



Universidade de Brasília

FACULDADE DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – FCI
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

JULIO FRANCISCO SANTILLÁN ALDANA

**MODELOS DE NEGÓCIO DOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS DE ACESSO ABERTO NA
AMÉRICA LATINA E CARIBE**

Brasília
Março de 2014

JULIO FRANCISCO SANTILLÁN ALDANA

**MODELOS DE NEGÓCIO DOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS DE ACESSO ABERTO NA
AMÉRICA LATINA E CARIBE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Fernando César Lima Leite.

Brasília
Março de 2014

S235m Santillán Aldana, Julio Francisco

Modelos de negócio dos periódicos científicos de acesso aberto na América Latina e Caribe / Julio Francisco Santillán Aldana. — 2014. 246 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação, Programa de Pós- Graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, 2014.

Orientação: Prof. Dr. Fernando César Lima Leite.

Bibliografia

1. Comunicação na ciência. 2. Periódicos eletrônicos.
3. Acesso aberto. I. Título.

CDD 025.173.1

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: “Modelos de negócio de periódicos científicos de acesso aberto da América Latina e Caribe”.

Autor (a): Julio Francisco Santillán Aldana

Área de concentração: Gestão da informação

Linha de pesquisa: Organização da Informação

Dissertação submetida à Comissão Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Faculdade em Ciência da Informação da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre** em Ciência da Informação.

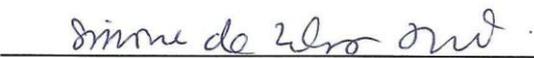
Dissertação aprovada em: 07 de março de 2014.



Prof. Dr. Fernando César Lima Leite
Presidente (UnB/PPGCINF)



Prof^a. Dr^a. Elmira Luzia Melo Soares Simeão
Membro Interno (UnB/PPGCINF)



Prof^a. Dr^a. Simone da Rocha Weitzel
Membro Externo (UFRJ)

Prof. Dr. Jayme Leiro Vilan Filho
Suplente - (UnB/PPGCINF)

A meu filho Andrés, á minha família, a todos vocês.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade de Brasília, em especial ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UnB) da Faculdade de Ciência da Informação (FCI), onde tive a oportunidade de receber importante formação no contato diário com os professores e colegas. Também à assistência e apoio concedido pela Diretoria de Desenvolvimento Social (DDS) da universidade e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), mediante a moradia estudantil e bolsa de assistência ao ensino.

Agradeço aos professores com os quais tive oportunidade de ter aula – pela atenção dedicada, pelo fomento das discussões em sala e pela contribuição em minha formação como pesquisador da área de Ciência da Informação – e mesmo aos que participaram indiretamente da minha vida de mestrando, nas conversas de corredor, nos conselhos e esclarecimentos e na atenção dispensada no dia-a-dia da FCI.

Agradecimento especial à meu orientador do Mestrado, Prof. Dr. Fernando César Lima Leite, pela dedicação, atenção e apoio antes, durante, e depois da pesquisa.

Agradeço ainda à Prof.^a Dr.^a Sely Maria de Souza Costa, à Prof.^a Dr.^a Fernanda Passini Moreno, à Prof.^a Dr.^a Simone da Rocha Weitzel e à Prof.^a Dr.^a Elmira Luzia Melo Soares Simeão, membros avaliadores das bancas de qualificação e de defesa final, que em muito contribuíram com uma nova ótica sobre a pesquisa e com o ensejo de questões enriquecedoras para o texto.

Às funcionárias da Secretaria da Pós-Graduação, Martha, Jucilene e Elaine, pelos esclarecimentos, direcionamentos e alertas acerca dos prazos e obrigações acadêmicas.

Agradeço à Michelli, Greyciane, Eduardo, Alessandra, Tarcio, Suzana, Laís, e Bilka, pela amizade e hospitalidade neste mundo novo para mim chamado Brasília.

Agradeço à Ada minha companheira, pelo apoio, a paciência constante nesta aventura acadêmica, e pelo simples compartilhar, ouvir, ajudar, conviver e confortar, você sempre esteve comigo.

Agradeço finalmente a todas as pessoas com as quais convivi na Colina, dos colegas e amigos de contato diário e convivência direta no apartamento – Juan, Mónica, Leonardo, Eduardo e Moises – aos funcionários responsáveis pela administração e boa convivência no prédio – Rubens, Marcelo e Raimunda – estes ao mesmo tempo conselheiros, psicólogos e amigos da grande turma de alunos de Mestrado e Doutorado da UnB das mais diversas áreas, moradores do Bloco K.

