir do momento que você coloca um curso, seja ele presencial ou aberto, e você atrai pessoas de fora do seu país, você está na realidade internacionalizando a sua instituição. Então, eu sou completamente favorável. É claro que não se podem misturar as métricas, por exemplo, eu tenho 10 mil alunos, desses 10 mil, 99% são via MOOC e 1% é presencial. Tem que separar claramente a métrica.” (Entrevistado I).

Ainda quanto aos MOOCs poderem contribuir para os rankings universitários:

“Então, assim, ótimo se uma Universidade X oferece um ranking de cursos de alta qualidade e beneficiam uma sociedade expandida, não só a sua local, a sua regional, mas também internacional, eu acho que tem que ser reconhecido isso [...] Então, essas Instituições que estão beneficiando essa massa de brasileiros e que estão ajudando a se formarem e a se capacitarem de maneira livre e espontânea, devem ser reconhecidas, pois estão prestando um serviço expandido à sociedade.” (Entrevistado VI).

Os entrevistados que consideram que não, argumentam não conseguir ver os MOOCs como um quesito do ranking ou que não gostariam de associar os MOOCs aos rankings devido a critérios quantitativos, como os rankings deixarem de prestigiar ações que são mais interessantes do ponto de vista social (critérios qualitativos).

“Eu não sei efetivamente como eles entrariam. Acho, não sei se valeriam créditos em relação a essa questão. Mas é um fator interessante para você verificar essa questão da internacionalidade.” (Entrevistado XIII).

“Então qual indicador vamos usar? Por exemplo, vamos supor que a USP consiga dar um curso que tenha cinco alunos em Timor-Leste? De logística? Não é fantástico? Isso é muito mais do que dar um curso, em nível de pós-doutorado, em que eu esteja pegando professores de Minas Gerais, e do Rio Grande do Sul, para mim é. Então, é por isso que eu acho difícil termos indicadores que coloquem as instituições em ordem

no ranking, porque algumas dessas avaliações, positivas ou negativas, são quantitativas, mas outras são qualitativas, aquelas objetivas, estas subjetivas. Então, por isso que eu não gosto de ranking.” (Entrevistado VII).

4.5.6 Utilizar os MOOCs para atrair estudantes para as IES

No que se refere a utilizar os MOOCs e por meio do *data analysis* atrair estudantes para as IES, os respondentes acreditam que isso possa ser algo benéfico e possível para as IES (Tabela 25), principalmente quando se trata de pós-graduação em que há, dado um certo ponto, certo grau de subjetividade para a seleção dos candidatos.

Tabela 244 - Utilizar os MOOCs para atrair estudantes para as IES.

Favorável	Desfavorável	Total
100,0%	0,0%	100%
14	0	14

Fonte: Elaborado pela autora.

“Eu acho que é válido. Totalmente válido. Aqui, como eu te falei no começo, não temos muito essa necessidade de atrair os alunos. Como a universidade é pública, ela é de qualidade, de excelência, então os alunos buscam a universidade, especialmente na graduação. Na pós-graduação acho que isso já começa... tem um pouco mais de sentido. Eu acho que é uma forma sim de você encontrar bons alunos.” (Entrevistado II).

“Se for acesso à pós-graduação, por exemplo, eu vejo que isso é uma possibilidade. Então, às vezes, fazemos o acesso à pós-graduação, por recomendação, alguns usam a prova, nós usamos a prova, para classificar os alunos, se nós temos 20 alunos ingressando e nós só temos 15 bolsas, nós usamos uma prova, para dar as 15 bolsas, mas o acesso, às vezes, é por recomendação, então isso seria possível sim, no nível da pós-graduação, de fato. [...] para a pós-graduação, em que existe um fator subjetivo muito grande, eu não vejo nada de mal da gente usar, o comportamento da pessoa nos MOOCs. Eu não aceitaria uma recomendação do edX para um aluno fazer um doutorado comigo, mas se for um curso feito pela própria universidade da qual faço parte, aí eu pensaria em aceitar sim, no nível da pós-graduação.” (Entrevistado VII).

Ainda favorável, mas sem o foco na pós-graduação:

“Não só desempenho, o MOOC vai te fornecer muitas informações, então ele é uma grande oportunidade de fonte de dados mesmo, e aí você pode com isso fazer análise para buscar atrair os perfis que você quer não necessariamente os melhores alunos. Mas você pode querer os melhores alunos, você pode querer pessoas com níveis de experiência diferentes, e o MOOC permite que você tenha uma massa de dados grande para você poder escolher e selecionar isso. Acho que ele pode ser interessante nesse sentido.” (Entrevistado XII).

“Eu acho bem interessante essa questão mesmo, aí eu vejo sentido nisso. O que mais me incomoda é realmente essa questão de modinha ‘Ah, vamos lançar porque vamos lançar’. E você não faz nada com aquilo. Você efetivamente não acompanha, ou você não se preocupa com uma autoavaliação daquele processo. [...] Mas, fazendo sentido, você tendo objetivo específicos de acompanhamento, aproveitamento e unir... imagina, é muito legal quando despreziosamente um aluno que se propôs a participar tem destaque e é convidado a assumir um tipo de ação diferente, para conhecer universidade, então para ter uma aula, ganhar uma bolsa, eu acho que é muito bom, acho que isso é bacana, e você valoriza realmente quem quer aprender.” (Entrevistado XIII).

Síntese

Do exposto pelos entrevistados, observa-se que a rivalidade é uma característica muito presente nas IES particulares, principalmente por rivalizar estudantes, que, por sua vez, se relaciona à posição no mercado e receitas. Nesse sentido também se tem observado um movimento de concentração das IES particulares em grandes grupos educacionais por meio de fusões e aquisições, o que caracteriza um movimento de concentração. O que, de acordo com Duzmal (2006), é uma forma de as instituições de ensino superior minimizarem a rivalidade.

As IES públicas, por sua vez, têm nos últimos anos, passado por uma expansão, seja em número de instituições, seja da capacidade de atendimento de estudantes o que somado a opinião dos entrevistados de que as mesmas são comprometidos com aspirações de liderança e visam objetivos além do desempenho econômico (PORTER, 2008) intensifica a rivalidade que se ancora em rankings. Meio esse que de acordo com Duczmal (2006), é uma medida

mitigadora de rivalidade válida na Indústria do ensino superior, visto que o ensino superior é um serviço intangível necessitando de alguma forma de legitimidade externa.

Dos dados levantados, a rivalidade entre as IES se manifesta basicamente por meio de repasses governamentais, por posições em rankings e maior número de estudantes o que se alinha a Martinez e Wolverton (2009) ao afirmarem que a intensidade da rivalidade entre os jogadores existentes na Indústria do ensino superior se manifesta na competição por estudantes, dinheiro para pesquisa, contribuições dos doadores e fundos estaduais e federais.

No que diz respeito à contribuição dos doadores (MARTINEZ; WOLVERTON, 2009), quando indagados sobre os MOOCs contribuírem para a rivalidade da Indústria, esse fator apareceu no discurso, de modo que os MOOCs contribuiriam para a rivalidade à medida que é possível atrair mais doações por meio da disponibilização dos mesmos.

Além disso, o principal fator elencado para os MOOCs contribuírem para a rivalidade na Indústria, salvo ressalvas dos entrevistados que não associam MOOCs à rivalidade, é a questão de visibilidade das IES que o mesmo oferece, tanto nacional como internacionalmente. O que coaduna com as formas de rivalidade elencadas por Porter (2008) que são menos passíveis de serem copiadas e/ou corroída.

Dado que o ranking é um fator de rivalidade para as IES, quando indagados quanto aos MOOCs poderem vir a ser um fator de avaliação, os entrevistados, em sua maioria, acreditam que isso parece ser uma medida válida e interessante – principalmente na questão da internacionalização. Dessa forma, podendo vir a participar de rankings, os MOOCs, segundo a opinião dos entrevistados, contribuiriam para a rivalidade entre as IES.

No que se refere à perspectiva de crescimento da Indústria com os MOOCs inseridos, os entrevistados, em sua maioria, acreditam que os MOOCs colaboram para a perspectiva de crescimento, visto atenderem um número grande de pessoas e com isso dinamizam a Indústria como um todo.

Quanto a utilizar os MOOCs para atrair estudantes e analisá-los por meio do *data analysis* para então atraí-los para as IES, os entrevistados são unânimes em acreditar ser um meio válido e interessante, seja para convidar o estudante para assumir um tipo de ação diferente como, por exemplo, para conhecer a universidade, participar de grupos de pesquisa, fazer uma disciplina ou ganhar uma bolsa. Ou, então, utilizar o *data analysis* dos MOOCs para selecionar candidatos à universidade, especialmente no nível de pós-graduação, seja por desempenho ou por perfil.

E quanto os MOOCs continuarem a serem ofertados pelas IES no longo prazo, os entrevistados, salvo ressalvas, em sua maioria acreditam que sim, as IES tenderão a oferecer

mais MOOCs principalmente devido ao novo perfil de estudante que possui mais afinidade com tecnologia e aprecia a flexibilidade, e, ainda, devido aos MOOCs serem uma tendência com relação à questão de compartilhamento de conteúdo e conhecimento.

4.6 IMPACTO DOS MOOCS NA INDÚSTRIA DO ENSINO SUPERIOR

A pesquisa se propôs a responder a questão “Como se configuram as forças competitivas para as instituições de ensino superior na Indústria do ensino superior com o advento dos Massive Open Online Courses?”, visando investigar como os MOOCs impactam as IES. Assim, a análise dos resultados da seção anterior permite que se faça algumas considerações gerais quanto ao impacto dos MOOCs sobre as IES na Indústria do ensino superior.

No que se refere à força de barreiras à entrada, foi visto que os MOOCs não colaboram para a transposição destas. Porém, agregam valor em questões como visibilidade, aumento da função social das IES ao passo que estreitam a relação com a sociedade, bem como trazem a possibilidade de elevar o padrão de qualidade do ensino superior não só do ponto de vista de conhecimento, mas também de metodologia, de estratégias e de recursos. E ao agregar valor às IES, nesses quesitos, os MOOCs elevam as barreiras à entrada, dificultando o estabelecimento de novas IES.

Dando continuidade a essa linha de pensamento com os MOOCs, as IES podem contar com o aperfeiçoamento contínuo do seu conteúdo online e presencial, aumentando sua *expertise*. Assim, as IES estabelecidas desfrutam do que Porter (2001) chama de condições propícias para fundir as ferramentas de internet e os métodos convencionais de uma forma mais eficaz. O que não pode ser aproveitado por novas IES que queiram entrar no mercado, funcionando como barreiras à entrada destas.

Considerando os MOOCs como uma tendência (Tabela 22 - Oferta de MOOC em longo prazo por IES), outra barreira é relacionada à questão de necessidade de capital. Os investimentos para o conteúdo e para produzir e manter as plataformas de MOOCs ativas é considerável. Porém, as IES estabelecidas, credenciadas e com boa reputação contam com a parceria das principais plataformas de MOOCs no mundo, diminuindo sua necessidade de capital e aumentando a barreira para possíveis novas IES.

Quadro 5 - Barreiras de Entrada

- (+) Agrega valor às IES estabelecidas em questões como: visibilidade, função social das IES e elevação do padrão da qualidade do ensino.
- (+) As IES estabelecidas, em geral, desfrutam de melhores condições para fundir as ferramentas de internet e os métodos convencionais.
- (+) As IES estabelecidas apresentam necessidade de capital reduzida para ofertar MOOCs, pois boas IES podem contar com a parceria de plataformas.

Fonte: Elaborado pela autora.

O sinal (+) significa que os MOOCs impactam positivamente as IES e, o sinal (-), que impactam negativamente as IES.

Em relação à força dos substitutos das IES, universidades corporativas, escolas de formação profissional e as universidades 100% online, observa-se que os MOOCs auxiliam as IES a se fortalecer em relação aos substitutos e permite criar a união do ensino online e do ensino no campus, oferecendo o que tem de melhor ao mesmo tempo em que reforça o propósito das IES, como Organização em oferecer educação à sociedade.

Com relação aos custos de mudança, observa-se que dificilmente um estudante já apto e cursando uma IES, ou um estudante em potencial que queira um diploma, achará atraente abandonar o curso tradicional de uma IES em que está ou que visa estar para cursar MOOC; ainda que seja um MOOC da mesma IES ou de outra mais prestigiada. Assim, os estudantes podem fazer os MOOCs, de forma a complementar sua formação em uma IES, mas não a aderi-lo em detrimento do curso tradicional da IES, o que faz com que o público simpatizante das IES não seja corroído.

Já entre os indivíduos que não estão cursando uma IES, ou que não tenham a possibilidade de cursá-la, parece que os MOOCs são uma alternativa atraente, pois esses estudantes passam de uma posição de impossibilidade de acesso ao conteúdo do ensino superior para uma posição de possibilidade, aumentando o leque de pessoas atendidas pela IES.

Ainda em relação aos substitutos, observa-se que os MOOCs são capazes de impulsionar a eficiência do setor do ensino superior de várias maneiras (emprego mais eficiente do recurso valioso que é o docente e das instalações físicas, atendimento a mais pessoas, etc.), expandindo o porte total do mercado do ensino superior ao melhorar sua posição em relação aos substitutos convencionais.

Quadro 6 - Ameaça de Substituto

- (+) Cria união do ensino online e do ensino no campus ao mesmo tempo em que reforça o propósito da IES como Organização.
- (+) Os custos de mudança para os indivíduos que já estão em uma IES ou que almejam um diploma do ensino superior são altos.
- (+) Opção para os indivíduos não atendidos pelas IES e pelos substitutos das IES.
- (+) Ao tornar o setor no ensino superior mais eficiente, é capaz de expandir o tamanho do mercado do ensino superior.

Fonte: Elaborado pela autora.

O sinal (+) significa que os MOOCs impactam positivamente as IES e, o sinal (-), que impactam negativamente as IES.

Em relação à força dos fornecedores das IES, é possível observar, segundo opinião dos entrevistados, que os MOOCs aproximam para o setor alguns novos fornecedores, como a Indústria da comunicação e produção e Organizações de tecnologia online e intensifica o relacionamento com Organizações dedicadas à tradução dos conteúdos. Quanto a esses fornecedores, nota-se que não dependem fortemente do setor do ensino superior para suas receitas, o que aumenta o seu poder de negociação. Além disso, esses grupos de fornecedores tendem a ser mais concentrados do que o setor do ensino superior, reforçando seu poder frente às IES.

Nesse sentido, as IES e, em especial, as universidades, podem aproveitar seus próprios membros dedicados a essas áreas (cursos de jornalismo, editoração, teatro, cenografia, educomunicação, ciência da computação, engenharia da computação, estatística, matemática aplicada, sistemas de informação letras, etc.) para desenvolver e promover seus MOOCs não necessitando de um vínculo externo. O que por sua vez, reforça o esforço da IES, como um todo, em promover a educação e ciência à sociedade ao mesmo tempo em que dinamiza e valoriza o seu valioso recurso humano interno.

Quanto ao principal fornecedor das IES, o professor, observa-se que os MOOCs não os estimulam a atuarem de forma autônoma, podendo esse, assim, atuar caso não haja nenhum vínculo com uma IES ou quando esta oferece a permissão. Entretanto, um certificado emitido por um professor, sem o respaldo da IES, teria pouco reconhecimento, salvo poucos professores tidos como ‘estrelas’ que contam com prestígio dentro da sua área e que são amplamente conhecidos.

Outra questão relacionada ao professor, diz respeito ao seu poder de desfrutar do tempo em sala de aula de forma mais ‘nobre’ ao mesmo tempo em que conseguem aperfeiçoar seu conteúdo por meio dos *feedbacks* dos desempenhos dos estudantes nos MOOCs (*data*

analysis), o que aumenta o valor dos bons professores. Ainda nesse sentido, devido ao ensino a distância online, e em especial os MOOCs, trazer a exposição e acesso ao conteúdo de forma mais conveniente e interessante para os estudantes, os professores que se limitarem a *lectures* parece serem preteridos.

Ainda em relação aos fornecedores, como visto, os MOOCs parecem não colaboram para a transposição das barreiras de entrada, mas, sim, para o fortalecimento dessas na medida em que agregam valor (visibilidade, função social da IES e padrão de qualidade). Assim, minam o poder do principal fornecedor, o professor, na medida em que inibem a proliferação de rivais.

Quadro 7 - Poder dos Fornecedores

- (-) Trazem novos fornecedores não fortemente dependentes do setor.
- (+) Não estimula professores a oferecer conteúdos autonomamente desassociados de uma IES.
- (+) Valorização em sala de aula dos bons professores.
- (+) Professores que ministrem apenas lectures serão preteridos.
- (+) Inibe a proliferação de rivais, minando a força do principal fornecedor, o professor.

Fonte: Elaborado pela autora.

O sinal (+) significa que os MOOCs impactam positivamente as IES e, o sinal (-), que impactam negativamente as IES.

Em relação à força dos clientes no setor do ensino superior, os MOOCs possibilitam o atendimento de um grupo de estudantes maior do que o convencional, abordando pessoas que geralmente não procuravam o ensino superior por não terem as qualificações (ex. não concluintes do segundo grau), não poderem ou não estarem dispostas a se comprometer com as formalidades de um curso tradicional (quatro anos, com aulas diárias e rigor quanto a horário e prazo) ou, então, por não terem mesmo a oportunidade: por razões diversas (ex. econômica).

Assim, os MOOCs são benéficos para esse grupo de indivíduos que não estavam sendo atendidos pelo ensino superior, bem como, nesse sentido, são favoráveis também para as IES que passam a contar com um grupo maior de estudantes, diminuindo, assim, a concentração destes.

Dos resultados, identificou-se também que os MOOCs possibilitam uma representação mais eficaz. O que é um ganho não só para os estudantes, mas também para as IES que passam a contar, também de forma rápida e direta, com a manifestação e discussão

construtiva dos estudantes em relação à qualidade daquilo que lhe está sendo oferecido e como deve evoluir para melhor atendê-lo.

Outro fator importante para os estudantes, trazido pelos MOOCs, é a questão do acesso a mais informações a respeito das IES, pois ao contar com isso, podem exercer melhor o seu poder de escolha dentro do setor. Nesse sentido, os MOOCs favorecem as boas IES: visto trazerem visibilidade para o serviço que oferecem, pois é sempre benéfico para os prestadores de serviço que os seus clientes consigam ver o seu valor, sendo prejudicial apenas para as IES não tão boas.

Quando analisada a questão dos custos de mudança, conforme exposto anteriormente, observa-se que para um estudante que já esteja em uma IES, ou almeje um diploma, os MOOCs representam um custo de mudança elevado, pois não oferecem diplomas de ensino superior. Mas quando analisados os custos de mudança para se mudarem de MOOC, de uma IES para outro MOOC de outra IES, os custos de mudanças são mínimos. De modo que o que vai influenciar o estudante a mudar ou não está relacionado ao desenho instrucional impresso pela IES, em seu MOOC.

Quadro 8 - Poder dos Clientes

- (+) IES podem contar com um grupo maior de estudantes, menos concentração.
- (+)(-) Possibilita a representação direta do estudante de forma instantânea, objetiva e com ampla publicidade.
- (+)(-) Possibilita mais informações para os estudantes a respeito das IES.

Fonte: Elaborado pela autora.

O sinal (+) significa que os MOOCs impactam positivamente as IES e, o sinal (-), que impactam negativamente as IES. Já o sinal (+)(-) significa que pode impactar positivamente ou negativamente, impactando positivamente as boas IES e negativamente as não tão boas.

Em relação à rivalidade interna no setor do ensino superior, foi visto que as IES podem se apropriar dos MOOCs para selecionar estudantes com alto desempenho (*data analysis*) para, então, atraí-los para a IES, oferecendo a oportunidade de conhecerem a universidade, participarem de grupos de pesquisa, fazerem disciplinas presenciais ou ganharem bolsas de estudos e podendo ser útil, em especial, como um dos critérios a se levar em conta na seleção de estudantes no nível de pós-graduação, seja por desempenho, seja por perfil. Assim, ao conseguirem atrair melhores estudantes os MOOCs, contribuem para aumentar a rivalidade das IES no setor no ensino superior.

Outro fator que aumenta a rivalidade das IES é a questão da visibilidade que estas conseguem imprimir, aumentando a percepção de valor do estudante: um fator de rivalidade

diferente de preço e, por isso, mais duradouro (PORTER, 2008). Os MOOCs, ao possibilitarem uma ampla visibilidade nacional e internacionalmente, contribuem assim para aumentar a rivalidade.

Dando continuidade à rivalidade, os MOOCs, dado sua natureza online e aberta, expandem os mercados geográficos das IES que passam não a atuar apenas local ou nacionalmente, mas também internacional ou globalmente, o que intensifica a rivalidade do setor.

Como visto, os rankings universitários são um fator de rivalidade para as IES, e os entrevistados, em sua maioria, enxergam a possibilidade de os MOOCs poderem vir a ser um quesito de qualificação das IES (Tabela 24 - Contribuição dos MOOCs para os Rankings), seja por questões de internacionalização ou pela capacidade de oferecer conteúdo online e inovar, alcançando audiências globais e abrangentes. Caso isso se confirme, os MOOCs contribuiriam para o aumento da rivalidade no quesito rankings.

Os MOOCs contribuem também para a intensificação da rivalidade por aumentar a busca/retenção de bons docentes, com domínio do conteúdo (desenvolver MOOCs) e que procuram trazer e desenvolver com os estudantes o conteúdo consolidado de forma ativa e engajadora, melhorando o aprendizado e o aproveitamento do estudo acadêmico na vida profissional e pessoal dos estudantes (desenvolver o conteúdo em sala de aula).

Ainda com relação a esse tema, os MOOCs contribuem para aumentar o hiato entre as IES de qualidade e as IES não tão boas. E, embora, esse patamar de qualidade impresso pelas primeiras possa ser absorvido pelas IES não tão boas, as IES de qualidade rivalizarão para manter-se na vanguarda da qualidade do ensino superior, alimentando a rivalidade benéfica no ensino superior.

Quadro 9 - Rivalidade Interna

- (-) Oferece meios para atração e identificação de bons estudantes.
- (-) Aumento da rivalidade por fatores diferente de preço (marca e visibilidade).
- (-) Amplia os mercados geográficos ao aumentar a quantidade de IES que competem entre si.
- (-) Pode se tornar um quesito de qualificação nos rankings universitários.
- (-) Intensifica a busca/retenção de bons docentes.
- (-) Reforça os esforços de estar na vanguarda do ensino de qualidade.

Fonte: Elaborado pela autora.

O sinal (+) significa que os MOOCs impactam positivamente as IES e, o sinal (-), que impactam negativamente as IES.

A seguir uma figura síntese dos pontos discutidos:

Fonte: Elaborado pela autora.

O sinal (+) significa que o MOOC impactam positivamente as IES e (-), que impactam negativamente as IES.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, os MOOCs parecem impactar as forças competitivas a que estão submetidas às IES na Indústria do ensino superior de diversas formas. Em forças como “barreiras de entrada” e “ameaça de substitutos”, os MOOCs impactam positivamente as IES, contribuindo para a elevação das barreiras à entrada da Indústria do ensino superior e possibilitando que se tornem uma opção atrativa para uma parcela dos indivíduos que são cativados atualmente pelos substitutos.

Em forças como “poder dos fornecedores” e “poder dos clientes”, parece que o impacto, no geral, é positivo para as IES, pois os MOOCs põem mais ênfase sobre a qualidade docente (fornecedor) e as IES podem contar com uma menor concentração de estudantes (cliente), devido à ampla abrangência de público dos MOOCs. Entretanto, parece haver alguns impactos que são entendidos como positivos para as IES, mas que podem ser negativos se não forem bem trabalhados por elas, como é o caso da possibilidade de representação direta do estudante e da oferta de mais informações para os estudantes a respeito das IES.

No que diz respeito à força “rivalidade interna”, parece haver impactos negativos para as IES, dito em outras palavras: os MOOCs tendem a reforçar a tensão de rivalidade entre as IES por oferecerem meios alternativos para a identificação de bons estudantes, aumentarem a rivalidade por fatores diferentes de preço, ampliarem o mercado geográfico, aumentando o número de IES competidoras, poder se tornar um requisito em rankings universitários; e por parecer intensificar a rivalidade pela busca/retenção de bons docentes.

Dizer que os MOOCs parecem intensificar a rivalidade entre as IES, não significa dizer que eles rivalizam com as IES, mas que parece ser um fenômeno que colabora para que haja o aumento da rivalidade entre as instituições atuais. E esse aumento da rivalidade pode vir a impelir algumas IES a se retirarem da Indústria em um processo de “seleção natural”. Dessa forma, as IES que buscaram, ao longo do tempo, alicerçarem-se na busca contínua pela qualidade, parece se encontrar em melhores posições para abarcar inovações, como os MOOCs, de forma a se fortalecerem ainda mais.

Assim, a preocupação, quanto ao futuro das IES, entende-se que, a partir da análise feita, as IES, em sua maioria, parece não precisar se preocupar com os MOOCs, pois as IES quase sempre contam com vantagens competitivas convencionais - impossível replicar todas as qualidades humanas; grupo grande de pessoas para as quais a experiência presencial e no campus é de fundamental importância; suporte de ex-estudantes e legisladores

(CHRISTENSEN, EYRING, 2001) e a concessão exclusiva de diplomas (DUCZMAL, 2006) - que continuarão predominantes.

Além disso, embora os MOOCs pareçam ter o potencial de se tornarem uma inovação disruptiva no sentido de forçar a saída das IES tradicionais, à medida em que introduzem no mercado um serviço que, a princípio, não é tão bom quanto às ofertas tradicionais, mas que é de fácil aquisição e utilização e pode vir a passar por aprimoramentos, a estrutura da Indústria do ensino superior demonstra estar em condições de incorporar os MOOCs como uma inovação sustentadora e não disruptiva, ou seja, com os MOOCs as IES têm a possibilidade de se tornarem maiores e melhores, fortalecendo-se de modo a se distanciarem do dilema que teve de ser enfrentado de forma mais direta pelos jornais e pelas locadoras de vídeo quando a tecnologia online bateu às suas portas, forçando a diminuição de suas receitas (CHRISTENSEN, EYRING, 2001).

Adicionalmente, as IES possuem o que Porter chama de “força intrínseca para o emprego da tecnologia de internet”, que diz respeito a desfrutarem de melhores condições para fundir as ferramentas de internet e os métodos convencionais, de modo a reforçar as vantagens existentes. Soma-se a isso o entendimento de os MOOCs parecem representar apenas uma mudança em relação às práticas tradicionais das IES, indicando uma complementação, em vez de canibalização das atividades e formas de competição tradicionais das IES.

Assim, no caso de se aderir aos MOOCs, parece que a maior ameaça para as IES é não integrar os MOOCs em suas operações ou não utilizá-lo de maneira estratégica, deixando de aplicá-lo à sua cadeia de valor e, assim, perdendo a oportunidade de reforçar suas vantagens competitivas tradicionais e, de complementar suas atuais formas de competição.

Dessa forma, quando as atividades da IES e dos MOOCs se integram em um sistema autorreforçador, qualquer outra IES concorrente que pretenda imitar a estratégia produzindo apenas MOOCs não terá sucesso, pois é necessário replicar todo o sistema de forma a reforçar a estratégia Organizacional e não apenas produzir MOOCs. Assim, o fator crítico consiste em não imitar os rivais, mas procurar adaptar os MOOCs à estratégia geral (global) da IES.

Do apresentado, considera-se que os MOOCs têm o potencial de melhorar o ensino superior e incentivar as IES a desenvolverem melhor suas missões, bem como a possibilidade de oferecer às IES um veículo para pensar de forma criativa e inovadora, explorando novas práticas pedagógicas, modelos de negócios e programas de aprendizagem flexíveis e, assim, impelindo-as a revisitarem a aprendizagem online e o ensino aberto como uma opção estratégica para o futuro.

As empresas tradicionais, de maior sucesso, serão aquelas que usarem a tecnologia de Internet para melhorar suas atividades tradicionais, e aquelas que identificarem e implementarem novas combinações de atividades virtuais e físicas, até então impossíveis. (PORTER, 2002, p.54).

Diante o exposto, dá-se como concluído o objetivo do estudo que era o de compreender como se configuram as forças competitivas para as instituições de ensino superior na Indústria do ensino superior com o advento dos Massive Open Online Courses, com o intuito de compreender o impacto dos MOOCs nas IES.

Espera-se que o esforço desse trabalho tenha conseguido trazer contribuições para ampliar a compreensão do fenômeno dos MOOCs, além de lançado um pouco de luz sobre o seu impacto nas IES na Indústria do ensino superior.

5.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Segundo Prasad (2008), uma das tarefas importantes na análise de conteúdo é a questão de *intercoder reliability* (concordância entre confiabilidade), que diz respeito à concordância entre os usuários – ou grupos de usuários – ao executar a análise do material. Diz que para isso é preciso ter uma equipe bem treinada.

Observa-se que essa tarefa é possível de ser executada com o *software* que foi utilizado para auxiliar na organização dos dados: o NVivo, sob o nome de *Coding Comparison*. O *software* oferece duas formas de medir o grau de concordância entre os usuários: por meio do cálculo do percentual de concordância e o coeficiente Kappa.

O cálculo do percentual de concordância é dado pelo percentual de conteúdo da fonte de onde os usuários concordam sobre o conteúdo ser codificado em determinado nó/categoria, mais o conteúdo em que os usuários concordam que não devem ser codificados em nenhuma categoria. O resultado é dividido pela quantidade de caracteres. Já o coeficiente Kappa de Cohen é uma medida estatística de confiabilidade, que leva em conta a quantidade de acordos entre os pesquisadores que poderia ser esperado se ocorresse ao acaso.

O desejável seria ter contato com a participação de mais pesquisadores para que, então, essa tarefa de comparação de codificação pudesse ser executada. Esta é uma limitação do presente trabalho, pois não foi possível contar com outros pesquisadores para codificar o material, além do próprio pesquisador principal.

Embora o trabalho tenha tido como objetivo analisar as forças competitivas na Indústria do ensino superior, para as instituições de ensino superior, com o advento dos

MOOCs, tomando as instituições de ensino superior como um grupo homogêneo e de forma geral, sabe-se que estas não são homogêneas, cada uma apresenta suas peculiaridades, o que também introduz uma limitação ao estudo, impossibilitando qualquer tipo de generalização dos resultados.

5.2 ESTUDOS FUTUROS

Massive Open Online Courses é um tema novo, com vasto potencial para pesquisa. Como os resultados deste trabalho apontam para o aumento da rivalidade entre as IES, pode-se querer estudar a *coopetição* dentro do cenário de rivalidade identificada.

Pode-se, a partir dos elementos identificados em cada força da pesquisa, investigar as implicações dos MOOCs na cadeia de valor de alguma IES em particular, de maneira aprofundada, na forma de um estudo de caso, ou em algum tipo específico de IES. Ou, ainda, a partir dos elementos identificados em cada força efetuar um estudo *Delphi* com outros especialistas no sentido de discutir aqueles resultados mais surpreendentes.

É possível também, operacionalizar os resultados do estudo, elaborar *surveys* com um público amplo e analisar os resultados por meio de variadas técnicas estatísticas.

Ressalta-se, por fim, que essas não são as únicas opções de pesquisas futuras que podem ser realizadas a partir dos resultados do presente trabalho, cabendo ao pesquisador criatividade quanto à aplicabilidade dos resultados apresentados em diferentes configurações ou contextos. O intuito dessa seção é apenas apontar algumas sugestões.

REFERÊNCIAS

- ABELES, Tom P. *The University: the shifting past. On the Horizon*, Sagacity, Minneapolis, v. 22 n. 2, p.101 - 110, 2014. Disponível em:
<<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/OTH-02-2014-0003>>. Acesso em: 28/07/2015.
- AL-ATABI, Mushtak; DEBOER, Jennifer. *Teaching entrepreneurship using Massive Open Online Course (MOOC). Technovation*. [S.l.], v. 34, n. 4, p. 261–264, 2014. Disponível em:
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497214000078#>>. Acesso em: 28/07/2015.
- ALLEN, I. Elaine; SEAMAN, Jeff. *Changing Course: Ten Years of Tracking Online Education in the United States*, Babson Survey Research Group, Sloan Survey Reports, The Sloan Consortium, 2013. In: FROLOV, Inka; JOHANSSON, Sara. **An Adaptable Usability Checklist for MOOCs: A usability evaluation instrument for Massive Open Online Courses**. [S.l.], 2014. Dissertação Department of Informatics, Faculty of Social Sciences, Umeå University.
- _____. *Staying the Course: Online Education in the United States*. Babson Survey Research Group Babson College, The Sloan Consortium [S.l.], 2008. Disponível em:
<http://olc.onlinelearningconsortium.org/sites/default/files/staying_the_course-2.pdf>. Acesso em: 28/07/2015.
- ANDERSON, Nick. *Elite education for the masses. The Washington Post*. Washington, Novembro 3/09/2012 . Disponível em:<http://www.washingtonpost.com/local/education/elite-education-for-the-masses/2012/11/03/c2ac8144-121b-11e2-ba83-a7a396e6b2a7_story.html>. Acesso em 28 de julho de 2015.
- ANGLO-AMERICANO. **Educação a Distância – CIER**. Disponível em:
<http://www.angloamericano.edu.br/?page_id=1954>. Acesso em: 28/07/2015.
- ANIMA. **Mercado Brasileiro**. [S.l.], 2013. Disponível em:
<http://ri.animaeducacao.com.br/anima/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=49056>. Acesso em: 28/07/2015.
- ARMSTRONG, L. *Coursera and MITx: Sustaining or disruptive?*. Retrieved from <http://www.changinghighereducation.com/2012/08/coursera-.html>. (2012, August 6). In: CLARÀ, Marc; BARBERÀ, Elena. Learning online: massive open online courses (MOOCs), connectivism, and cultural psychology. Distance Education [S.l.] v. 34, nº. 1, p. 129–136, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/01587919.2013.770428>>. Acesso em: 28/07/2015.
- ATTIS, David; KOPROSKE, Colin; MILLER, Chris. *Understanding the MOOC trend: The adoption and impact of massive open online courses*. Washington, DC: The Education Advisory Board, 2012. Disponível em:
<https://www20.csueastbay.edu/oaa/files/Info_files/MOOC%20Trend.pdf>. Acesso em 28 de junho de 2015.

BARBER, James. G. *E-learning: Supplementary or disruptive?* **Telecommunications Journal of Australia**. [S.l.], v. 63, n. 1, p. 12.1–12.6, 2013. Disponível em: <<http://telsoc.org/tja/2013-02-v63-n1/a421>>. Acesso em: 28/07/2015.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BATURAY, Meltem Huri. *An Overview of the World of MOOCs*. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**. [S.l.] v. 174, 12 February 2015, p. 427-433,. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.685>>. Acesso em: 28/07/2015.

BELANGER, Yvonne; THORNTON, Jessica. (Org.) **Duke University's First MOOC: Bioelectricity A Quantitative Approach**. Disponível em: <http://dukespace.lib.duke.edu/dspace/bitstream/handle/10161/6216/Duke_Bioelectricity_MOOC_Fall2012.pdf>. Acesso em: 28/07/2015.

BELL, Frances. *Connectivism: Its place in theory-informed research and innovation in technology-enabled learning*. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, [S.l.], v. 12, n. 3, p. 98-118, mar. 2011. Disponível em: <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/902>>. Acesso em: 28/07/2015.

BRASIL. **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Brasília, 2005. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622compilado.htm>

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 28/07/2015.

_____. **Resolução CES nº 1, de 27 de janeiro de 1999**. Brasília, 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0199.pdf>>. Acesso em: 28/07/2015.

BRASIL.GOV. **Extensão**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/educacao/2011/02/extensao>>. Acesso em: 28/07/2015.

CAMBRIDGE DICTIONARIES. *Cambridge Dictionaries Online*. Disponível em: <<http://dictionary.cambridge.org/pt>>. Acesso em: 03/08/2015.

CHRISTENSEN, Clayton. M.; EYRING Henry, J. **A universidade inovadora: mudando o DNA do ensino superior de fora para dentro**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

CHRONICLE, 2015. *What You Need to Know About MOOCs*. Disponível em: <<http://chronicle.com/article/What-You-Need-to-Know-About/133475/>>. Acesso em: 02/08/2015.

CLARÀ, Marc; BARBERÀ, Elena. *Learning online: massive open online courses (MOOCs), connectivism, and cultural psychology*. **Distance Education** [S.l.] v. 34, nº. 1, p. 129–136, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/01587919.2013.770428>>. Acesso em: 28/07/2015.

_____. *Three problems with the connectivist conception of learning*. **Journal of Computer Assisted Learning**. [S.l.] v. 30, n. 3, p. 197–206, 30 jun. 2014. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcal.12040/abstract>>. Acesso em: 28/07/2015.

CLARKE, Thomas. *The advance of the MOOCs (massive open online courses): The impending globalisation of business education?* **Education + Training**. [S.l.] v. 55, n. 4, p. 403–413, 2013. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/00400911311326036>>. Acesso em: 28/07/2015.

CNAE. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas**. [S.l.], 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/classificacoes/cnae2.0/cnae2.0.pdf>>. Acesso em: 28/07/2015.

COLLIS, David. *When industries change: Scenarios for higher education*. **Forum strategy series**. [S.l.], v. 2. 1999.

COURSERA. **Coursera**. Disponível em: <<https://pt.coursera.org/>>. Acesso em: 28/07/2015.

DANIEL, John. *Making Sense of MOOCs : Musings in a Maze of Myth , Paradox and Possibility*. **Journal of Interactive Media in Education**. [S.l.], 2012(3), p.Art. 18. Disponível em: <<http://jime.open.ac.uk/articles/10.5334/2012-18/#>>. Acesso em: 28/07/2015.

DILL, David, D. *Allowing the market to rule: The case of the United States*. **Higher Education Quarterly**. [S.l.], v.57, issue: 2, p. 136–15, 2003. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1468-2273.00239/abstract>>. Acesso em: 28/07/2015.

DUCZMAL, Wojciech. *The rise of private higher education in Poland: Policies, markets and strategies*. Enschede, Holanda, 2006. Tese. Center for Higher Education and Policy Studies (CHEPS) of Universiteit Twente. Disponível em: <<http://www.utwente.nl/bms/cheps/publications/Publications%202006/thesisduczmal.pdf>>. Acesso em: 28/07/2015.

ELO, Satu; KYNGAS, Helvi. *The qualitative content analysis process*. **Journal of advanced nursing**. [S.l.] v.62, nº1, p. 107–115, 2008. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x/abstract>>. Acesso em: 28/07/2015.

E-MEC. **Sistema de Regulação do Ensino Superior**. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/emec/educacao-superior/cursos>>. Acesso em: 28/07/2015.

FOX, A.; PATTERSON, D. *Crossing the software education chasm*. *Commun. ACM* 55, 5 (May 2012), 44–49. In: MARTIN, Fred. G. *Will massive open online courses change how we teach?*. **Communications of the ACM**. [S.l.], v. 55, n. 8, p. 26–28, 2012. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2240246>>. Acesso em: 28/07/2015.

FROLOV, Inka; JOHANSSON, Sara. **An Adaptable Usability Checklist for MOOCs: A usability evaluation instrument for Massive Open Online Courses**. [S.l.], 2014. Dissertação Department of Informatics, Faculty of Social Sciences, Umeå University.

GOODMAN, Leo A. *Snowball sampling*. **The annals of mathematical statistics**, Vol. 32, No. 1 (Mar., 1961), p. 148–170. Disponível em:

<http://www.jstor.org/stable/2237615?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em 02/08/2015.

HO, Andrew, Dean et. al. ***HarvardX and MITx: The first year of open online courses*** (HarvardX and MITx Working Paper No. 1). Disponível em: <<http://harvardx.harvard.edu/multiple-course-report>>. Acesso em: 28/07/2015.

_____. ***HarvardX and MITx: Two years of open online courses*** (HarvardX Working Paper No. 10). Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2586847>. Acesso em: 28/07/2015.

HOLLANDS, Fiona M.; TIRTHALI, Devayani. ***MOOCs: expectations and reality***. Center for BenefitCost Studies of Education, Teachers College, Columbia University, [Nova Iorque]: Full report. Nova Iorque, 2014. Disponível em: <http://cbcse.org/wordpress/wpcontent/uploads/2014/05/MOOCs_Expectations_and_Reality.pdf>. Acesso 28/07/2015.

HUISMAN, J.; CURRIE, J. *Accountability in higher education: Bridge over troubled water?* Higher Education, 48, 529–551, 2004. In: PRINGLE, James; HUISMAN, Jeroen. *Understanding universities in Ontario, Canada: an industry analysis using Porter's Five Forces Framework*. **Canadian Journal of Higher Education**. [S.l.], v. 41, n° 3, 2011. Disponível em: <<http://ojs.library.ubc.ca/index.php/cjhe/article/view/36>>. Acesso em: 02/08/2015.

INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/>>. Acesso em: 28/07/2015.