Impossível só quer dizer que ainda não encontramos a forma de fazê-lo possível
O autor

RESUMO

Apresenta um estudo que tem como objetivo principal identificar características dos modelos de negócio dos periódicos científicos de acesso aberto na América Latina e Caribe. A metodologia aplicada girou em torno a dois elementos de análises: os periódicos científicos de acesso aberto da região e os editores destes periódicos. Se usou como fonte de dados o Sistema Regional de Informação em Linha para Revistas Científicas de América Latina e o Caribe, Espanha e Portugal (LATINDEX), e o Directory of Open Access Journals (DOAJ). Foram empregados dois instrumentos de coleta de dados: uma lista de verificação e um questionário. Nos resultados gerais se identificaram um total de 3246 periódicos, onde predominavam as publicações das Ciências Sociais, sendo a instituição editora prevalente a universidade pública. As modalidades dominantes de receita destas publicações são o subsídio institucional e as cotas de adesão. O estudo conclui que o modelo de negócio de acesso aberto na América Latina e Caribe tem características que distinguem e diferenciam a este modelo do praticado e desenvolvido em outras regiões. No entanto as limitações econômicas destes periódicos podem desacelerar seu desenvolvimento sendo necessário tomar ações que revertam estas circunstâncias.

PALAVRAS – CHAVE: Periódicos científicos, Acesso aberto, Modelos de acesso aberto, Modelos de negócio, Comunicação científica, América Latina e Caribe.

ABSTRACT

Presents a study which main objective is to identify characteristics of the business models of open access journals in Latin America and the Caribbean. The methodology focused on two elements of analysis: open access journals from the region and the editors of these journals. Was used as a data source the Regional Cooperative Online Information System for Scholarly Journals from Latin America, the Caribbean, Spain and Portugal (LATINDEX) and the Directory of Open Access Journals (DOAJ). Were applied a checklist and a questionnaire as data collection instruments. In these way were identified a total of 3246 journals, with a majority presence of Social Sciences area, where a prevalent publishing institution is the public university. The dominant modes of incomes of these journals are the institutional subsidies and membership dues. The study concludes that the business model of open access in Latin America and the Caribbean has features that distinguish and differentiate of the model practiced and developed in other regions. But economic constraints of these journals can slow its development being necessary to take action to reverse these circumstances.

KEYWORDS: Scientific journals, Open access, Open access models, Business models, Scholarly communication, Latin America and the Caribbean.

RESUMEN

Presenta un estudio que tiene como objetivo principal identificar características de los modelos de negocio de las revistas científicas de acceso abierto de América Latina y el Caribe. La metodología aplicada giró en torno a dos elementos de análisis: las revistas científicas de acceso abierto de la región y los editores de estas revistas. Se usó como fuente de datos el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina y Caribe, España y Portugal (LATINDEX), y el Directory of Open Access Journals (DOAJ). Se aplicaron dos instrumentos de colecta de datos: una lista de verificación y un cuestionario. En los resultados generales se identificaron un total de 3246 revistas, donde predominaban las publicaciones del área de las Ciencias Sociales, siendo la institución editora prevalente la universidad pública. Las modalidades dominantes de ingreso de estas revistas son el subsidio institucional y las cuotas de membresía. El estudio concluye que el modelo de negocio de acceso abierto en América Latina y Caribe tiene características que la distinguen y diferencian del modelo practicado y desarrollado en otras regiones. Sin embargo las limitaciones económicas de estas revistas pueden desacelerar su desarrollo siendo necesario tomar acciones que reviertan estas circunstancias.

PALABRAS CLAVE: Revistas científicas, Acceso abierto, Modelos de acceso abierto, Modelos de negocio, Comunicación científica, América Latina y el Caribe.

LISTA DE DIAGRAMAS E FIGURAS

Diagrama 1: Produtividade relativa das publicações por população.	33
Diagrama 2: Evolução do número de publicações no Science Citation Index (SCI).	34
Diagrama 3: Evolução do número de publicações no Directory of Open Access Journals (DOAJ).	35
Diagrama 4: O desenvolvimento da publicação de acesso aberto 1993-2009.	87
Figura 1: Redes de coautoria de 27 países relacionados com a América Latina.	29
Figura 2: Dimensões do significado da ciência segundo Merton.	39
Figura 3: Dimensões da ciência segundo Ziman.	41
Figura 4: Fluxo da comunicação científica.	52
Figura 5: Sistema de informação científica simplificado.	53
Figura 6: Comunicação multicanal do sistema de informação científica.	54
Figura 7: Modelo de Garvey e Griffith.	56
Figura 8: Modelo de Hurd.	57
Figura 9: Modelo híbrido baseado no de Garvey e Griffith.	57
Figura 10: Linha do tempo dos primeiros periódicos científicos eletrônicos.	63
Figura 11: Componentes de um modelo de negócio segundo Osterwalder.	94
Figura 12: Atores do mercado de publicações científicas.	96
Figura 13: Lógica do modelo de negócio de um periódico científico.	97
Figura 14: Esquema do modelo de negócio de um periódico científico tradicional.	99
Figura 15: Esquema do modelo de negócio de um periódico científico de acesso aberto.	100
Figura 16: Esquema dos modelos de negócio dos periódicos científicos.	102
Figura 17: A receita no contexto do modelo de negocio de periódicos científicos.	115
Figura 18: Divisão da ciência segundo Bunge.	135
Figura 19: Crescimento DOAJ de 2005 a 2009.	141