INPE. **INPE - 1968**. Disponível em: <http://www.inpe.br/50anos/linha_tempo/68.html>. Acesso em: 28/07/2015.

KAY, J. et al. *MOOCs: So many learners, so much potential*. **Intelligent Systems, IEEE**. [S.l.], v. 28, n. 3, p. 70–77, 2013.

KING, Michael A. *A Strategic Assessment of The Higher Education Industry: Applying the Porter's Five Forces for Industry Analysis*. **Southeastern Decision Sciences Institute Annual Conference**. [S.l.]. 2009. Disponível em: <http://www.sedsi.org/2009_Conference/proc/proc/p080930002.pdf>. Acesso em: 02/08/2015.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 2^a. ed. São Paulo: Atlas S.A., 1991.

LANGE, M. *Talk: Connectivism*. 2012. Disponível em: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Talk:Connectivism>>. In: CLARÀ, Marc; BARBERÀ, Elena. Three problems with the connectivist conception of learning. **Journal of Computer Assisted Learning**. [S.l.] v. 30, n. 3, p. 197–206, 30 jun. 2014. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcal.12040/abstract>>. Acesso em: 28/07/2015.

MA, Siyuan, et al. *MOOC and the Organizational Reform of Chinese Higher Education*. In: **5th International Conference on Education, Management, Information and Medicine**

(EMIM 2015). Atlantis Press, 2015. Disponível em: <<http://atlantis-press.com/php/paper-details.php?from=session+results&id=21629&querystr=id%3D393>>. Acesso em: 28/07/2015.

MACKNESS, Jenny et. Al. *The Ideals and Reality of Participating in a MOOC*. Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning 2010. **Anais...**Lancaster, 2010. Disponível em: <<http://eprints.port.ac.uk/5605/>>. Acesso em: 28/07/2015.

MARQUES J. *What is a Massive Open Online Course Anyway?* MN+R Attempts a Definition. 2013. Available at: <http://moocnewsandreviews.com/what-is-a-massive-open-online-course-anyway-attempting-definition/>. (accessed 15.4.2014). In: FROLOV, Inka; JOHANSSON, Sara. **An Adaptable Usability Checklist for MOOCs: A usability evaluation instrument for Massive Open Online Courses**. [S.l.], 2014. Dissertação Department of Informatics, Faculty of Social Sciences, Umeå University.

MARSHALL, Stephen J. *Evaluating the strategic and leadership challenges of MOOCs*. **MERLOT Journal of Online Learning and Teaching**. [S.l.] v.9 n°2, p. 216-227, 2013. Disponível em: <http://jolt.merlot.org/vol9no2/marshall_0613.htm>. Acesso em: 28/07/2015.

MARTIN, Fred. G. *Will massive open online courses change how we teach?*. **Communications of the ACM**. [S.l.], v. 55, n. 8, p. 26–28, 2012. Disponível em: <<http://cacm.acm.org/magazines/2012/8/153817-will-massive-open-online-courses-change-how-we-teach/fulltext>>. Acesso em: 28/07/2015.

MARTINEZ, Mario; WOLVERTON, Mimi. Analyzing Higher Education as an Industry. In: _____. **Innovative strategy making in higher education**. [S.l.] Information Age Publishing - IAP, 2009.

MCAULEY, Alexander et.al. *The MOOC Model for Digital Practice*. **Elearnspace**, 2010. Disponível em: <http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC_Final.pdf>. Acesso em: 28/07/2015.

MOE, Rolin. *The Evolution and Impact of the Massive Open Online Course*. [S.l.], 2014. Tese (Doctor of Education in Learning Technologies). Graduate School of Education & Psychology. Pepperdine University. Disponível em: <<http://gradworks.umi.com/36/25/3625105.html>>. Acesso em: 02/08/2015.

MORAN, J. **O que é educação a distância**. 2002. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>>. Acesso em: 28/07/2015.

OEI. *Brasil Sistemas Educativos Nacionales. Organización de estados Iberoamericanos*. [S.l.], 2002. Disponível em: <<http://www.oei.es/quipu/brasil>>. Acesso em: 28/07/2015.

OLIVEIRA, Vinícius. Brasileiros colecionam diplomas de MOOCs. **Porvir o futuro se aprende**. Disponível em: <<http://porvir.org/porfazer/brasileiros-colecionam-diplomas-em-moocs/20140815>>. Acesso em: 28/07/2015.

ORD. **Observatório da Radiodifusão Pública na América Latina: Histórico do Sistema.** Disponível em: <<http://www.observatorioradiodifusao.net.br/index.php/historico-do-sistema-sp-1004365967>>

PINHEIRO, José de Queiroz et.al. Paineis de Especialistas e Estratégia Multimétodos : Reflexões, Exemplos, Perspectivas. **Psico - Revista Eletrônica PUC - RS**. v. 44, n. 2, p. 184–192, 2013. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistapsico/article/view/11216>>. Acesso em: 28/07/2015.

POPE, Justin. *What are MOOCs good for?*. **MIT Technology Review**. 15 de dezembro de 2014. Disponível em: <<http://www.technologyreview.com/review/533406/what-are-moocs-good-for/>>. Acesso em: 28/07/2015.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de Indústrias e da concorrência**. 3^a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

_____. Estratégia e Internet. In: **Planejamento Estratégico, Harvard Business Review**. Elsevier Brasil, 2002.

_____. *How Competitive Forces Shape Strategy*. **Harvard Business Review** [S.l.], v. 57, nº. 2, p. 137–145. March–April, 1979

_____. *The five competitive forces that shape strategy*. **Harvard business review**. [S.l.], v. 86, n. 1, p. 78–93, 137, jan. 2008.

PRASAD, B. Devi. *Content analysis: A method in social science research*. In: LAL DAS, D.K.; BHASKARAN, Vanila (Ed.). **Research Methods for Social Work**. New Delhi: Rawat, 2008.

PRINGLE, James; HUISMAN, Jeroen. *Understanding universities in Ontario, Canada: an industry analysis using Porter's Five Forces Framework*. **Canadian Journal of Higher Education**. [S.l.], v. 41, nº 3, 2011. Disponível em: <<http://ojs.library.ubc.ca/index.php/cjhe/article/view/36>>. Acesso em: 02/08/2015.

QUELHAS Maria Cristina Ferreira, et. al. Educação à distância em processos de esterilização de materiais. **Revista Escola de Enfermagem USP**. 2008; v.42, nº4, p.697-705. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n4/v42n4a11.pdf>>. Acesso em: 02/08/2015.

RODRIGUEZ, Osvaldo. C. *MOBIMOOC 2012 : A New Tree Structure For The Delivery of Connectivist Moocs*. **Turkish Online Journal of Distance Education**. [S.l.], v. 15, n. 1, p. 1–7, 2014. Disponível em: <<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/tojde/article/view/5000102091>>. Acesso em: 28/07/2015.

RONKOWITZ, Kenneth; RONKOWITZ, Lynnette Condro. *MOOCs: Evolution and Revolution*. In: McKay, Elspeth; Lenarcic, John (Ed.). **Macro-Level Learning through Massive Open Online Courses (MOOCs): Strategies and Predictions for the Future**. [S.l.] IGI Global, 2015. Disponível em: <<http://www.igi-global.com/chapter/moocs/128599>>. Acesso em: 28/07/2015.

SARAIVA, Terezinha. **Educação a Distância no Brasil: lições da história**. Brasília, ano 16, n.70, abr./jun. 1996. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1048/950>>. Acesso em: 28/07/2015.

SER EDUCACIONAL. **O Setor de Educação no Brasil**. 22/10/2014. Disponível em: <http://ri.sereducacional.com/sereducacional/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=47925>. Acesso em: 28/07/2015.

SIEMENS, George. *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. **Elearnspace**. 12/12/2004. Disponível em: <<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>>. Acesso em: 28/07/2015.

SIEMENS, George. *MOOCs are really a platform*. **Elearnspace**. [2012]. Disponível em: <<http://www.elearnspace.org/blog/2012/07/25/moocs-are-really-a-platform/>>. Acesso em: 28/07/2015.

SILVEIRA, Luciano Zago. Educação à Distância: Uma estratégia Competitiva no Mercado Educacional de Ensino Superior. In: 3º Simpósio FUCEPE de Produção Científica, 2005, Vitória. **Anais...** Vitória: FUCEPE, 2005. Disponível em: <http://www.fucepe.br/producao_cientifica.php?cat_id=2&ano=2005>. Acesso em: 28/07/2015.

SIVAMUNI, Kalaimagal; BHATTACHARYA, Surya. *Assembling pieces of the MOOCs jigsaw puzzle*. **MOOC Innovation and Technology in Education (MITE), 2013 IEEE International Conference in. IEEE**, 20-22 de dezembro de 2013. Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=6756375&tag=1>. Acesso em: 28/07/2015.

SPELLINGS, Margaret (Org.). *A test of leadership: Charting the future of US higher education*. **US Department of Education**, 2006. Disponível em: <<http://www2.ed.gov/about/bdscomm/list/hiedfuture/reports.html>>. Acesso em: 28/07/2015.

STEPAN, Anita. *Massive Open Online Courses (MOOC) Disruptive Impact on Higher Education*. CGA Canadá, 2013. Dissertação (Master of Business Administration). Executive MBA Program of the Faculty of Business Administration, Segal Graduate School of Business. Disponível em: <<http://summit.sfu.ca/item/13085>>. Acesso em: 28/07/2015.

TANEJA, Shilpi; GOEL, Anita. *MOOC Providers and their Strategies*. In: **International Journal of Computer Science and Mobile Computing**. [S.l.], v.3, nº 5, maio - 2014. Disponível em: <http://www.academia.edu/7054738/MOOC_Providers_and_their_Strategies_>. Acesso em: 28/07/2015.

TAYLOR, J.G.; ZUBE, E.H.; SELL, J.L. *Landscape assessment and perception research methods* (1987). In R.B. Bechtel, R.W. Marans, & W. Michelson (Orgs.). *Methods in environmental and behavioral research* (pp. 361-393). Nova York: Van Nostrand Reinhold. In: PINHEIRO, José de Queiroz et.al. Painel de Especialistas e Estratégia Multimétodos : Reflexões, Exemplos, Perspectivas. **Psico - Revista Eletrônica PUC - RS**. v.

44, n. 2, p. 184–192, 2013. Disponível em:
 <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistapsico/article/view/11216>>. Acesso em: 28/07/2015.

TERWIESCH, Christian; ULRICH, Karl T. *Will Video Kill the Classroom Star? The Threat and Opportunity of Massively Open Online Courses for Full-Time MBA Programs*. The Wharton School- University of Pennsylvania. **William and Phyllis Mack Institute for Innovation Management**. 16/07/2014. Disponível em:
 <http://mackinstitute.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2014/07/Terwiesch_Ulrich_Threat-and-Opportunity-of-MOOCs-for-MBA-Programs.pdf>. Acesso em: 28/07/2015.

THE ECONOMIST. *The digital degree*. **The Economist**. 28/06/2014. Disponível em:
 <<http://www.economist.com/news/briefing/21605899-staid-higher-education-business-about-experience-welcome-earthquake-digital>>. Acesso em: 28/07/2015.

TRIVINÕS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 1987.

TSAI, Flora S. *The State of Massive Open Online Courses (MOOCs) in Engineering Education: Where do we go from here?*. In: **120th ASEE Annual Conference & Exposition**. Atlanta, Georgia. Anais...Atlanta, Georgia: ASEE Annual Conference & Exposition, 23/06/2013. Disponível em: <<https://peer.asee.org/the-state-of-massive-open-online-courses-moocs-in-engineering-education-where-do-we-go-from-here>>. Acesso em: 28/07/2015.

UK UNIVERSITIES. *Massive open online courses: Higher education's digital moment?*. [S.l.], 2013. Disponível em:
 <<http://www.universitiesuk.ac.uk/highereducation/Documents/2013/MassiveOpenOnlineCourses.pdf>>. Acesso em: 02/08/2015.

URDAN, Trace A.; WEGGEN, Cornelia. *C. Corporate E-learning: exploring a new frontier*. **WR HAMBRECHT + CO**. março de 2000. Disponível em:
 <http://cclp.mior.ca/Reference%20Shelf/PDF_OISE/Corporate%20e-learning.pdf>. Acesso em: 28/07/2015.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas S.A, 2005.

VERHAGEM, Bijdrage van Pløn. *Connectivism: a new learning theory?* **e-learning.surf**, 11/11/2006. Disponível em: <http://opendata.socrata.com/views/g954-2ypq/obsolete_files/250e6905-cc5f-49c9-b8ac-071714bedec0>. Acesso em: 28/07/2015.

VOLLMER T. *Keeping MOOCs open*. (2012) Available at:
<http://creativecommons.org/tag/massive-open-online-course>. (accessed 15.4.2014). In:
 FROLOV, Inka; JOHANSSON, Sara. **An Adaptable Usability Checklist for MOOCs: A usability evaluation instrument for Massive Open Online Courses**. [S.l.], 2014. Dissertação Department of Informatics, Faculty of Social Sciences, Umeå University.

VOSS, Brian D. *Massive open online courses (MOOCs): A primer for university and college board members*. **Association of Governing Boards of Universities and Colleges**. AGB White Paper, Março de 2013. Disponível em: <http://agb.org/sites/default/files/legacy/report_2013_MOOCs.pdf>. Acesso em: 28/07/2015.

WEISBROD, Burton A. et al. *An Introduction to the Higher Education Industry*. In: _____. **Mission and Money: Understanding the University**. Cambridge University Press [S.l.], setembro, 2008.

WRIGHT, Forrest. *What do Librarians Need to Know About MOOCs?* **D-Lib Magazine**. [S.l.], v. 19, n. 3/4, p. 4–7, mar. 2013. Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/march13/wright/03wright.html>>. Acesso em: 29/07/2015.

WULF, J. et al. *Massive Open Online Courses*. **Business & Information Systems Engineering**. [S.l.], v. 6, n. 2, p. 111–114, 12 fev. 2014. Disponível em: <<http://aisel.aisnet.org/bise/vol6/iss2/6/>>. Acesso em: 29/07/2015.

YOUSEF, Ahmed Mohamed Fahmy, et al. *MOOCs-A Review of the State-of-the-Art*. *Proc. 6th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2014)*. Barcelona: Espanha. **Anais...Spanha: CSEDU**, v. 3. 1-3 de abril, 2014. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/275823066_MOOCs_A_Review_of_the_State-of-the-Art>. Acesso em: 29/07/2015.

YUAN, Li; POWELL, Stephen. *MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education*. White Paper. **JISC CETIS**. University of Bolton: CETIS, março de 2013. Disponível em: <<http://publications.cetis.ac.uk/2013/667>>. Acesso em: 29/07/2015.

ZHANG, Yan; WILDEMUTH, Barbara M. *Qualitative analysis of content*. In: WILDEMUTH, Barbara M. *Applications of Social Research Methods to Questions in Information and Library Science*. **Westport, CT: Libraries Unlimited, 2009**.

APÊNDICE A – Pesquisa Bibliométrica

[As referências citadas durante o texto deste apêndice, bem como quadro com os dados dos trabalhos que fizeram parte da análise, encontram-se ao final deste apêndice.]

INTRODUÇÃO

A atividade científica resulta de um processo cumulativo de aquisição do conhecimento, de modo que cada pesquisa contribui acrescentando um elo de conhecimento para formar uma rede complexa de resultados sobre um determinado fenômeno.

Assim, o processo de formulação do problema de pesquisa pressupõe a leitura e o conhecimento prévios de algumas pesquisas chave sobre o assunto. Quanto mais familiarizado se está com as pesquisas do assunto que se busca investigar, mais subsídios se têm para formular um problema de pesquisa interessante, pertinente e original, pois tendo conhecimento do que já foi feito e o que já se sabe sobre um assunto, há mais condições de determinar qual o próximo passo a ser dado para aumentar este conhecimento (BANDEIRA, s/d).

Com essa finalidade, lançou-se mão da pesquisa bibliométrica que, de acordo com White e McCain (1989 apud Diodato, 1994, p.14), é o estudo quantitativo das literaturas e de como elas se refletem em bibliografias, sendo que as principais áreas de pesquisa bibliométrica incluem:

- leis ou distribuições bibliométricas, como a lei de Lotka, lei de Zipf e lei de Bradford;
- análise de citações;
- indicadores de desempenho da pesquisa.

Chama-se de lei os trabalhos teóricos de Lotka, Zipf e Bradford, pois os mesmos contribuíram para a bibliometria como conhecemos hoje. Lotka, (1926 apud TAGUE-SUTCLIFFE, 1992, p. 2) analisando trabalhos em química apresentou o primeiro modelo de distribuição tamanho-frequência de diversos autores em um conjunto de documentos medindo então a produtividade dos autores. Zipf (1949 apud TAGUE-SUTCLIFFE, 1992, p.2) em seu estudo sobre frequência de palavras em uma variedade de textos, desenvolveu tanto uma frequência de tamanho, quanto um ranking de distribuição de frequência para a distribuição de termos de um determinado assunto/tema/tipo. E Bradford (1934 apud TAGUE-

SUTCLIFFE, 1992, p.2) desenvolveu uma forma de mensurar a produtividade de determinadas fontes (periódicos), e com isso identificar núcleos de determinados assuntos.

Assim, de forma sintética, a lei de Lotka relaciona-se com a produtividade do autor; Zipf, com a frequência de palavras; e a Lei de Bradford, com a produtividade do periódico/fonte.

Observa-se que a bibliometria em si não se desenvolveu propriamente com a finalidade de auxiliar na compreensão do estado da arte dentro de determinado assunto. Mas sim, se aperfeiçoou com a finalidade de auxiliar no gerenciamento de informações como, por exemplo, os bibliotecários, na gestão de bibliotecas, no que diz respeito à definição das publicações prioritárias, obsolescência das coleções, previsão de demandas futuras, bem como posteriormente, por Organizações públicas para avaliar a produtividade da pesquisa dos cientistas, por meio da medição com base nos números de publicações e citações dos diversos pesquisadores, tendo, portanto, a finalidade de melhor alocar os recursos financeiros (VANTI, 2002).

Porém, a mesma foi considerada apropriada para o estudo, pois se partiu do princípio de que o tempo é também um recurso e que sem esse método seria inviável o conhecimento e seleção de trabalhos mais influentes dentro do tema. Assim, com a intenção de ter um conhecimento abrangente do tema de pesquisa, bem como acesso aos principais pilares (trabalhos/autores) a mesma foi utilizada.

Observa-se ainda que para avaliar a ciência e os fluxos de informação, a bibliometria não é a única forma de mediação. Outras são: a cienciometria, a informetria e a mais recente webometria (VANTI, 2002). No entanto, para o presente propósito de estudo a bibliometria foi considerada a mais adequada (para mais detalhes ver VANTI, 2002).

MÉTODO

No presente estudo, visando analisar as três Leis Zipf, Lotka e Bradford, será utilizado como proxy da frequência de palavras (Lei de Zipf) as palavras-chave disponibilizadas nos artigos pelos autores e que servirá como *input* no processo de busca de trabalhos dentro dos banco de dados. Quanto à produtividade do autor (Lei de Lotka) a proxy utilizada será a quantidade de trabalhos de um mesmo autor dentro do universo de trabalhos resultante da busca efetuada na base de dados. E como proxy da produtividade do periódico/fonte (Lei de Bradford) será utilizada a frequência com que determinado periódico aparece nos artigos resultantes da busca na base de dados (Quadro 1).

Quadro 1 - Leis e suas Proxys

Lei	Proxy	Objetivo
Zipf	Palavras chaves disponibilizadas nos artigos pelos autores	Frequência de palavras
Lotka	Quantidade de trabalhos	Produtividade do autor
Bradford	Frequência do periódico	Produtividade do periódico/fonte

Fonte: Elaborado pela Autora.

Busca de Palavras Chave

Para a definição das palavras chave que seriam utilizadas na busca bibliométrica foi feita uma pesquisa prévia nas bases de dados *Web of Science* e *Ebsco*, em abril de 2014. Como ponto de partida para tal investigação, utilizou-se: i) as palavras-chave: MOOC e “*massive open online course*” (entre aspas para evitar que a busca retornasse com apenas uma dessas palavras); ii) o beleano “or” (ou); iii) e a busca no *Web of Science* feita no “Tópico” (Tópico = Título; Resumo; Palavras chave de autor; e *Keywords Plus* (ISI, 2014)) o campo mais abrangente, utilizando-se todas as bases de dados disponíveis do *Web of Science*; no *Ebsco* a busca foi feita em “*All Text*”, também o campo mais abrangente, e em todas as bases de dados disponíveis na base do *Ebsco*. No *Web of Science*, optou-se por selecionar apenas artigos.

Retornada a busca, efetuou-se a análise das palavras chave dos trabalhos. As palavras chave que apresentavam mais de uma ocorrência foram computadas e, desse conjunto, analisada a frequência de cada uma dessas palavras, o que resultou no Quadro a seguir (Quadro 2):

Quadro 2 - Busca Prévia de Palavras-Chave

Palavras Chave	Quantidade
MOOC	30%
Massive Open Online Course	23%
Online learning	17%
Connectivism	10%
Academic libraries	7%
E-Learning	7%
Higher education	7%

Fonte: Elaborado pela Autora.

De posse dessa informação foram consideradas quatro expressões chaves para a coleta de dados, todas em inglês, em função de *Massive Open Online Course* ser um termo

consagrado em inglês, bem como, a plataforma *Web of Science* exigir o termo na língua inglesa: 1) MOOC; 2) “*massive open online course*”; 3) “*massively open online course*”; e 4) *connectivism*.

Considerou-se “*massively open online course*”, por se conhecer previamente que é um termo utilizado por alguns autores como Koutropoulos et al. (2014) e Laplante (2013) no lugar de “*massive*”. Não se considerou “*online learning*”, por esse ser um termo abrangente não cobrindo apenas o tema de pesquisa estudado, o que poderia desvirtuar o propósito da pesquisa bibliométrica de identificar o estado da arte sobre MOOC que é entendido como um subconjunto do mesmo. “*Academic libraries*”, “*e-learning*” e “*higher education*” não foram utilizadas por apresentar baixas frequências e por também representarem termos abrangentes que extrapolam o tema de MOOC.

Observa-se que nessa etapa de identificação das palavras chave que seriam utilizadas atingiu-se o propósito da Lei de Zipf conforme mencionado anteriormente. A seguir esquema do processo de seleção de palavras chave (Figura 1):

Figura 1 - Processo de Seleção de Palavras Chave

Fonte: Elaborado pela autora.

Busca de Trabalhos para a Análise

Finalizada essa etapa, debruçou-se sobre a coleta de dados que ocorreu em julho de 2014 diretamente da base *Web of Science* e *Scopus*. Observa-se que primeiramente utilizou-se a *Web of Science* e *Ebsco* e depois *Web of Science* e *Scopus*.

Tanto no *Web of Science* quanto no *Scopus*, utilizou-se na busca o boleano “or”, ou seja, MOOC ou “*Massive Open Online Course*” ou “*Massively Open Online Course*” ou *connectivism*. Observa-se que “*Massive Open Online Course*” e “*Massively Open Online Course*” foram utilizados com aspas com o intuito de buscar frases exatas e para desativar a lematização e o localizador de sinônimos interno do produto (WEB OF SCIENCE, 2014), evitando-se assim que a busca retornasse com trabalhos que apresentassem apenas um dos

termos *Massive* e/ou *Massively* e/ou *Open* e/ou *Online* e/ou *Course* e assim por diante, o que inflaria de forma artificial os resultados.

A busca dessas palavras chave na base de dados do *Web of Science* se deu no “Tópico”, ou seja, no título; resumo; palavras-chave de autor; e *Keywords Plus* (ISI, 2014). E na base de dados Scopus em *Article Title, Abstract e Keywords*. Em ambas as bases consideraram-se apenas artigos e o idioma Inglês.

Observa-se que não foi utilizada nenhuma restrição, em nenhuma das bases, quanto à área do conhecimento, bem como, período, assim, foram considerados todas as áreas e anos disponíveis nas plataformas.

Dessa forma, encontrou-se 48 artigos na base de dados do *Web of Science* e 163 artigos na base de dados do *Scopus* totalizando 211. Dos 211 artigos, 43 eram repetidos, ou seja, encontravam-se tanto em uma base quanto em outra. Assim, após a retirada dos artigos repetidos, o universo de artigos foi de 168 (Quadro 3).

Quadro 3 - Síntese do Método de Busca

	Scopus	Web of Science
Palavras Chave	mooc; “massive open online course”; “massively open online course”; connectivism	mooc; “massive open online course”; “massively open online course”; connectivism
Boleano	or	or
Campo de Busca	título; resumo; palavras-chave de autor	título; resumo; palavras-chave de autor; e keywords plus
Sem Restrição	ano; área de pesquisa	ano; área de pesquisa
Restrição	artigo; inglês	artigo; inglês
Total	163	48
Repetidos	(43)	
TOTAL	168	

Fonte: Elaborado pela autora.

Reitera-se que não se restringiu o ano, embora, saiba-se de conhecimento prévio que o MOOC, como acrônimo de *Massive Open Online Course*, iniciou-se, basicamente, na literatura no ano de 2008.

Dessa forma, após o resultado dessa busca, analisou-se se havia algum trabalho anterior a 2008 e foram encontrados nove trabalhos anteriores a 2008. Assim, esses trabalhos foram investigados para verificar se os mesmos deveriam ser descartados ou não do universo de trabalhos selecionados. Observou-se pelo título e resumos bem destoante que, conforme previsto, esses artigos estavam fora do tema de pesquisa e retornaram na busca efetuada, pois

apresentavam termos cujo acrônimo também era MOOC, porém não relacionado à *Massive Open Online Course* (Quadro 4).

Quadro 4 - Trabalhos Anteriores a 2008

Author	Título	Ano	Periódico
Hill, h.a.o.; Norgett, m.m.	A molybdenum phthalocyanine	1966	Journal of the chemical society a inorganic, physical, theoretical
Leclercq, l.; imura, k.; Yoshida, s.; Barbee, t.; Boudart, m.	Synthesis of new catalytic materials metal carbides of the group vi b elements	1979	Studies in surface science and catalysis
Curtis, m.d.; D'errico, j.j.; Butler, w.m.	Metal-metal multiple bonds 22 addition reactions of organic azides and diethyl azodicarboxylate with $\text{cp2mo2}(\text{co})_4$ molecular structures of $\text{cp2mo2}(\text{co})_2(\text{nar})(\mu\text{-nnn}(\text{ar})\text{co})$ (ar = p-t-buc6h4) and $[\text{cp}'\text{mo}(\text{co})_2]_2(\mu\text{-eto2cn } 2\text{co2et})$	1987	Organometallics
Okada, k.; Komatsu, s.; Ishigaki, t.; Matsumoto, s.; Moriyoshi, y.	Spontaneous growth of whiskers from an interlayer of mo2c beneath a diamond particle deposited in a combustion-flame	1992	Journal of crystal growth
Román, p.; Luque, a.; Aranzabe, a.	Synthesis of oxides, oxocarbides and carbides of molybdenum by thermal decomposition of diethylenetriamine oxomolybdenum compounds	1993	Thermochimica acta
Epple m; Kirschnick h	The thermally induced solid-state polymerization reaction in halogenoacetates	1996	Chemische berichte
Epple, m.; Kirschnick, h.	The thermally solid-state in reaction in halogenoacetates	1996	Chemische berichte
Ascott r	Orai, or how the text got pleated a genealogy of la 'plissure du text, a planetary fairytale'	2004	Leonardo
Nimmo, i.	Pacify the fear of change	2007	Chemical processing

Fonte: Elaborado pela Autora.

Assim, esses nove artigos foram desconsiderados e o universo passou a ser de 159 artigos (Quadro 5).

Quadro 5 - Síntese do Quantitativo de Trabalhos Analisados

Total (1): Quadro 2. Síntese do Método de Busca	168
Fora do Tema: identificação pelo ano de publicação	(9)
TOTAL	159

Fonte: Elaborado pela autora.

RESULTADOS

Para a análise dos dados conjuntos foram utilizados os softwares Bibexcel Version 2014-03-25 e Microsoft Excel 2010 de forma a organizar os 159 artigos levantados, conforme descrito na seção anterior.

A primeira análise que se fez foi identificar a produtividade do autor (Lei de Lotka) por meio da proxy quantidade de trabalhos de um mesmo autor dentro do universo de artigos resultante da busca efetuada na base de dados excluindo os repetidos. Diz-se que “excluindo os repetidos”, pois por se ter usado duas bases de dados pode ocorrer que um autor tenha sua frequência de trabalhos inflacionada em decorrência da repetição de seu(s) trabalho(s) nas bases o que não representaria a sua produtividade verdadeiramente, uma vez que se trata do mesmo trabalho e não de uma nova produção.

Cabe ressaltar, que foram considerados todos os autores (contagem completa). Essa decisão foi feita, pois, considera-se que em trabalhos em conjunto pode haver algum(s) autor (es) que pode(m) não ter sido nomeado(s) como primeiro autor, mas que contribuem igualmente para o desenvolvimento de pesquisas, Além disso, caso fosse analisado apenas o primeiro autor (contagem direta) se perderiam informações a respeito da produtividade dos autores de modo geral (Quadro 6) (Quadro 7).

Quadro 6 - Autores com Maior Produção

Qtd.	Autor	Qtd.	Autor
5	Rodriguez, C.O.	2	Clarà, M.
4	Baggaley, J.	2	DeBoer, J.
3	Abajian, S.C.	2	Desilets, L.D.
3	DeWaard, I.	2	Forsey, M.
3	Hogue, R.J.	2	Gallagher, M.S.
3	Keskin, N.O.	2	Glance, D.G.
3	Koutropoulos, A.	2	Jordan, K.
3	Mackness, J.	2	Kennedy, W.J.
2	Al-Atabi, M.	2	Kim, H.-J.
2	Barberà, E.	2	Kop, R.
2	Canessa, E.	2	Zhang, C.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 7 - Título dos Trabalhos dos Autores com Maior Produção

Qtd	Autor	Título trabalho
5	Rodriguez, C.O.	Merging MOOC and mlearning for increased learner interactions
		Two distinct course formats in the delivery of connectivist moocs
		What tweets tell us about MOOC participation
		Mobimooc 2012: A new tree structure for the delivery of connectivist moocs
		Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education
4	Baggaley, J.	MOOC rampante
		MOOC postscript
		Online learning: A New Testament
		Thesis and antithesis
3	Abajian, S. C.	Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education
		Merging MOOC and mlearning for increased learner interactions
		What tweets tell us about MOOC participation
3	DeWaard, I.	Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education
		Merging MOOC and mlearning for increased learner interactions
		What tweets tell us about MOOC participation
3	Hogue, R.J.	Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education
		Merging MOOC and mlearning for increased learner interactions
		What tweets tell us about MOOC participation
3	Keskin, N.O.	Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education
		Merging MOOC and mlearning for increased learner interactions
		What tweets tell us about MOOC participation
3	Koutropoulos, A.	Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education
		Merging MOOC and mlearning for increased learner interactions
		What tweets tell us about MOOC participation
3	Mackness, J.	Emergent learning and learning ecologies in Web 2.0
		Connectivism and dimensions of individual experience
		Learning in a small, task-oriented, connectivist MOOC: Pedagogical issues and implications for higher education
2	Al-Atabi M	Teaching entrepreneurship using Massive Open Online Course (MOOC)
		Innovative teaching and learning tools for foundation in engineering education
2	Barberà, E.	Learning online: massive open online courses (moocs), connectivism, and cultural psychology
		Three problems with the connectivist conception of learning
2	Canessa, E.	Pinvox method to enhance self-study in blended learning
		Attendance to massive open online courses: Towards a solution to track online recorded lectures viewing
2	Clarà, M.	Learning online: massive open online courses (moocs), connectivism, and cultural psychology

		Three problems with the connectivist conception of learning
2	DeBoer J	Teaching entrepreneurship using Massive Open Online Course (MOOC)
		Changing "Course": Reconceptualizing Educational Variables for Massive Open Online Courses
2	Desilets, L.D.	A revolutionary journey into learning/education
		No longer a passing fad
2	Forsey, M.	The pedagogical foundations of massive open online courses
		Flipping the sociology classroom: Towards a practice of online pedagogy
2	Gallagher, M.S.	Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education
		Merging MOOC and mlearning for increased learner interactions
2	Glance, D.G.	The pedagogical foundations of massive open online courses
		Flipping the sociology classroom: Towards a practice of online pedagogy
2	Jordan, K.	Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses
		Exploring co-studied massive open online course subjects via social network analysis
2	Kennedy, W.J.	The new tools: What 21st century education can teach us
		Characteristics of massive open online courses (MOOCS): A research review, 2009-2012
2	Kim, H.-J.	A self-directed dynamic web-based learning environment: Personalized learning framework
		Design of an effective WSN-based interactive u-learning model
2	Kop, R.	The challenges to connectivist learning on open online networks: Learning experiences during a massive open online course
		A pedagogy of abundance or a pedagogy to support human beings? Participant support on massive open online courses
2	Zhang, C.	A novel all-optical label processing based on multiple optical orthogonal codes sequences for optical packet switching networks
		Design and analysis of one new construction for multiple groups optical orthogonal codes

Fonte: Elaborado pela autora.

Dessa forma, considerando-se apenas produtividade dos autores de forma quantitativa, constata-se que Osvaldo C. Rodrigueze e Jon Baggaley são os autores que mais contribuem com trabalhos dentro do tema, o primeiro com cinco trabalhos e o segundo com quatro trabalhos.

Essa primeira análise não entra no mérito da relevância dos trabalhos como número de citações e métrica de impacto do periódico em que foi publicado o trabalho, que serão apresentados nos próximos passos. No entanto, essa identificação quantitativa da produção dos autores é relevante uma vez que se identificam pessoas que estão investindo energia na produção de conteúdo dentro do tema.

Após a identificação dos autores com maior produção dentro do universo pesquisado, analisaram-se os trabalhos que apresentaram maior número de citação. O número de citação é fornecido pela base de dados, no caso, o *Scopus* e o *Web of Science*. O mesmo é calculado com base na quantidade de vezes que o trabalho foi citado por outro trabalho que também faz parte da base de dados da plataforma. O resultado dos trabalhos que receberam mais de uma citação encontra-se a seguir (Quadro 8):

Quadro 8 - Artigos com Citação Superiores a Dois

Autor	Título	Qtd. Cit.
kop, r.	The challenges to connectivist learning on open online networks learning experiences during a massive open online course	33
fini, a.	The technological dimension of a massive open online course the case of the cck08 course tools	28
martin, f.g.	Education will massive open online courses change how we teach	27
williams, r.; karousou, r.; mackness, j.	Emergent learning and learning ecologies in web 2.0	26
kop, r.; fournier, h.; mak, j.s.f.	A pedagogy of abundance or a pedagogy to support human beings? Participant support on massive open online courses	23
bell, f.	Connectivism its place in theory-informed research and innovation in technology-enabled learning	18
dewaard, i.; abajian, s.; gallagher, m.s.; hogue, r.; keskin, n.; koutropoulos, a.; rodriguez, o.c.	Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education	16
drexler, w.	The networked student model for construction of personal learning environments balancing teacher control and student autonomy	14
ravenscroft, a.	Dialogue and connectivism a new approach to understanding and promoting dialogue-rich networked learning	14
friesen, n.; lowe, s.	The questionable promise of social media for education connective learning and the commercial imperative	12
zhang, c.; qiu, k.; xu, b.; ling, y.	A novel all-optical label processing based on multiple optical orthogonal codes sequences for optical packet switching networks	12
liyanagunawardena, t.r.; adams, a.a.; williams, s.a.	Moocs a systematic study of the published literature 2008-2012	10
kellogg, s.	How to make a mooc	8
tschofen, c.; mackness, j.	Connectivism and dimensions of individual experience	8
couros, a.	Open, connected, social - implications for educational design	7
zakeri, m.; rahimipour, m.r.; khammohammadian, a.	Mechanically activated synthesis of nanocrystalline ternary carbide Fe_3Mo_3C	7
arnaud, c.h.	Flipping chemistry classrooms	6

guder, c.	Patrons and pedagogy a look at the theory of connectivism	6
izod k; wills c; clegg w; harrington rw	Seven-membered cyclic dialkylstannylene and -plumbylene compounds stabilized by agostic-type b-h center dot center dot center dot e interactions [e = sn, pb]	6
skiba, d.j.	Disruption in higher education massively open online courses (moocs)	6
boitshwarelo, b.	Proposing an integrated research framework for connectivism utilising theoretical synergies	5
carr, n.	The crisis in higher education	5
desilets, l.d.	A revolutionary journey into learning/education	5
tu, c.-h.; sujo-montes, l.; yen, c.-j.; chan, j.-y.; blocher, m.	The integration of personal learning environments & open network learning environments	5
clarà, m.; barberà, e.	Learning online massive open online courses (moocs), connectivism, and cultural psychology	4
fourie, j.; uys, j.	Luxury product consumption in eighteenth-century cape colony households	4
baggaley, j.	Mooc rampante	3
conole, g.; galley, r.; culver, j.	Frameworks for understanding the nature of interactions, networking, and community in a social networking site for academic practice	3
dewaard, i.; koutropoulos, a.; hogue, r.j.; abajian, s.c.; keskin, n.o.; rodriguez, c.o.; gallagher, m.s.	Merging mooc and mlearning for increased learner interactions	3
glance, d.g.; forsey, m.; riley, m.	The pedagogical foundations of massive open online courses	3
kay, j.; reimann, p.; diebold, e.; kummerfeld, b.	Moocs so many learners, so much potential	3
rhoads, r.a.; berdan, j.; toven-lindsey, b.	The open courseware movement in higher education unmasking power and raising questions about the movement's democratic potential	3
abik, m.; ajhoun, r.	Impact of technological advancement on pedagogy	2
barber, j.g.	E-learning supplementary or disruptive?	2
brazas, m.d.; ouellette, b.f.f.	Navigating the changing learning landscape perspective from bioinformaticsca	2
clarke, t.	The advance of the moocs (massive open online courses) the impending globalisation of business education?	2
fonseca, d.e.l.	Educamp colombia social networked learning for teacher training	2
kulkarni, c.; wei, k.p.; le, h.; chia, d.; papadopoulos, k.; cheng, j.; koller, d.; klemmer, s.r.	Peer and self assessment in massive online classes	2
laplante, p.a.	Courses for the masses?	2
rodriguez, c.o.	Two distinct course formats in the delivery of connectivist moocs	2
seaton, d.t.; bergner, y.; chuang, i.; mitros,	Who does what in a massive open online course?	2

p.; pritchard, d.e.		
wright, f.	What do librarians need to know about moocs?	2

Fonte: Elaborado pela autora.

Essa análise permite identificar quais dos trabalhos foram mais vezes citados por outros trabalhos, ou seja, quais trabalhos foram mais utilizados como referência para outros trabalhos.

Do Quadro decorre que os trabalhos que, usualmente, costumam ser referência dentro do tema MOOC são, em ordem decrescente: “*The challenges to connectivist learning on open online networks learning experiences during a massive open online course*”, seguindo do “*The technological dimension of a massive open online course the case of the cck08 course tools*”; “*Education will massive open online courses change how we teach*”; “*Emergent learning and learning ecologies in web 2.0*”; e “*A pedagogy of abundance or a pedagogy to support human beings? Participant support on massive open online courses*”.

Após a análise dos trabalhos que apresentaram maior número de citação, identificou-se a produtividade de periódico. Essa análise está relacionada à lei de Bradford em que se utilizou como proxy da produtividade do periódico a frequência com que determinado periódico aparece nos artigos resultantes da busca na base de dados. O resultado dos periódicos se encontra no quadro a seguir (Quadro 9).

Quadro 9 - Produtividade do Periódico/Fonte

Periódico	Área*	Qtd
International review of research in open and distance learning	Education	20
Turkish online journal of distance education	Education	7
Distance education	Education	5
International journal of emerging technologies in learning	Engineering, Education	5
Electronic journal of e-learning**		4
Communications of the acm	Computer Science	3
Journal of continuing education in nursing	Review and Exam Preparation	3
On the horizon	Education	3
Journal of universal computer science	Computer Science, Theoretical Computer Science	3
Revista de universidad y sociedad del conocimiento	Education	3
Australasian journal of educational technology	Education	2
Journal of computer assisted learning	Computer Science Applications, Education	2
Public services quarterly	Accounting, Public Administration	2

D-lib magazine	Library and Information Sciences	2
Acm inroads**		2
Journal of asynchronous learning network	Computer Networks and Communications, Education	2
Serials librarian	Library and Information Sciences	2
Computer**		2
Ubiquitous learning	Computer Science, Education	2
Open learning	Education	2
Acm transactions on computer-human interaction	Human-Computer Interaction	1
American journal of distance education**		1
Annals of library and information studies	Computer Science Applications, Library and Information Sciences	1
Asian efl jornal**		1
Australian academic and research libraries	Library and Information Sciences	1
Briefings in bioinformatics	Molecular Biology, Information Systems	1
Bulletin of the technical committee on learning technology**		1
Business and information systems engineering	Information Systems	1
Campus-wide information systems	Computer Networks and Communications, Library and Information Sciences	1
Cell	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	1
Chemical and engineering news**		1
Chinese optics letters	Electrical and Electronic Engineering, Electronic, Optical and Magnetic Materials, Atomic and Molecular Physics, and Optics	1
College and research libraries news	Education, Library and Information Sciences	1
Comunicar	Education, Communication, Cultural Studies	1
Constructivist foundations	History and Philosophy of Science, Philosophy, Cognitive Neuroscience, Education	1
Contemporary readings in law and social justice**		1
Cutting-edge technologies in higher education	Education, Communication	1
Education and training	• Business, Management and Accounting (miscellaneous), Education	1
Educational leadership	Education	1
Educational researcher	Education	1
Educational technology research and development	Education	1
Educational theory	Education	1
E-learning and digital media**		1
Ems insider**		1

European transactions on telecommunications	Electrical and Electronic Engineering	1
First monday	Computer Networks and Communications, Human-Computer Interaction, Law	1
Healthcare**		1
Higher education	Arts and Humanities, Law	1
Ieee control systems	Control and Systems Engineering, Electrical and Electronic Engineering, Modeling and Simulation	1
Ieee intelligent systems	Artificial Intelligence, Computer Networks and Communications	1
Ieee technology and society magazine	Engineering, Social Sciences	1
Immunologic research	Immunology	1
Information**		1
Insights	Library and Information Sciences	1
International journal for academic development	Education	1
International journal of distributed sensor networks	Computer Networks and Communications, Engineering	1
International journal of learning in higher education**		1
International journal of mobile and blended learning**		1
International journal of technology enhanced learning	Computer Science Applications, Education	1
Internet and higher education	Computer Networks and Communications, Computer Science Applications, Education	1
It professional	Computer Science Applications, Hardware and Architecture, Software	1
Journal for advancement of marketing education**		1
Journal of chemical and pharmaceutical research	Pharmaceutical Science	1
Journal of computational science	Computer Science, Modeling and Simulation, Theoretical Computer Science	1
Journal of educators online**		1
Journal of e-learning and knowledge society	Computer Science Applications, Education	1
Journal of engineering science and technology	Engineering	1
Journal of integrated design and process science	Engineering	1
Journal of interactive online learning**		1
Journal of management development	History, Business, Management and Accounting	1
Journal of molecular catalysis a chemical**		1
Journal of pediatric nursing	Pediatrics	1
Journal of sociology	Sociology and Political Science	1
Journal of veterinary medical education	Education, Veterinary	1
Journal of writing in creative practice**		1

Knowledge-based systems	Management Information Systems, Artificial Intelligence, Software, Information Systems and Management	1
Learning, media and technology	Media Technology, Education	1
Library jornal**		1
Materials science and engineering a structural materials properties microstructure and processing**		1
Medical education	Medicine, Education	1
Medical reference services quarterly	Health Informatics, Library and Information Sciences	1
Mediterranean journal of social sciences**		1
Nature	Multidisciplinary	1
Neonatal network	Medicine, Critical Care and Intensive Care Medicine, Pediatrics, Perinatology and Child Health, Critical Care Nursing	1
New review of academic librarianship**		1
Nursing education perspectives	Nursing, Education	1
Nursing times**		1
Optics communications	Physical and Theoretical Chemistry, Electrical and Electronic Engineering, Electronic, Optical and Magnetic Materials, Atomic and Molecular Physics, and Optics	1
Organometallics	Inorganic Chemistry, Organic Chemistry, Physical and Theoretical Chemistry	1
Physics world**		1
Quest	Education	1
Reference services review	Library and Information Sciences	1
Research in learning technology	Computer Science Applications, Education	1
Rusc universities and knowledge society journal**		1
Science of computer programming	Software	1
Serials review	Library and Information Sciences	1
Studies in computational intelligence	Artificial Intelligence	1
Technology review**		1
Technovation	Management of Technology and Innovation, Engineering	1
Techtrends	Computer Science (miscellaneous)	1
Telecommunications journal of australia**		1
Tijdschrift voor sociale en economische geschiedenis	History, Economics, Econometrics and Finance (miscellaneous), Sociology and Political Science	1

World futures journal of general evolution**		1
--	--	---

Fonte: Elaborado pela autora.

* De acordo com CWTS (Centre for Science and Technology Studies) journal indicators.

** Não disponíveis em CWTS journal indicators.

Como se pode observar do quadro anterior (Quadro 9) o periódico que tem o maior número de trabalhos dentro do tema de estudo é o “*International review of research in open and distance learning*”, com 20 trabalhos, representando 12,58% do universo pesquisado. Seguido do “*Turkish online journal of distance education*” e do “*Distance education*”.

O periódico “*International review of research in open and distance learning*” possui grande concentração dos trabalhos publicados sobre o tema MOOC de acordo com a pesquisa realizada, o que também foi um achado da pesquisa sobre as publicações sobre MOOC de 2008 a 2012 de Liyanagunawardena, et al. (2013). Disso, infere-se que esse continua sendo um periódico de grande publicação de artigos sobre o tema.

Não obstante, visando identificar a qualidade dos periódicos, os mesmos foram analisados por uma métrica de impacto.

Como métrica, considerou-se o SNIP (*Source Normalized Impact per Paper*). Optou-se pelo SNIP e não pelo popular JIF (*Journal Impact Factor*) ou o SJR (*SCImago Journal & Country Rank*), pois o JCR tem como metodologia o número de citações que o trabalho recebeu no ano, dividido pelas citações que o mesmo recebeu nos 2 últimos anos, o que foi considerado de pouco lastro para embasar a classificação dos periódicos por essa métrica. Quanto ao SJR, considera-se que se trata de uma métrica robusta, visto que leva em consideração não apenas o prestígio da citação em periódicos científicos, mas também sua proximidade com o periódico citado e elimina o efeito do tamanho dividindo o prestígio acumulado pela fração de periódicos citáveis no documento (GUERRERO-BOTE; MOYA-ANEGÓN, 2012).

Porém, o SNIP mede o impacto de citação contextual ponderando citações com base no número total de citações em um campo, ou seja, o SNIP leva em conta as características do campo da fonte, que é o conjunto de documentos citando essa fonte especialmente considerando (SCOPUS, 2014):

- Frequência com que autores citam outros trabalhos em suas listas de referências;
- Velocidade com que o impacto de citação do periódico amadurece;
- Extensão em que a base de dados utilizada para a avaliação compreende a literatura do campo;

- E a proporção da média de citação de uma fonte por trabalho e o potencial de citação no seu campo de assunto.

O potencial de citação é importante porque explica o fato da contagem de citações típicas variarem amplamente entre disciplinas de investigação. Por exemplo, eles tendem a serem maiores nas ciências naturais do que em matemática ou ciências sociais. Se os títulos de um campo contêm uma média de 40, enquanto as referências citadas na outra contêm uma média de 10, então o primeiro campo tem um potencial de citação que é 4 vezes mais elevado que o da última (SCOPUS, 2014).

Por essa razão, para a análise em questão, considerou-se o SNIP e não outra métrica, visto que, como mencionado na seção de metodologia da pesquisa bibliográfica, decidiu-se por não restringir a área de pesquisa visando a abarcar o maior número possível de trabalhos sobre o tema, não o limitando a uma ou poucas áreas de estudo (para mais detalhes sobre SNIP ver MOED, 2010).

Observa-se que o ano base para análise considerado foi o de 2012, o mais recente ano disponível. Identificado o SNIP, classificaram-se os periódicos do maior para o menor (Quadro 10).

Quadro 10 - Periódicos e seu SNIP (ano base 2012)

Periódico	SNIP	Periódico	SNIP
Nature	8.58	Chinese optics letters	0.92
Cell	6.24	Serials librarian	0.90
Ieee control systems	5.67	Education and training	0.87
Educational researcher	4.02	D-lib magazine	0.86
Communications of the acm	3.87	Educational theory	0.86
Acm transactions on computer-human interaction	3.33	Immunologic research	0.83
Journal of sociology	3.28	Journal of management development	0.82
Knowledge-based systems	3.13	Educational leadership	0.80
Medical education	2.59	Journal of continuing education in nursing	0.78
Journal of computer assisted learning	2.53	Journal of pediatric nursing	0.77
Technovation	2.43	International journal of distributed sensor networks	0.73
Ieee intelligent systems	2.23	Information	0.72
Educational technology research and development	2.16	Research in learning technology	0.71
Journal of computational science	2.09	Serials review	0.71
Science of computer programming	2.04	Tijdschrift voor sociale en economische geschiedenis	0.70
Internet and higher education	2.02	Australian academic and research libraries	0.64

Higher education	1.96	Public services quarterly	0.60
Briefings in bioinformatics	1.76	On the horizon	0.59
Nursing education perspectives	1.63	Medical reference services quarterly	0.58
Learning, media and technology	1.50	Campus-wide information systems	0.58
First Monday	1.38	Technology review	0.58
Australasian journal of educational technology	1.38	Journal of asynchronous learning network	0.57
College and research libraries news	1.30	Business and information systems engineering	0.56
European transactions on telecommunications	1.27	Comunicar	0.52
Reference services review	1.26	Journal of veterinary medical education	0.50
It professional	1.21	Journal of engineering science and technology	0.47
Journal of universal computer science	1.20	Techtrends	0.46
Optics communications	1.15	Journal of chemical and pharmaceutical research	0.38
International review of research in open and distance learning	1.08	International journal of emerging technologies in learning	0.36
Distance education	1.06	Studies in computational intelligence	0.35
Ieee technology and society magazine	1.02	Journal of e-learning and knowledge society	0.26
Quest	1.01	Turkish online journal of distance education	0.13
Organometallics	0.94		

Fonte: Elaborado pela autora.

Disso decorre que os periódicos mais relevantes, quando se analisa o SNIP, são pela ordem: *Nature*; *Cell*; *Ieee control systems*; *Educational researcher* e etc. Isso representa que esses periódicos com SNIP mais altos possuem maior probabilidade de serem citados em trabalhos de um campo particular, de modo que, uma fonte em um campo com um potencial de citação alta tende a ter um grande impacto por trabalho.

Observa-se que “*Nature*” é o nome de um periódico que pode sugerir estar relacionado às ciências naturais. No entanto, trata-se de um *journal* internacional classificado como multidisciplinar, pelo CWTS *journal indicators* (*Centre for Science and Technology Studies*), e dedicado a publicar as melhores pesquisas, analisadas por pares, em todos os campos da ciência e tecnologia com base na sua originalidade, importância, interesse interdisciplinar, pontualidade, acessibilidade e conclusões surpreendentes (NATURE, 2014). O periódico também fornece notícias e interpretação das tendências atuais que vêm afetando a ciência, os cientistas e o público em geral (NATURE, 2014). Além de bem avaliado pela métrica SNIP, o periódico é também bem avaliado pelo JCR (*Journal Citation Reports*) da Thomson Reuters,

sendo considerado, no *Journal Citation Reports Science Edition* de 2012, como a revista científica interdisciplinar mais citada do conjunto analisado pelo JCR.

Já “*Cell*” é um jornal classificado como da área de bioquímica, genética e biologia molecular, pelo *CWTS journal indicators*, e publica resultados na área da biologia experimental (CELL, 2014). Nesse momento, efetuou-se a identificação do(s) artigo(s) publicado(s) nesse periódico que havia aparecido no resultado da busca. Averiguou-se que havia um artigo. Assim, o mesmo foi analisado visando a entender o porquê de ter retornado como resultado da busca nas bases de dados, visto que o periódico ao qual pertence, aparentemente, está distante do tema em questão.

Constatou-se que o mesmo retornou da busca, pois o artigo tem como objetivo discutir MOOC como uma oportunidade para professores de ciências desenvolverem novos materiais, repensar currículos, e ensinar de forma mais eficaz, beneficiando alunos, tanto no campus como na web. E, portanto, não foi excluído do universo, pois está aderente ao tema.

Relata-se que não foi localizado o SNIP de 38 periódicos. Assim, optou-se por não considerá-los (Quadro 11):

Quadro 11 - Periódicos sem SNIP Disponível (ano base 2012)

Periódico
Asian efl journal
E-learning and digital media
International journal for academic development
International journal of learning in higher education
Journal of molecular catalysis a chemical
Journal of writing in creative practice
Materials science and engineering a structural materials properties microstructure and processing
Revista de universidad y sociedad del conocimiento
Acm inroads
American journal of distance education
Annals of library and information studies
Bulletin of the technical committee on learning technology
Chemical and engineering news
Computer
Constructivist foundations

Contemporary readings in law and social justice
Cutting-edge technologies in higher education
Electronic journal of e-learning
Ems insider
Healthcare
Insights
International journal of mobile and blended learning
International journal of technology enhanced learning
Journal for advancement of marketing education
Journal of educators online
Journal of integrated design and process science
Journal of interactive online learning
Library journal
Mediterranean journal of social sciences
Neonatal network
New review of academic librarianship
Nursing times
Open learning
Physics world
Rusc universities and knowledge society journal
Telecommunications journal of australia
Ubiquitous learning
World futures journal of general evolution

Fonte: Elaborado pela Autora.

De posse dessa informação, analisaram-se os trabalhos dos autores com maior produtividade (Quadro 6) em função do SNIP (Quadro 10) acompanhado da quantidade de citações que o artigo recebeu (Quadro 8) e seu ano de publicação, o que resultou no quadro a seguir que tem como objetivo unir os dados apresentados anteriormente (Quadro 12).

Quadro 12 - Autores com Maior Produtividade, Quantidade de Citação do Artigo e Ano de Publicação, em Função do SNIP

Autores Mais Produtivos (Qtd trab.)*	Título	Qtd Cit.	Ano Pub.	SNIP
DeBoer J (2)	Changing "course" reconceptualizing educational variables for massive open online courses	0	2014	4.02

Forsey, M. (2)	Flipping the sociology classroom towards a practice of online pedagogy	1	2013	3.28
Glance, D.G. (2)	Flipping the sociology classroom towards a practice of online pedagogy	1	2013	3.28
Barberà, E.(2)	Three problems with the connectivist conception of learning	1	2014	2.53
Clarà, M. (2)	Three problems with the connectivist conception of learning	1	2014	2.53
Al-Atabi M (2)	Teaching entrepreneurship using massive open online course (mooc)	0	2014	2.43
DeBoer J (2)	Teaching entrepreneurship using massive open online course (mooc)	0	2014	2.43
Forsey, M. (2)	The pedagogical foundations of massive open online courses	3	2013	1.38
Glance, D.G.(2)	The pedagogical foundations of massive open online courses	3	2013	1.38
Zhang, C. (2)	Design and analysis of one new construction for multiple groups optical orthogonal codes	1	2010	1.27
Zhang, C. (2)	A novel all-optical label processing based on multiple optical orthogonal codes sequences for optical packet switching networks	12	2008	1.15
Rodriguez, C.O. (5)	Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education	16	2011	1.08
Abajian, S. C. (3)	Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education	16	2011	1.08
DeWaard, I. (3)	Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education	16	2011	1.08
Hogue, R.J. (3)	Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education	16	2011	1.08
Keskin, N.O. (3)	Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education	16	2011	1.08
Koutropoulos, A. (3)	Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education	16	2011	1.08
Mackness, J. (3)	Emergent learning and learning ecologies in web 2.0	26	2011	1.08
Mackness, J. (3)	Connectivism and dimensions of individual experience	8	2012	1.08
Mackness, J. (3)	Learning in a small, task-oriented, connectivist mooc pedagogical issues and implications for higher education	0	2013	1.08
Gallagher, M.S. (2)	Using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education	16	2011	1.08
Jordan, K. (2)	Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses	1	2014	1.08

Kop, R. (2)	The challenges to connectivist learning on open online networks learning experiences during a massive open online course	33	2011	1.08
Kop, R. (2)	A pedagogy of abundance or a pedagogy to support human beings? Participant support on massive open online courses	23	2011	1.08
Baggaley, j. (4)	Mooc rampant	3	2013	1.06
Baggaley, j. (4)	Mooc postscript	1	2014	1.06
Baggaley, j. (4)	Online learning a new testament	0	2014	1.06
Baggaley, j. (4)	Thesis and antithesis	0	2012	1.06
Barberà, E. (2)	Learning online massive open online courses (moocs), connectivism, and cultural psychology	4	2013	1.06
Clarà, M. (2)	Learning online massive open online courses (moocs), connectivism, and cultural psychology	4	2013	1.06
Desilets, L.D. (2)	A revolutionary journey into learning/education	5	2013	0.78
Desilets, L.D. (2)	No longer a passing fad	1	2013	0.78
Kim, H.-J. (2)	Design of an effective wsn-based interactive u-learning model	1	2012	0.73
Kim, H.-J. (2)	A self-directed dynamic web-based learning environment personalized learning framework	1	2012	0.72
Al-Atabi M (2)	Innovative teaching and learning tools for foundation in engineering education	0	2013	0.47
Rodriguez, C.O. (5)	What tweets tell us about mooc participation	0	2014	0.36
Abajian, S. C. (3)	What tweets tell us about mooc participation	0	2014	0.36
DeWaard, I. (3)	What tweets tell us about mooc participation	0	2014	0.36
Hogue, R.J. (3)	What tweets tell us about mooc participation	0	2014	0.36
Keskin, N.O. (3)	What tweets tell us about mooc participation	0	2014	0.36
Koutropoulos, A. (3)	What tweets tell us about mooc participation	0	2014	0.36
Canessa, E. (2)	Pinvox method to enhance self-study in blended learning	0	2013	0.36
Jordan, K. (2)	Exploring co-studied massive open online course subjects via social network analysis	0	2014	0.36
Rodriguez, C.O. (5)	Two distinct course formats in the delivery of connectivist moocs	2	2013	0.13
Rodriguez, C.O. (5)	Mobimooc 2012 a new tree structure for the delivery of connectivist moocs	0	2014	0.13

Fonte: Elaborado pela Autora.

*o número dentro dos parênteses após o nome do autor significa a quantidade de trabalhos por ele (a) produzido.

Observa-se que os títulos se repetem, pois como mencionado na apresentação dos autores com maior produtividade (Quadro 6), considerou-se para medir a produtividade os

autores em separado (contagem completa) quando em trabalhos com mais de um autor e não apenas o primeiro autor (contagem direta).

Decorre do quadro anterior (Quadro 12) que autores como Rodrigues C. O. e Baggaley, J. que apresentaram maior produtividade tiveram seus artigos publicados em periódicos de baixo impacto, considerando alto impacto o SNIP superior a 2.

Observa-se que os quatro artigos publicados em periódicos com alto impacto, SNIP superior a 2, recebem pouca ou nenhuma citação. Credita-se isso ao fato de serem artigos publicados recentemente:

1. *Changing "course" reconceptualizing educational variables for massive open online courses*, 2014.
2. *Flipping the sociology classroom towards a practice of online pedagogy*, 2014.
3. *Three problems with the connectivist conception of learning*, 2013.
4. *Teaching entrepreneurship using massive open online course (mooc)*, 2014.

Ainda no que diz respeito aos trabalhos constantes no Quadro 8, assim como os trabalhos constantes no Quadros 12, juntamente com o Quadro 14 que será apresentado posteriormente, adianta-se que os mesmo foram lidos com vias a formular a questão-problema de pesquisa e, posteriormente, como insumo para o desenvolvimento do referencial teórico.

Alerta-se para o fato de que nem todos os autores com maior produtividade estão presentes no Quadro 6. Isso se deve ao fato de 10 artigos, dos autores mais produtivos, estarem publicados em periódicos sem SNIP (ano base 2012) (Quadro 13):

Quadro 13 - Lista dos Trabalhos dos Autores mais Produtivos sem SNIP

Autores Mais Produtivos	Título	SNIP	time cited
Rodriguez, C.O.	merging mooc and mlearning for increased learner interactions	x	3
Abajian, S. C.	merging mooc and mlearning for increased learner interactions	x	3
DeWaard, I.	merging mooc and mlearning for increased learner interactions	x	3
Hogue, R.J.	merging mooc and mlearning for increased learner interactions	x	3
Keskin, N.O.	merging mooc and mlearning for increased learner interactions	x	3
Koutropoulos, A.	merging mooc and mlearning for increased learner interactions	x	3
Canessa, E.	attendance to massive open online courses towards a solution to track online recorded lectures viewing	x	0

Gallagher, M.S.	merging mooc and mlearning for increased learner interactions	x	3
Kennedy, W.J.	the new tools what 21st century education can teach us	x	1
Kennedy, W.J.	characteristics of massive open online courses (moocs) a research review, 2009-2012	x	0

Fonte: Elaborado pela Autora.

Adicionalmente, investigaram-se também quais os trabalhos mais citados dentro das referências do universo de trabalhos estudado. Dito em outras palavras, investigaram-se as referências utilizadas pelos autores dos trabalhos que formaram o universo do presente estudo. Os resultados das referências, cuja ocorrência foi superior a cinco, encontram-se a seguir (Quadro 14) (Quadro 15):

Quadro 1410 - Referências mais Frequentes nos Trabalhos Analisados

Qtd	Trabalho
23	SIEMENS, G., Connectivism: A learning theory for the digital age (2005) International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2 (1), pp. 3-10
13	KOP, R., HILL, A., Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? (2008) International Review of Research in Open and Distance Learning, 9 (3), pp. 1-13
10	MACKNESS J., 2010. The Ideals and Reality of Participating in a MOOC. 7th International Conference on Networked Learning
9	AL FILREIS. 2012. Telephone conversation with author Fernando, , note
9	SIEMENS G., 2009. Connectivism and connective knowledge
8	ANDERSON, N., Elite Education for the Masses (2012) The Washington Post
7	KOP, R., FOURNIER, H., MAK, J.S.F., A pedagogy of abundance or a pedagogy to support human beings? Participant support on massive open online courses (2011) The International Review of Research in Open and Distance Learning, 12 (7), pp. 74-93
7	KOP, R., The Challenges to Connectivist Learning on Open Online Networks: Learning Experiences During a Massive Open Online Course (2011) The International Review of Research in Open and Online Learning, 12 (3), pp. 19-38.
6	DANIEL J., 2012, MAKING SENSE MOOCS M
6	FINI, A., The Technological Dimension of a Massive Open Online Course: The Case of the CCK08 Course Tools (2009) International Review of Research in Open and Distance Learning, 10 (5).
6	SIEMENS G, 2004. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. Elearnspace everything elearning
5	CORMIER, D., Rhizomatic education: Community as curriculum (2008) Innovate, 4 (5).
5	DOWNES S., 2005, An Introduction to Connective Knowledge
5	DOWNES, S., (2007) What connectivism is. Retrieved from
5	GARRISON, D.R., ANDERSON, T., ARCHER, W., Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education (2000) Internet and Higher Education, 2 (2-3), pp. 87-105 DOI 10.1016/S1096-7516(00)00016-6

5	SEVERANCE, C., Teaching the World: Daphne Koller and Coursera (2012) Computer, 45 (8), pp. 8-9. , note
5	SIEMENS, G. 2006. Connectivism: Learning Theory or Pastime of the Self-Amused?
5	SIEMENS G. 2012. MOOCs are really a platform. Elearnspace
5	VERHAGEN, P. 2006. Connectivism: A new learning theory? Surf e-learning themasite
5	WENGER E. 1998. Communities of Practice learning as a Social System. Systems Thinker. V.9 n.5

Fonte: Elaborado pela Autora.

Observa-se que “AL FILREIS, 2012”, com nove ocorrências, foi a referência utilizada pelo trabalho de Audsley et al., 2013 para referenciar o Dr. Al Filreis, professor de inglês da *University of Pennsylvania* que foi entrevistado pelos autores e que utilizaram cada pedaço da entrevista feita, por telefone, como uma referência. Dessa forma, observa-se que “AL FILREIS, 2012” não foi considerado uma referência válida para o propósito em questão por não ser possível ter acesso a essa entrevista.

Quadro 1511 - Referências mais Frequentes nos Trabalhos Analisados com menos de 5 citações

Qtd	Trabalho
4	BAGGALEY, J., MOOC rampant (2013) Distance Education, 34, pp. 253-263
4	DESIGN-BASED RESEARCH: An emerging paradigm for educational inquiry (2003) Educational Researcher, 32 (1), pp. 5-8. , Design-Based Research Collective. DOI 10.3102/0013189X032001005
4	DOWNES S., 2006, Learning Networks and Connective Knowledge
4	HENN, S., From Silicon Valley, A New Approach to Education (2012) National Public Radio.
4	KOLLER, D., What We're Learning from Online Education (2012) TED, , http://www.ted.com/talks/daphne_koller_what_we_re_learning_from_online_education.html , note
4	LAVE J., 1991, SITUATED LEARNING LE
4	MEANS, B., TOYAMA, Y., MURPHY, R., BAKIA, M., JONES, K., (2010) Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-analysis and Review of Online Learning Studies.
4	Online Education Grows up, and for Now, It's Free (2012) National Public Radio.
4	VAN DE POL, J., VOLMAN, M., BEISHUIZEN, J., Scaffolding in teacher-student interaction: A decade of research (2010) Educational Psychology Review, 22, pp. 271-296
4	WEN YG, 2002, V8, P43, OPT FIBER TECHNOL, DOI 10.1006/ofte.2001.0371
3	BELL F, 2011, V12, P98, INT REV RES OPEN DIS
3	DOWNES S., 2012, Connectivism and Connective Knowledge. Stephens web
3	EHRENFREUND, M., Coursera and Minnesota: What Was All the Fuss About? (2012) Washington Monthly.
3	MAK S., 2010, P275, NETW LEARN C AARLB

3	MARTIN FG, 2012, V55, P26, COMMUN ACM, DOI 10.1145/2240236.2240246
3	MCKEY, T., JACOBSON, T., Reframing Information Literacy as a Metaliteracy (2011) College and Research Libraries, 72 (1), pp. 62-78.
3	RODRIGUEZ C.O., 2012, EUROPEAN J OPEN DIST
3	SIEMENS G., 2006, Knowing Knowledge. Elearnspace
3	TSCHOFEN C, 2012, V13, P124, INT REV RES OPEN DIS
3	VYGOTSKY L. S., 1978, MIND SOC DEV HIGHER
3	WISHER, D., Opening up Education: The Collective Advancement of Education Through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge (2011) Journal of Web Librarianship, 5 (1), pp. 75-77. , note
2	ARMSTRONG L., 2012, COURSEERA MITX SUSTAI
2	ATTWELL G., 2007, V2, ELEARNING PAPERS
2	AZEVEDO, A., (2012) In colleges' rush to try MOOC's, faculty are not always in the conversation. Retrieved from, September 26
2	BAGGALEY J, 2012, P1, HARMONIZING GLOBAL EDUCATION: FROM GENGHIS KHAN TO FACEBOOK
2	BATES T., 2012, WHATS RIGHT WHATS WR
2	BATES T., 2013, ONLINE LEARNING 0626
2	BAXTER, J., MARTYN, R., (2010) Student progression: Effective interventions and areas for development, , The Open University, UK
2	BAXTER, J., The impact of professional learning on the online teaching identities of higher education lecturers: The role of resistance discourse (2012) European Journal of Open, Distance and E-Learning, 1, p. 2
2	BAXTER, J., Who am I and what keeps me going Profiling the distance student (2012) International Review of Research in Open and Distance Learning, 13, p. 4
2	BELL, K., The hijacking of MOOCs. Inside Higher Ed. Retrieved from, May 6
2	BOEKAERTS, M., Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students (1997) Learning and Instruction, 7 (2), pp. 161-186
2	BOTTOMLY, H.K., (2013) Online courses and pitfalls.The New York Times. Retrieved from, January 28
2	BOUCHARD P, 2011, V8, P288, REV U SOC CONOCIMIEN
2	BOYD D, 2010, V45, P26, EDUCAUSE REV
2	BRESLOW L., 2013, V8, P13, RES PRACTICE ASSESSM
2	BURKE, P.J., REITZES, D.C., The link between identity and role performance (1981) Social Psychology Quarterly, pp. 83-92
2	CAREY, K., (2012) Into the future with MOOC's, , http://chronicle.com/article/Into-the-Future-With-MOOCs/134080 , The Chronicle of Higher Education. Retrieved from, September 3
2	CARR, N., (2012) The crisis in higher education. MIT Technology Review. Retrieved from, September 27
2	CLARA M, 2013, V34, P129, DISTANCE EDUC, DOI 10.1080/01587919.2013.770428
2	CLEVELAND-INNES, M., CAMPBELL, P., Emotional presence, learning, and the online learning environment (2012) The International Review of Research in Open and Distance Learning, 13 (4), pp. 269-292

2	COUGHLAN S., 2013, BBC BUSINESS NE 0924
2	DANIEL J., 2013, LINC 2013 C
2	DE WAARD, I., ABAJIAN, S., GALLAGHER, M.S., HOGUE, R., KESKIN, N., KOUTROPOULOS, A., RODRIGUEZ, O.C., Using mLearning and MOOCs to understand chaos, emergence, and complexity in education (2011) International Review of Research in Open & Distance Learning, 12 (7), pp. 94-115
2	DOWNES . 2011. 'Connectivism' and Connective Knowledge. Huff Post Education
2	ENGESTROM Y., 1987, LEARNING EXPANDING A
2	FINI A., 2008, V4, P231, J E LEARNING KNOWLED
2	FRIEDMAN, T., (2013) Revolution Hits the Universities. The New York Times, January 26, 2013. Accessed January 27
2	GAYLORD, C., Ivy Walls Lower with Free Online Classes from Coursera and edX (2012) Christian Science Monitor.
2	GOSE, B., 4 MOOC's and How They Work (2012) The Chronicle of Higher Education.
2	JONES C., 2002, NETWORKED LEARNING P
2	JORDAN, K., (2013) MOOC completion rates: The data.
2	KAMENETZ, How Coursera, A Free Online Education Service, Will School Us All Fast Company.
2	KOP R., 2010. Cloud Computing and Creativity: Learning on a Massive Open Online Course. EUR DIST E LEARN NET
2	LANGE M., 2011, TALK CONNECTIVISM
2	LANGE M., 2012, TALK CONNECTIVISM
2	LANIER, J., (2010) You are not a gadget: A manifesto, , New York: Random House
2	LEVY PIERRE, 1997, COLLECTIVE INTELLIGE
2	LOUREIRO, A., BETTENCOURT, T., Immersive environments: A connectivist approach (2010) Communications in Computer and Information Science, 111, pp. 202-214
2	MAHRAJ K, 2012, V8, P359, PUBLIC SERVICES Q, DOI DOI 10.1080/15228959.2012.730415
2	MALIK N., 2010, P225, POLICY PRACTICE ASIA
2	MASTERS K., 2011, V1, J MED ED
2	MCAULEY A., 2010, MOOC MODEL DIGITAL P
2	MCGRATH, O., Open Educational Technology: Tempered Aspirations (2008) Opening up Education: The Collective Advancement of Education Through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge, pp. 13-26. , note
2	NOBLE D., 2002, DIGITAL DIPLOMA MILL
2	ÖZDAMAR KESKIN, N., METCALF, D., The current perspectives, theories and practices of mobile learning (2011) The Turkish Online Journal of Educational Technology, 10 (2), pp. 202-208
2	PICARD, R., PAPERT, S., BENDER, W., BLUMBERG, B., BREAZEAL, C., CAVALLO, D., MACHOVER, T., STROHECKER, C., Affective learning-a manifesto (2004) BT Technology Journal, 22 (4), pp. 253-269
2	PREECE, J., NONNECKE, B., ANDREWS, D., The top five reasons for lurking: Improving community experiences for everyone (2004) Computers in Human Behavior, 20 (2), pp. 201-223
2	RAVENSCROFT A, 2011, V12, P139, INT REV RES OPEN DIS

2	ROMERO C, 2008, V51, P368, COMPUT EDUC, DOI 10.1016/j.compedu.2007.05.016
2	ROMISZOWSKI A., 2013, V53, P48, ED TECHNOLOGY MAGAZI
2	SALEHI JA, 1989, V37, P824, IEEE T COMMUN, DOI 10.1109/26.31181
2	SIEMENS G, 2008. What is the unique idea in Connectivism?
2	VYGOTSKY LS., 1978, P79, MIND SOC DEV HIGHER
2	WELLER M, 2007, VIRTUAL LEARNING ENV
2	WENGER E., 2011, LEARNING LANDSCAPES
2	WILLIAMS, R., KAROUSOU, R., MACKNESS, J., Emergent Learning and Learning Ecologies in Web 2.0 (2011) International Review of Research in Open and Distance Learning, 12 (3), pp. 39-59
2	WILSON S., 2005, FUTURE VLE VISUAL VE
2	YOUNG, J., How an Upstart Company Might Profit from Free Courses (2012) The Chronicle of Higher Education, 58 (42).
2	YOUNG, J.R., Coursera Announces Details for Selling Certificates and Verifying Identities (2013) The Wired Campus (blog), The Chronicle of Higher Education.

Fonte: Elaborado pela Autora.

Atenta-se para o fato de que alguns desses trabalhos não são provenientes de revistas acadêmicas, mas de blogs ou sites de notícias. Isso se atribui ao surgimento recente do tema, cuja discussão se iniciou, primeiramente, nos meios de comunicação não científicos (Quadro 16).

Quadro 16 - Referências mais Frequentes não Acadêmica nos Trabalhos Analisados

Autor	Título	Ano Pub.	Qtd. Cit.	SNIP
arnaud, c.h.	flipping chemistry classrooms	2013	6	X
dewaard, i.; koutropoulos, a.; hogue, r.j.; abajian, s.c.; keskin, n.o.; rodriguez, c.o.; gallagher, m.s.	merging mooc and mlearning for increased learner interactions	2012	3	X
zakeri, m.; rahimipour, m.r.; khanmohammadian, a.	mechanically activated synthesis of nanocrystalline ternary carbide fe ₃ mo ₃ c	2008	7	X
barber, j.g.	e-learning supplementary or disruptive?	2013	2	X

Fonte: Elaborado pela Autora.

Por fim, visto que as palavras-chave, no âmbito dos artigos científicos, são úteis para a indexação em mecanismos de pesquisa, as mesmas foram analisadas com o objetivo de dar subsídios a pesquisadores que queiram buscar o assunto em base de dados. Os resultados superiores a uma ocorrência são apresentados nas quadros a seguir (Quadro 17) (Quadro 18) (Quadro 19) (Quadro 20):

Quadro 1712 - Palavras-Chave mais Utilizadas para MOOC (Scopus) citação superior a dois

Qtd	Palavra-Chave	Qtd	Palavra-Chave	Qtd	Palavra-Chave
38	Mooc	3	online teaching	2	licensing
33	connectivism	3	open education	2	male
23	internet	3	open educational resources	2	massive open courses
22	moocs	3	open learning	2	massively open online courses
21	education	3	optical label processing	2	medicine
20	online learning	3	optical packet switching	2	mlearning
18	e-learning	3	outcomes	2	mobile learning (mlearning)
17	massive open online course	3	pedagogy	2	mobile technology
16	teaching	3	peer assessment	2	mobimooc
13	higher education	3	personal learning environment	2	moodle
12	article	3	social media	2	multiple optical orthogonal codes sequences
10	students	3	technology	2	multiple-group
9	human	3	universities	2	multiple-groups optical orthogonal codes
9	learning	3	video lectures	2	oer
9	massive open online courses	2	academic libraries	2	online pedagogy
7	massive open online courses (moocs)	2	actor-network theory	2	online system
7	online course	2	annotation	2	online systems
7	online education	2	apriori	2	open courses
6	curricula	2	assessment	2	open educational resources (oer)
6	distance education	2	canada	2	open online course
6	humans	2	case study	2	optical code division multiple
6	learning systems	2	change management	2	optical orthogonal codes
5	computer-assisted instruction	2	chaos theory	2	optical switches
5	education, distance	2	code division multiple access	2	paas
5	nursing education	2	community wisdom	2	peer group
5	professional development	2	computer applications	2	personalisation
5	united states	2	creativity	2	pinvox
4	activity theory	2	curriculum	2	postgraduate

4	collaborative learning	2	development trends	2	predictiveapriori
4	communities of practice	2	digital literacy	2	presence
4	computer aided instruction	2	distance learning	2	problems
4	continuing education	2	e-campus	2	qualitative feedback
4	coursera	2	education, nursing	2	research
4	design	2	education, nursing, baccalaureate	2	security
4	learning environments	2	educational data mining	2	self-assessment
4	methodology	2	educational technology	2	serendipity
4	priority journal	2	edupunk	2	serious games
4	reproduction	2	evaluation	2	social navigation
4	web 2.0	2	facebook	2	social network analysis
3	bioinformatics	2	faculty development	2	social networking
3	biology	2	farthest first	2	storytelling
3	blended learning	2	female	2	student
3	computer science	2	formative assessment	2	student learning
3	copyright	2	high quality	2	studio-based learning
3	data mining	2	iaas	2	suggestion
3	educational methods	2	information management	2	teacher educator
3	e-learning 2.0	2	innovation	2	tertius
3	information literacy	2	instructional activities	2	theory
3	information technology	2	instructional design	2	transmedia campaigns
3	learner autonomy	2	intelligent systems	2	transmedia learning
3	learning analytics	2	knowledge	2	user centred design
3	medical education	2	learner experience	2	video education
3	networked learning	2	learning management system	2	weka
3	online education	2	learning management system (lms)	2	xapi

Fonte: Elaborado pela Autora.

Quadro 18 - Palavras-Chave mais Utilizadas para MOOC (Scopus) citação menor que dois

Qtd	Palavra-chave	Qtd	Palavra-chave	Qtd	Palavra-chave
1	2.0 learning	1	food safety	1	opencourseware (ocw)
1	acrl	1	food safety knowledge network (fskn)	1	openness
1	active learning	1	foundation in engineering	1	open-source
1	adaptive educational systems	1	framework	1	optical code division multiple access system
1	adaptive e-learning systems	1	frameworks	1	optical labels
1	advance care planning	1	freedom	1	optical packet switching network

1	agriculture	1	fslt12	1	optimal systems
1	allergy and immunology	1	future trends	1	organization and management
1	animal	1	futures	1	organizational policies
1	animal disease	1	gamification	1	orthogonal codes
1	animals	1	gee-whiz	1	oxidative dehydrogenation
1	apithology	1	general publics	1	packet networks
1	artificial intelligence	1	georgia	1	packet switching
1	asian learners	1	glass	1	paleogene
1	association rules	1	global learning council	1	participation
1	attrition	1	globalization	1	patient care
1	audience response systems	1	grading	1	patient education
1	audio files	1	great britain	1	pedagogical practices
1	augmented reality	1	halogenoacetates	1	peer evaluation
1	australia	1	hardware	1	peer grading
1	automatic assessment	1	harvard	1	peer review
1	autonomy	1	head mounted displays	1	personal identification number
1	blended classrooms	1	health care	1	personal knowledge management
1	Blog	1	health care delivery	1	personal learning environments
1	blog mining	1	health care system	1	personal learning networks
1	blogging	1	health education	1	personality theory
1	blogs	1	helmet mounted displays	1	personalized learning
1	botswana	1	histology	1	personnel management
1	bucharest	1	hunter r. rawlings iii	1	pharmacodynamics
1	business education	1	ibook	1	philanthropy
1	business schools	1	identity	1	philosophy of education
1	canvas	1	immunology	1	physiology
1	cascaded amplifiers	1	immunology education	1	p-learning
1	challenges	1	implementation	1	polycrystals
1	China	1	india	1	polyglycolide
1	Cloud	1	industrialisation of education	1	polymerization
1	clouds	1	inflammation	1	potential applications
1	cloudworks	1	informal learning	1	practice
1	clustering algorithms	1	information communications technology	1	prescriptive learning
1	cmooc	1	information repositories	1	presentation software
1	code length	1	information service	1	primitive element
1	code weight	1	innovative pedagogies	1	problem based learning

1	codes (symbols)	1	instructional model	1	problem-based learning
1	cognitive behaviorism	1	integer numbers	1	program processors
1	cognitive engagement	1	intelligent buildings	1	programming
1	collectivism	1	interaction	1	project team formation
1	college teaching	1	interactions of actors theory	1	project-based learning
1	commercial phenomena	1	interactivity	1	propane
1	communication	1	interdisciplinary teams	1	purpose of education
1	communication technologies	1	international cooperation	1	python
1	communities of inquiry	1	international education	1	quality
1	competencies	1	international students moocs	1	quality assurance
1	complexity	1	internationalisation	1	quality of teaching
1	computational biology	1	internet access	1	real-world
1	computational simulation	1	iron	1	recommender systems
1	computer assisted language learning	1	issues	1	relational intelligence
1	computer hardware	1	journals	1	remote places
1	computer mediated communication	1	k-means	1	reproductive medicine
1	computer simulation	1	knowledge acquisition	1	research and development programs
1	computers	1	knowledge assets	1	research framework
1	computers and learning	1	knowledge construction	1	retrospective sense-making
1	conformity	1	knowledge management	1	robotics
1	connected learning	1	labels	1	roles
1	connectedness	1	large classes	1	routing information
1	connectivist learning	1	large-scale e-learning	1	sample sizes
1	constraints	1	leadership	1	scaffolding
1	content aggregation	1	learner interaction	1	schools
1	content aggregations	1	learner model	1	science
1	content providers	1	learner modeling	1	science and technology
1	contextual information	1	learning activities	1	scientific publication
1	control	1	learning algorithms	1	search
1	conversation theory	1	learning ecologies	1	secure data managements
1	course content	1	learning environment	1	self-determination
1	course credit	1	learning evidences	1	self-directed
1	cpd	1	learning experience	1	self-guided/radio learning
1	creative commons	1	learning from moocs	1	self-organization
1	critical literacies	1	learning methods	1	sharing information

1	cross-cultural education	1	learning outcomes	1	simple k-means
1	crystals--growing	1	learning technologies	1	skills
1	current problems	1	lectures	1	small private online courses
1	curriculum development	1	liberal arts	1	social and participatory web practices
1	data communication systems	1	librarians	1	social constructivism
1	decision aids	1	libraries	1	social interaction
1	decision making	1	life cycle	1	social learning network
1	dementia	1	life long learning	1	social network learning
1	democracy	1	lifelong learning	1	social networking (online)
1	democratisation in higher education	1	lis education	1	social networks
1	design and analysis	1	low power	1	social shaping of technology
1	design assessment	1	ludic inquiry	1	societies and institutions
1	design assessments	1	male urogenital diseases	1	socio-material
1	design based research	1	management education	1	solid-state reactions
1	design crit	1	management of educational organisations	1	spoc
1	design-based research	1	marketing	1	staff development
1	development process	1	massine open online classes	1	stanford
1	development status	1	massive online classroom	1	story dwelling
1	developmental research	1	massive open online course (mooc)	1	student interactions
1	dialogue	1	massively open online course	1	student performance
1	dialogue games	1	massively open online course (mooc)	1	studio
1	diamonds	1	masters of business administration (mba)	1	summative assessment
1	digital formats	1	mathematics	1	supervision
1	digital pedagogy	1	mcdonaldization	1	survey
1	digital video	1	mechanical activation	1	survey data
1	disciplinary plagiarism	1	media affordances	1	sustainability
1	disciplines	1	media theory	1	switching networks
1	disconnectivism	1	melbourne	1	synthesis (of chiral ionic liquids)
1	discoverability	1	memory retention	1	systematic review
1	discussion forum	1	mental models	1	systemic consciousness
1	discussion forums	1	merging	1	teacher professional standard higher education

1	disruptive change	1	metadata	1	teacher student interaction
1	dissertation	1	metaliteracy	1	teaching and learning
1	distance education policy	1	microscopic examination--transmission electron microscopy	1	teaching materials
1	diverse classroom environments	1	mini-mooc	1	teaching style
1	diversity	1	minnesota	1	team formation service
1	doctor spock	1	mmogs	1	technical experts
1	dog	1	mmorpgs	1	ternary carbide
1	dog disease	1	mobile assisted language use	1	ternary carbides
1	dog diseases	1	mobile learning	1	test my code
1	dogs	1	mobile massively open online course (mobimooc)	1	testing
1	dynamic feedback	1	modification	1	theory of disruption innovations
1	e learning	1	molybdenum compounds	1	thermal analysis
1	e-based activities	1	molybdenum oxide	1	thrivable education
1	economical alignment	1	mooc evaluation	1	time estimation
1	educamp	1	mooc's	1	training
1	education computing	1	motivation	1	tutorial call
1	education technologies and innovation	1	moving objects	1	twitter
1	education technology	1	multiculturalism	1	tyranny of the majority
1	education, continuing	1	multimedia	1	ubiquitous computing technology
1	education, medical, continuing	1	multimodal	1	ubiquitous environments
1	education, nursing, continuing	1	nano crystalline	1	ubiquitous learning
1	education, veterinary	1	nanocrystalline	1	ubiquitous learning environment
1	educational design	1	nanodiamond	1	ubiquity
1	educational development	1	narrow pulse	1	udacity
1	educational measurement	1	natural languages	1	u-learning
1	educational recommender systems	1	network architecture	1	unconferences
1	educational systems	1	network graph	1	united kingdom
1	educational theory	1	new constructions	1	university
1	educator	1	new era	1	university course
1	edx	1	novel algorithm	1	university sector
1	elearning	1	online	1	university teaching

1	e-learning activities models	1	online class	1	urogenital tract disease
1	e-learning life cycle	1	online classroom	1	usability
1	e-learning tools	1	online communities of practice	1	user-generated content
1	electron probe microanalysis	1	online courses	1	venture philanthropy
1	electronic resources	1	online educa. 2011	1	victoria [australia]
1	embedded computers	1	online forums	1	video lecture
1	embedded librarians	1	online identities	1	video segments
1	emergence	1	online interactions	1	video streaming
1	emergent learning	1	online learning	1	videoarticle
1	emergent learning networks	1	online resources	1	videorecording
1	enactment	1	online social networks	1	virality
1	engagement	1	open academic practice	1	virtual ethnography
1	engineering	1	open access	1	virtual learning
1	engineering class	1	open and distance learning (odl)	1	virtual learning environment (vle)
1	expectation - maximizations	1	open business models	1	virtual teams
1	expectation maximization	1	open class	1	web based e learning
1	experiments	1	open content	1	web-based activities
1	extreme learning process	1	open education resources	1	web-based educational systems
1	face-to-face learning	1	open education resources (oers)	1	web-based learning
1	fair use	1	open education technology	1	web-based learning framework
1	fe3mo3c	1	open educations	1	websites
1	feedback system	1	open learning environment	1	whiteboards
1	female urogenital diseases	1	open network learning environment	1	wireless sensor networks
1	fiber optic networks	1	open online courses	1	world wide web
1	finite element method	1	open online courses (oocs)	1	writing
1	finite fields	1	open social learning	1	zone of proximal development
1	flame research	1	open source tools		
1	flexible learning	1	open universities		

Fonte: Elaborado pela Autora.

Quadro 19 - Palavras-Chave mais Utilizadas para MOOC (Web of Science)

Qtd	Palavra-Chave	Qtd	Palavra-Chave	Qtd	Palavra-Chave
16	connectivism	3	networked learning	2	moocs
12	Mooc	2	actor-network theory	2	online education

4	massive open online course	2	design	2	pedagogy
4	online learning	2	design based research	2	presence
3	activity theory	2	higher education	2	theory
3	e-learning	2	learning environments		
3	learner autonomy	2	massive open online courses		

Fonte: Elaborado pela Autora.

Quadro 20 - Palavras-Chave menos Utilizadas para MOOC (Web of Science)

Qtd	Palavra-Chave	Qtd	Palavra-Chave	Qtd	Palavra-Chave
1	academic libraries	1	evaluation	1	peer assessment
1	adaptive educational systems	1	expectation maximization	1	personal knowledge management
1	apriori	1	facebook	1	personal learning environments
1	autonomy	1	farthest first	1	personalisation
1	botswana	1	formative assessment	1	personality theory
1	canvas	1	framework	1	personalized learning
1	case study	1	frameworks	1	philosophy of education
1	change management	1	fslt12	1	polyglycolide
1	chaos theory	1	gee-whiz	1	polymerization
1	china	1	global learning council	1	positive psychology
1	cloudworks	1	halogenoacetates	1	predictiveapriori
1	collaboration	1	hunter r. rawlings iii	1	prescriptive learning
1	collaborative learning	1	identity	1	project team formation
1	collectivism	1	implementation	1	project-based learning
1	communities of inquiry	1	india	1	qualitative feedback
1	communities of practice	1	instructional design	1	research
1	complexity	1	interactions of actors theory	1	research framework
1	computer mediated communication	1	learner experience	1	retrospective sense-making
1	computers and learning	1	learning	1	roles
1	connectedness	1	learning activities	1	self-assessment
1	constraints	1	learning ecologies	1	self-determination
1	conversation theory	1	learning theory	1	self-directed
1	copyright	1	lifelong learning	1	simple k-means
1	critical literacies	1	massive online classroom	1	small private online courses
1	design assessment	1	massively open online course	1	social and participatory web practices
1	design crit	1	mechanical activation	1	social learning network
1	developmental	1	media affordances	1	social networking

	research				
1	dialogue	1	media theory	1	social shaping of technology
1	dialogue games	1	mini-mooc	1	solid-state reactions
1	disciplinary plagiarism	1	mlearning	1	spoc
1	disconnectivism	1	mobile technology	1	studio-based learning
1	distance education	1	mobimooc	1	summative assessment
1	distance education policy	1	mooc evaluation	1	systematic review
1	diversity	1	moodle	1	systemic pedagogy
1	doctor spock	1	motivation	1	team formation service
1	dynamic feedback	1	multiple optical orthogonal codes sequences	1	technology
1	economical alignment	1	multiple-groups optical orthogonal codes	1	ternary carbide
1	educamp	1	nanocrystalline	1	tertius
1	educational recommender systems	1	online communities of practice	1	thermal analysis
1	educator	1	online educa 2011	1	unconferences
1	e-learning 2.0	1	open academic practice	1	usability
1	e-learning life cycle	1	open learning	1	user centred design
1	embedded librarians	1	open learning environment	1	web 2
1	emergence	1	openness	1	web 2.0
1	emergent learning	1	optical code division multiple	1	web-based learning framework
1	emergent learning networks	1	optical label processing	1	weka
1	entrepreneurship	1	optical packet switching	1	zone of proximal development

Fonte: Elaborado pela Autora.

CONCLUSÕES

Após a apresentação dos resultados faz-se necessário a consolidação e sintetização dos mesmos. Para isso, reserva-se essa seção que tem como objetivo unir os dados do Quadro 8 – Trabalhos com Citação Superior a Dois; Quadro 12 – Autores com Maior Produtividade, Quantidade de Citação do Trabalho e Ano de Publicação em Função do SNIP; e Quadro 14 – Referências mais Frequentes nos Artigos Analisados.

Em resumo, visa consolidar os dados sobre os trabalhos com maiores citações, autores mais produtivos, referências mais frequentes utilizadas pelos trabalhos, bem como o impacto do periódico, com o intuito de identificar os principais trabalhos sobre o assunto MOOC e,

assim, ser capaz de compreender o estado da arte, desenvolver um problema de pesquisa pertinente e original, material para o desenvolvimento do referencial teórico do presente estudo e trazer subsídios teóricos para pesquisadores que queiram desenvolver trabalhos dentro desse assunto.

OUTRAS FONTES

Além, dos trabalhos abordados na pesquisa bibliográfica, como fonte de conhecimento sobre o assunto, também se utilizou de outros métodos como a pesquisa de dissertações e teses, materiais diversos publicado na internet sobre o assunto, bem como outros artigos que se julgaram pertinentes.

REFERÊNCIAS PESQUISA BIBLIOMÉTRICA

BANDEIRA, M. **Contexto Teórico e Empírico**: a revisão da literatura. Disponível em: <http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/lapsam/Metodo%20de%20pesquisa/Metodos%20de%20pesquisa%202013/Texto_3_-_Contexto_teorico_e_empirico%3B_Revisao_da_literatura.pdf>. [S.d]. Acesso em: 09/07/2014.

BRADFORD, S. C. *Sources of information on specific subjects*. Engineering, 137, 85-86, 1934. In: TAGUE-SUTCLIFFE, Jean. An introduction to informetrics. **Information processing & management**. [S.l.], v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

CELL. *Cell*. Disponível em: <<http://www.cell.com/>>. Acesso em: 16/07/2014.

DIODATO, Virgil. P. **Dictionary of bibliometrics**. Routledge: New York, 1994.

GUERRERO-BOTE, V. P.; MOYA-ANEGÓN, F. *A further step forward in measuring journals' scientific prestige: The SJR2 indicator*. In: **Journal of Informetrics** 6 (2012) 674–688. Disponível em: <<http://www.scimagojr.com/files/SJR2.pdf>>. Acesso em: 10/07/2014.

KOUTROPOULOS, A. et al. *What Tweets Tell us About MOOC Participation*. **International Journal of Emerging Technologies in Learning**, v. 9, n. 1, p. 8–21, 2014.

LAPLANT, Phillip A. *Courses for the Masses?*. **IT Professional** [S.l.], v.15, nº2, p. 57-59, 2013). Disponível em: <<http://www.computer.org/csdl/mags/it/2013/02/mit2013020057-abs.html>>. Acesso em: 16/07/2014.

LIYANAGUNAWARDENA, T. R., et al.. *MOOCs : A Systematic Study of the Published Literature 2008-2012*. **The International Review of Research in Open and Distance Learning**, v. 14, n. 3, p. 1–12, 2013. Disponível em: <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1455/2531>>. Acesso em: 16/07/2015.

LOTKA, A.J. *The frequency distribution of scientific productivity*. Journal of the Washington Academy of Science, 16(12), 317-323, 1926. In: TAGUE-SUTCLIFFE, Jean. An introduction to informetrics. **Information processing & management**. [S.l.], v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

MOED, H. F. *Measuring contextual citation impact of scientific journals*. In: **Journal of Informetrics** 4 (2010) 265–277. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S1751157710000039/1-s2.0-S1751157710000039-main.pdf?_tid=61eabc8e-07ee-11e4-9ce5-00000aabb0f26&acdnat=1404968295_cbf27443ac41fdc799bb0dafb5b50af2>. Acesso em: 10/07/2014.

NATURE. *Nature International weekly journal of Science*. Disponível em: <<http://www.nature.com/>>. Acesso em 16/07/2014.

SCOPUS. **Scopus**: Help. Disponível em: <http://help.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/2900/p/8150/kw/SNIP/search/1>. Acesso em: 16/07/2014.

VANTI, Nadia Aurora Peres. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. In: **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 2, Aug. 2002. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652002000200016>>. Acesso em: 25/05/2014.

WEB OF SCIENCE. **Web of Science**: Help. Disponível em: <http://images.webofknowledge.com/WOKRS518B4/help/pt_BR/WOK/hp_search.html>. Acesso em: 16/07/2014.

ZIPF, G.K. Human Behavior and the Principle of Least Effort. Reading, MA: Addison-Wesley, 1949. In: TAGUE-SUTCLIFFE, Jean. An introduction to informetrics. **Information processing & management**. [S.l.], v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

DADOS TRABALHOS PESQUISA BIBLIOMÉTRICA

autor	título	ano	periódico
abdelaziz, h.a.	stepp a grounded model to assure the quality of instructional activities in e-learning environments	2013	turkish online journal of distance education
abeles, t.p.	the university - the shifting past	2014	on the horizon
abik, m.; ajhoun, r.	impact of technological advancement on pedagogy	2012	turkish online journal of distance education
abrams, s.s.	peer review and nuanced power structures writing and learning within the age of connectivism	2013	e-learning and digital media
aher, s.b.; lobo, l.m.r.j.	combination of machine learning algorithms for recommendation of courses in e-learning system based on historical data	2013	knowledge-based systems
ahmed abdelaziz, h.	from physical benchmarks to mental benchmarks a four dimensions dynamic model to assure the quality of instructional activities in electronic and virtual learning environments	2013	turkish online journal of distance education
alario-hoyos, c.; pérez-sanagustín, m.; cormier, d.; delgado-kloos, c.	proposal for a conceptual framework for educators to describe and design moocs	2014	journal of universal computer science
al-atabi m; deboer j	teaching entrepreneurship using massive open online course (mooc)	2014	technovation
anderson-inman, l.	thinking between the lines literacy and learning in a connected world	2009	on the horizon
arnaud, c.h.	flipping chemistry classrooms	2013	chemical and engineering news

audsley, s.; fernando, k.; maxson, b.; robinson, b.; varney, a.k.	an examination of coursera as an information environment does coursera fulfill its mission to provide open education to all?	2013	serials librarian
baggaley, j.	mooc rampant	2013	distance education
baggaley, j.	mooc postscript	2014	distance education
baggaley, j.	online learning a new testament	2014	distance education
baggaley, j.	thesis and antithesis	2012	distance education
barber, j.g.	e-learning supplementary or disruptive?	2013	telecommunications journal of australia
barnes, c.	moocs the challenges for academic librarians	2013	australian academic and research libraries
barnett, j.; mcpherson, v.; sandieson, r.m.	connected teaching and learning the uses and implications of connectivism in an online class	2013	australasian journal of educational technology
baxter, j.a.; haycock, j.	roles and student identities in online large course forums implications for practice	2014	international review of research in open and distance learning
bell, f.	connectivism its place in theory-informed research and innovation in technology- enabled learning	2011	international review of research in open and distance learning
ben-ari, m.m.	moocs on introductory programming a travelogue	2013	acm inroads
bermúdez, a.m.r.	the facebook project and post- university social operating systems and open learning environments	2011	revista de universidad y sociedad del conocimiento
bernstein, r.	education evolving teaching biology online	2013	cell
billings, d.m.	understanding massively open online courses	2014	journal of continuing education in nursing
boitshwarelo, b.	proposing an integrated research framework for connectivism utilising	2011	international review of research in open and distance

	theoretical synergies		learning
bond, p.; leibowitz, f.	moocs and serials	2013	serials review
bowen, t.; calter, m.; lee, f.; parang, e.	using computing power to replace lawyers advances in licensing and access	2014	serials librarian
boyce, b.a.	philanthropic funding in higher education carrot and/or stick	2013	quest
brazas, m.d.; ouellette, b.f.f.	navigating the changing learning landscape perspective from bioinformaticsca	2013	briefings in bioinformatics
brusilovsky, p.	collective class wisdom collaborative lecture annotation	2014	computer
canessa, e.; logofatu, b.	pinvox method to enhance self-study in blended learning	2013	international journal of emerging technologies in learning
canessa, e.; tenze, l.; salvatori, e.	attendance to massive open on-line courses towards a solution to track on-line recorded lectures viewing	2013	bulletin of the technical committee on learning technology
carr, n.	the crisis in higher education	2012	technology review
carter dj	distance education in china and india collectivism and connectivism	2009	international review of research in open and distance learning
chen, y.	investigating moocs through blog mining	2014	international review of research in open and distance learning
chew, c.m.k.; ooi, f.l.; al-atabi, m.; namasivayam, s.	innovative teaching and learning tools for foundation in engineering education	2013	journal of engineering science and technology
clarà, m.; barberà, e.	learning online massive open online courses (moocs), connectivism, and cultural psychology	2013	distance education
clarà, m.; barberà, e.	three problems with the connectivist conception of learning	2014	journal of computer assisted learning
clarke, t.	the advance of the moocs (massive open online courses)	2013	education and training

	the impending globalisation of business education?		
cohen, j.j.; cohen, z.	inflammablog peer-to-peer online learning in immunology	2013	immunologic research
comeau, j.d.; cheng, t.l.	digital "tsunami" in higher education democratisation movement towards open and free education	2013	turkish online journal of distance education
conole, g.; galley, r.; culver, j.	frameworks for understanding the nature of interactions, networking, and community in a social networking site for academic practice	2011	international review of research in open and distance learning
couros, a.	open, connected, social - implications for educational design	2009	campus-wide information systems
courtney, k.k.	the mooc syllabus blues strategies for moocs and syllabus materials	2013	college and research libraries news
cowan, p.; neil, p.s.; winter, e.	a connectivist perspective of the transition from face-to-face to online teaching in higher education	2013	international journal of emerging technologies in learning
crawford, c.m.	knowledge and freedom massive open online courses as anywhere and anytime community of practice efforts	2013	ubiquitous learning
dacey, j.	the mooc point	2014	physics world
daza, v.; makriyannis, n.; rovira riera, c.	mooc attack closing the gap between pre-university and university mathematics	2013	open learning
de langen, f.; van den bosch, h.	massive open online courses disruptive innovations or disturbing inventions?	2013	open learning
deboer, j.; ho, a.d.; stump, g.s.; breslow, l.	changing "course" reconceptualizing educational variables for massive open online courses	2014	educational researcher
deimann, m.; farrow, r.	rethinking oer and their use open education as bildung	2013	international review of research in open and distance learning

desilets, l.d.	a revolutionary journey into learning/education	2013	journal of continuing education in nursing
desilets, l.d.	no longer a passing fad	2013	journal of continuing education in nursing
dewaard, i.; abajian, s.; gallagher, m.s.; hogue, r.; keskin, n.; koutropoulos, a.; rodriguez, o.c.	using mlearning and moocs to understand chaos, emergence, and complexity in education	2011	international review of research in open and distance learning
dewaard, i.; koutropoulos, a.; hogue, r.j.; abajian, s.c.; keskin, n.o.; rodriguez, c.o.; gallagher, m.s.	merging mooc and mlearning for increased learner interactions	2012	international journal of mobile and blended learning
dolan, v.l.b.	massive online obsessive compulsion what are they saying out there about the latest phenomenon in higher education	2014	international review of research in open and distance learning
donnelly, r.	enabling connections in postgraduate supervision for an applied elearning professional development programme	2013	international journal for academic development
drexler, w.	the networked student model for construction of personal learning environments balancing teacher control and student autonomy	2010	australasian journal of educational technology
ebben, m.; murphy, j.s.	unpacking mooc scholarly discourse a review of nascent mooc scholarship	2014	learning, media and technology
egerstedt, m.	controls for the masses [focus on education]	2013	ieee control systems
estévez-ayres, i.; crespo-garcía, r.m.; fisteus, j.a.; kloos, c.d.	an algorithm for peer review matching in massive courses for minimising students' frustration	2013	journal of universal computer science

fei, m.; shi, y.	research on development trends and problems of mooc	2014	journal of chemical and pharmaceutical research
fernàndez, c.; gil-rodríguez, e.p.	facebook as a collaborative platform in higher education the case study of the universitat oberta de catalunya	2011	studies in computational intelligence
fini, a.	the technological dimension of a massive open online course the case of the cck08 course tools	2009	international review of research in open and distance learning
fonseca, d.e.l.	educamp colombia social networked learning for teacher training	2011	international review of research in open and distance learning
forsey, m.; low, m.; glance, d.	flipping the sociology classroom towards a practice of online pedagogy	2013	journal of sociology
fourie, j.; uys, j.	luxury product consumption in eighteenth-century cape colony households	2012	tijdschrift voor sociale en economische geschiedenis
fowler, l.; smith, k.	drawing the blueprint as we build setting up a library-based copyright and permissions service for moocs	2013	d-lib magazine
friese, g.	massive open online courses an intriguing option for ems professionals	2013	ems insider
friesen, n.; lowe, s.	the questionable promise of social media for education connective learning and the commercial imperative	2012	journal of computer assisted learning
garcia, e.; brown, m.; elbeltagi, i.	learning within a connectivist educational collective blog model a case study of uk higher education	2013	electronic journal of e-learning
gillani, n.; eynon, r.	communication patterns in massively open online courses	2014	internet and higher education
glance, d.g.; forsey, m.; riley, m.	the pedagogical foundations of massive open online courses	2013	first Monday
goldschmidt, k.;	massive open online courses in	2014	journal of pediatric

greene-ryan, j.	nursing education		nursing
gore, h.	massive open online courses (moocs) and their impact on academic library services exploring the issues and challenges	2014	new review of academic librarianship
guder, c.	patrons and pedagogy a look at the theory of connectivism	2010	public services quarterly
guzdial, m.; adams, j.c.	mocs need more work so do cs graduates	2014	communications of the acm
hayes, a.	cyborg cops, googlers, and connectivism	2013	ieee technology and society magazine
hou, f.; sun, x.	research on application of mooc in optical packet switching	2010	chinese optics letters
hoy, m.b.	moocs 101 an introduction to massive open online courses	2014	medical reference services quarterly
hug t	radical constructivism mainstreaming a desirable endeavor? critical considerations using examples from educational studies and learning theory	2010	constructivist foundations
ingham, m.	from wish you were here? to gamswen and onto designed dissertations connecting the design studio with writing in design	2012	journal of writing in creative practice
izod k; wills c; clegg w; harrington rw	seven-membered cyclic dialkylstannylene and -plumbylene compounds stabilized by agostic-type b-h center dot center dot center dot e interactions [e = sn, pb]	2009	Organometallics
jarvis, h.	computer assisted language learning (call) asian learners and users going beyond traditional frameworks	2013	asian efl jornal
jennings, w.b.	liberal arts in a new era	2014	on the horizon
jordan, k.	initial trends in enrolment and completion of massive open online courses	2014	international review of research in open and distance

			learning
jordan, k.	exploring co-studied massive open online course subjects via social network analysis	2014	international journal of emerging technologies in learning
kaczmarczyk, l.c.	what i learned about pedagogy from taking a non-technical mooc	2014	acm inroads
karim, m.n.; behrend, t.s.	controlling engagement the effects of learner control on engagement and satisfaction	2013	cutting-edge technologies in higher education
kay, j.; reimann, p.; diebold, e.; kummerfeld, b.	moocs so many learners, so much potential	2013	ieee intelligent systems
kellogg, s.	how to make a mooc	2013	nature
kennedy, j.	characteristics of massive open online courses (moocs) a research review, 2009-2012	2014	journal of interactive online learning
kernohan, d.	content that talks back what does the mooc explosion mean for content management?	2013	insights
kim, h.-j.; caytiles, r.d.; kim, t.-h.	design of an effective wsn-based interactive u-learning model	2012	international journal of distributed sensor networks
kim, h.-j.; ronnie d., c.	a self-directed dynamic web-based learning environment personalized learning framework	2012	Information
king, c.; kelder, j.- a.; doherty, k.; phillips, r.; mcinerney, f.; walls, j.; robinson, a.; vickers, j.	designing for quality the understanding dementia mooc	2014	electronic journal of e-learning
knox, j.; bayne, s.	multimodal profusion in the literacies of the massive open online course	2013	research in learning technology
kop, r.	the challenges to connectivist learning on open online networks learning experiences during a massive open online	2011	international review of research in open and distance learning

	course		
kop, r.; fournier, h.; mak, j.s.f.	a pedagogy of abundance or a pedagogy to support human beings? participant support on massive open online courses	2011	international review of research in open and distance learning
koutropoulos, a.; abajian, s.c.; de waard, i.; hogue, r.; keskin, n.ö.; rodriguez, c.o.	what tweets tell us about mooc participation	2014	international journal of emerging technologies in learning
kulkarni, c.; wei, k.p.; le, h.; chia, d.; papadopoulos, k.; cheng, j.; koller, d.; klemmer, s.r.	peer and self assessment in massive online classes	2013	acm transactions on computer-human interaction
lane, l.m.	an open, online class to prepare faculty to teach online	2013	journal of educators online
laplante, p.a.	courses for the masses?	2013	it professional
laszlo, a.; rowland, r.; johnston, t.; taylor, g.	virtual learning in a socially digitized world	2012	world futures journal of general evolution
lau, k.h.v.	computer-based teaching module design principles derived from learning theories	2014	medical education
liyanagunawardena, t.r.; adams, a.a.; williams, s.a.	moocs a systematic study of the published literature 2008-2012	2013	international review of research in open and distance learning
lokey-vega, a.	grab a mooc by the horns	2014	educational leadership
mackness, j.; waite, m.; roberts, g.; lovegrove, e.	learning in a small, task-oriented, connectivist mooc pedagogical issues and implications for higher education	2013	international review of research in open and distance learning
manouselis, n.; thanopoulos, c.; vignare, k.; geith, c.	an open and scalable learning infrastructure for food safety	2013	journal of asynchronous learning network
maringe, f.; sing, n.	teaching large classes in an increasingly internationalising higher education environment pedagogical, quality and equity	2014	higher education

	issues		
martin, f.g.	education will massive open online courses change how we teach	2012	communications of the acm
mcgovern, e.; baruca, a.	want to enroll in a mooc? no thanks, my professors have their own videos	2013	journal for advancement of marketing education
mysirlaki, s.; paraskeva, f.	leadership in mmogs a field of research on virtual teams	2012	electronic journal of e-learning
neuhaus, c.; feinbube, f.; polze, a.	a platform for interactive software experiments in massive open online courses	2014	journal of integrated design and process science
nkuyubwatsi, b.	a cross-modal analysis of learning experience from a learner's perspective	2014	electronic journal of e-learning
nyoni, j.	the viral nature of massive open online courses (moocs) in open and distance learning discourses of quality, mediation and control	2013	mediterranean journal of social sciences
o'connor, k.	disciplines and the digital the curricular implications of changes to knowledge online	2013	ubiquitous learning
ozan, o.	scaffolding in connectivist mobile learning environment	2013	turkish online journal of distance education
pantò, e.; comas-quinn, a.	the challenge of open education	2013	journal of e-learning and knowledge society
parkinson, d.	implications of a new form of online education	2014	nursing times
pärtel, m.; luukkainen, m.; vihavainen, a.; vikberg, t.	test my code	2013	international journal of technology enhanced learning
pate, r.l.	moocs and modern democracies	2014	contemporary readings in law and social justice
pilcher, j.	education and learning what's on the horizon?	2013	neonatal network
pujar, s.m.;	moocs and lis education a	2014	annals of library

bansode, s.y.	massive opportunity or challenge		and information studies
ravenscroft, a.	dialogue and connectivism a new approach to understanding and promoting dialogue-rich networked learning	2011	international review of research in open and distance learning
raybourn, e.m.	a new paradigm for serious games transmedia learning for more effective training and education	2014	journal of computational science
rhoads, r.a.; berdan, j.; toven-lindsey, b.	the open courseware movement in higher education unmasking power and raising questions about the movement's democratic potential	2013	educational theory
rochefort, b.; richmond, n.	connecting instruction to connected technologies - why bother? an instructional designer's perspective	2011	revista de universidad y sociedad del conocimiento
rodriguez, c.o.	two distinct course formats in the delivery of connectivist moocs	2013	turkish online journal of distance education
rodriguez, c.o.	mobimooc 2012 a new tree structure for the delivery of connectivist moocs	2014	turkish online journal of distance education
root kustritz, m.v.	canine theriogenology for dog enthusiasts teaching methodology and outcomes in a massive open online course (mooc)	2014	journal of veterinary medical education
saadatmand, m.; kumpulainen, k.	content aggregation and knowledge sharing in a personal learning environment serendipity in open online networks	2013	international journal of emerging technologies in learning
sangpom, n.; jeerungsuwan, n.	the development of an instructional model using connectivism to promote creativity based on teacher professional standard for thai higher education	2014	international journal of learning in higher education
sangrà, a.; wheeler,	new informal ways of learning	2013	rusc universities

s.	or are we formalising the informal?		and knowledge society journal
santos, o.c.; boticario, j.g.; pérez-marín, d.	extending web-based educational systems with personalised support through user centred designed recommendations along the e-learning life cycle	2014	science of computer programming
seaton, d.t.; bergner, y.; chuang, i.; mitros, p.; pritchard, d.e.	who does what in a massive open online course?	2014	communications of the acm
severance, c.	moocs an insider's view	2013	computer
skiba, d.j.	disruption in higher education massively open online courses (moocs)	2012	nursing education perspectives
spector, j.m.	remarks on moocs and mini-moocs	2014	educational technology research and development
spoelstra, h.; van rosmalen, p.; sloep, p.	toward project-based learning and team formation in open learning environments	2014	journal of universal computer science
sutton l	a mooc of our own	2013	library jornal
thomas, h.; lee, m.; wilson, a.	future scenarios for management education	2014	journal of management development
transue, b.m.	connectivism and information literacy moving from learning theory to pedagogical practice	2013	public services quarterly
tschofen, c.; mackness, j.	how to make a mooc	2012	international review of research in open and distance learning
tu, c.-h.; sujo-montes, l.; yen, c.-j.; chan, j.-y.; blocher, m.	the integration of personal learning environments & open network learning environments	2012	Techtrends
valerio ureña, g.; valenzuela gonzález, j.r.	online social network contacts as information repositories	2011	revista de universidad y sociedad del conocimiento
vázquez-cano, e.	the videoarticle new reporting	2013	Comunicar

	format in scientific journals and its integration in moocs		
volandes, a.e.; kennedy, w.j.; davis, a.d.; gillick, m.r.; paasche- orlow, m.k.	the new tools what 21st century education can teach us	2013	Healthcare
wang, z.; chen, l.; anderson, t.	a framework for interaction and cognitive engagement in connectivist learning contexts	2014	international review of research in open and distance learning
williams, r.; karousou, r.; mackness, j.	emergent learning and learning ecologies in web 2.0	2011	international review of research in open and distance learning
wright, f.	what do librarians need to know about moocs?	2013	d-lib magazine
wu, k.	academic libraries in the age of moocs	2013	reference services review
wulf, j.; blohm, i.; brenner, w.	massive open online courses	2014	business and information systems engineering
xiong, g.; sang, j.	oxidative dehydrogenation of propane over nanodiamond modified by molybdenum oxide	2014	journal of molecular catalysis a chemical
yeager, c.; hurley- dasgupta, b.; bliss, c.a.	cmoocs and global learning an authentic alternative	2013	journal of asynchronous learning network
zakeri, m.; rahimipour, m.r.; khanmohammadian, a.	mechanically activated synthesis of nanocrystalline ternary carbide $\text{Fe}_3\text{Mo}_3\text{C}$	2008	materials science and engineering a
zhang, c.	design and analysis of one new construction for multiple groups optical orthogonal codes	2010	European transactions on telecommunications
zhang, c.; qiu, k.; xu, b.; ling, y.	a novel all-optical label processing based on multiple optical orthogonal codes sequences for optical packet	2008	optics communications

	switching networks		
zutshi, s.; o'hare, s.; rodafinos, a.	experiences in moocs the perspective of students	2013	american journal of distance education

APÊNDICE B – Roteiro da Entrevista Semiestruturada

Definição de MOOC (massive open online course) adotado nesse estudo:

- Com possibilidade de ilimitado número de participantes.
- Realizados exclusivamente por meio da internet compreendendo o processo de ensino, a interação social dos participantes, bem como testes.
- Sem custo além da internet para acesso ao conteúdo.
- O acesso ao conteúdo se dá independentemente de localidade, experiência anterior ou qualificações, renda, idade e nível de escolaridade.
- Com liberdade para a escolha dos tópicos a serem estudados.
- Com possibilidade de certificado atestando a compreensão do conteúdo.
- Oferecidos por pessoas conhecedoras do tema abordado e geralmente transmitidas por meio de vídeos.
- Projetados em torno dos componentes acadêmicos básicos dos conteúdos curriculares de IES.

1. Como Sr. vê hoje a intensidade da rivalidade entre as instituições no ensino superior?
2. Com os MOOCs inseridos no contexto do ensino superior como Sr. vê o comportamento da intensidade dessa rivalidade?
3. Sr. acredita que as IES tenderão no longo prazo oferecer mais MOOCs? Por quê?
4. Como Sr. vê a perspectiva de crescimento do ensino superior com os MOOCs nos próximos 5 e 10 anos?
5. Como Sr. vê a disponibilização de MOOCs por uma IES poder contar pontos em rankings universitários?
6. Qual a sua opinião quanto a utilizar os MOOCs para atrair e ter acesso a pessoas para a universidade?
7. Em sua visão, com a entrada dos MOOCs há novas pessoas, Organizações, instituições a participar no contexto do ensino superior? Quais?
8. Em sua opinião quais são as dificuldades/barreiras que instituições de ensino que queiram ingressar no ensino superior enfrentam?
9. A adoção dos MOOCs por IES facilita ou dificulta a transposição dessas dificuldades/barreiras?
10. Em sua opinião quais são as economias de escala (aumentar a produtividade ou diminuir o seu custo médio de produção) que as instituições de ensino superior podem obter com a adoção dos MOOCs?

11. Supondo que fosse possível trocar uma disciplina presencial por uma disciplina ministrada no formato MOOC quais seriam os esforços de mudança/transição para os alunos?
12. Em sua opinião há esforços de mudança para os alunos ao mudarem de um MOOC para outro MOOC do mesmo tema? Em caso afirmativo, quais seriam esses esforços?
13. Como o Sr. vê a necessidade de capital nos MOOCs?
14. Em sua opinião qual a importância da localização geográfica das IES para a atração de alunos?
15. E com os MOOCs, qual a importância da localização geográfica?
16. Em sua opinião os MOOCs agregam valor às instituições de ensino superior? Como?
17. As principais IES em nível internacional estão oferecendo MOOCs e possivelmente as marcas dessas IES têm contribuindo para a quantidade de inscritos nos MOOCs. Inversamente, qual em sua opinião é a contribuição dos MOOCs para a identidade da marca das IES?
18. O Sr. acredita que há substitutos para as Universidades; Faculdades e Centros Universitários?
19. O Sr. acredita que os MOOCs sejam um substituto para as disciplinas de cursos oferecidos pelas IES?
20. Em sua opinião qual(is) é(são) o(s) principal(is) fornecedor(es) do ensino superior?
21. Com a introdução dos MOOC há novos fornecedores?
22. Em sua opinião, quão dependente das instituições de ensino o professor é para obter os seus ganhos financeiros?
23. Caso professores disponibilizem MOOCs de forma autônoma oferecendo certificados utilizando-se do seu nome e prestígio juntamente com as plataformas que disponibilizam seus MOOCs. Como isso poderia alterar a relação professor e instituição de ensino?
24. Embora, muitos dos MOOCs não possam ser utilizados para validação de créditos em Universidades e Faculdades alguns professores estimulam seus alunos a cursá-los no sistema de “flipped classroom” que é uma forma de aprendizagem mista, em que os alunos aprendem o conteúdo assistindo as aulas dos MOOCs e a aula presencial é reservada para a interação pessoal com trabalhos no laboratório, resolução de questões

e discussões. Qual a sua opinião quanto a esse sistema? Ele agrega valor ao professor? O Sr. Visualiza outros benefícios dessa forma de utilização?

25. Sr. acredita que há substitutos para os Professores no ensino superior?
26. O Sr. acredita que o perfil das pessoas que fazem os MOOCs é o mesmo que dos cursos convencionais das IES?
27. IES geralmente possuem centros acadêmicos em que alunos de um mesmo curso se organizam para que possam ter uma representação frente a IES. Como o Sr. imagina o impacto desse tipo de representação em um MOOC?
28. Qual a sua opinião quanto à adequação da taxa de conclusão para mensuração dos MOOCs?
29. A legitimidade de algo é construído e dado pela própria sociedade. De modo que, se a sociedade não reconhece algo como legítimo esse algo não tem legitimidade. No ensino superior dois grandes atores da sociedade são os estudantes que são quem adquirem os serviços do ensino superior e por seguinte os empregadores que se utilizam dos estudantes e seus conhecimentos para atingir seus objetivos organizacionais. Em sua opinião os estudantes vêem os MOOCs como forma legítima de obtenção de conhecimento?
30. Paralelamente, os empregadores vêem os MOOCs como uma forma legítima do indivíduo adquirir conhecimento e capacitação?

APÊNDICE C – Termo de Consentimento

Título da Pesquisa: Indústria do Ensino Superior com a adoção dos MOOCs

Pesquisador e Orientadora: Melissa M.M. Goto e Bernadete L. Marinho – (FEA-USP)

1. **Natureza da pesquisa:** *o sr(sra.) está sendo convidado(a) a participar desta pesquisa que tem como finalidade compreender o fenômeno MOOC no contexto do Ensino Superior.*
2. **Participantes da pesquisa:** *atores que tenham conhecimento de MOOCs e visão do Ensino Superior.*
3. **Envolvimento na pesquisa:** *ao participar deste estudo a sr(sra) permitirá que o(a) pesquisador(a) se utilize dos dados coletados durante a entrevista para a construção de sua pesquisa de dissertação. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone do(a) pesquisador(a) e/ou seu e-mail de contato. Caso deseje em qualquer momento desistir da participação do estudo esse será permitido.*
4. **Sobre as entrevistas:** *serão gravadas, transcritas e apresentadas ao entrevistado(a) para apreciação.*
5. **Confidencialidade:** *seu nome será apresentado apenas para descrição da amostra. E os dados levantados na entrevista receberão uma nomeação genérica, “Entrevistado 1”, por exemplo, sem a descrição do seu nome, por questões de confidencialidade.*
6. **Benefícios:** *ao participar desta pesquisa a sr(sra.) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo lhe traga reflexões a respeito do fenômeno MOOC no contexto do Ensino Superior.*
7. **Pagamento:** *a sr(sra.) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.*

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. Declaro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos resultados dos dados obtidos neste estudo.

Nome do Participante da Pesquisa

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura do Pesquisador

Melissa M M Goto

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Universidade de São Paulo – FEA/USP (Sala E-206)
Av. Prof. Luciano Gualberto, 908 – Cidade Universitária
CEP: 05508-900 São Paulo – SP – Brasil
Telefones: (55)(11) 9.4519-5959/3818-4027
Skype: melissamgoto

Profª. Drª. Bernadete L Marinho

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Universidade de São Paulo – FEA/USP (Sala E-206)
Av. Prof. Luciano Gualberto, 908 – Cidade Universitária
CEP: 05508-900 São Paulo – SP – Brasil
Telefones: (55)(11) 9.4519-5959/3818-4027
Skype: melissamgoto