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Tipologia de indicadores da Comunicação Científica.	36
Quadro 2: Características do conhecimento científico segundo Bunge.	43
Quadro 3: Características do Modo 1 e Modo 2 de produção do conhecimento.	45
Quadro 4: Diferenças entre ciência e tecnologia segundo Bunge.	46
Quadro 5: Características dos canais da comunicação científica segundo Mueller.	55
Quadro 6: Modelos de comunicação científica baseados no processo.	58
Quadro 7: Análise baseada no estudo de modelos de comunicação.	58
Quadro 8: Relação de modelos de comunicação e a evolução do periódico científico.	59
Quadro 9: Funções do periódico científico.	61
Quadro 10: Semelhanças entre as publicações impressas e eletrônicas. (continua).	65
Quadro 11: Dimensões de características-benefício dos periódicos eletrônicos.	67
Quadro 12: Cronologia de fatos promotores do acesso aberto (continua).	75
Quadro 13: Esquema de políticas de acesso aberto de Suber focado nos autores.	79
Quadro 14: Esquema de políticas editoriais de acesso aberto.	80
Quadro 15: Categorias de adoção de políticas de acesso aberto a nível institucional.	81
Quadro 16: Ferramentas de código aberto para projetos de acesso aberto.	84
Quadro 17: Características dos periódicos de acesso aberto que diferem dos periódicos tradicionais.	89
Quadro 18: Componentes dos modelos de negócio.	93
Quadro 19: Dimensões da análise dos modelos de negócio.	95
Quadro 20: Modalidades de fontes de financiamento econômico para os periódicos científicos segundo Crow.	104
Quadro 21: Componentes das dimensões de modelos de negócio. (continua)	107
Quadro 22: Características metodológicas dos estudos sobre publicações de acesso aberto.	113
Quadro 23: Modalidades de financiamento econômico para periódicos científicos de acesso aberto (continua).	118
Quadro 24: Modelos de negócio identificados nos periódicos científicos de acesso aberto.	120
Quadro 25: Relação de instrumentos e elementos.	124
Quadro 26: Distribuição de periódicos científicos de acesso aberto em DOAJ e LATINDEX.	128
Quadro 27: Metodologia da pesquisa.	131
Quadro 28: Checklist. Classificação referencial de áreas do conhecimento.	135
Quadro 29: Checklist. Distribuição de periódicos por grandes áreas da ciência.	136
Quadro 30: Checklist. Categorias de organizações editoras.	138
Quadro 31: Checklist. Distribuição de periódicos por organizações editoras.	139
Quadro 32: Checklist. Tendência central do ano de início dos periódicos.	140
Quadro 33: Períodos dos periódicos científicos de acesso aberto.	141
Quadro 34: Questionário. Países participantes.	144
Quadro 35: Questionário. Tipo de instituição responsável do periódico.	144
Quadro 36: Questionário. Classificação da instituição.	145
Quadro 37: Questionário. Área do conhecimento.	146
Quadro 38: Questionário. Área do conhecimento. Comparação população e questionário.	147
Quadro 39: Questionário. Versões do periódico.	148
Quadro 40: Questionário. Receita dos periódicos.	150
Quadro 41: Questionário. Receita dos periódicos segundo tipo de instituição responsável.	150
Quadro 42: Questionário. Receita dos periódicos segundo área do conhecimento.	151
Quadro 43: Questionário. Modalidade de receita dos periódicos.	153

Quadro 44: Questionário. Detalhe da modalidade de receita segundo tipo de instituição responsável.	154
Quadro 45: Questionário. Modalidade de receita segundo o tipo de organização responsável.	155
Quadro 46: Questionário. Cobertura das receitas do periódico.....	157
Quadro 47: Questionário. Cobertura das receitas segundo a modalidade e os periódicos consultados.	158
Quadro 48: Questionário. Investimento em avaliação de conteúdos.	160
Quadro 49: Questionário. Investimento em produção de conteúdos.....	161
Quadro 50: Questionário. Investimento em publicação de conteúdos.	162
Quadro 51: Questionário. Desenvolvimento da função de Editor.....	164
Quadro 52: Questionário. Desenvolvimento da função de Editor Gerente.....	165
Quadro 53: Questionário. Desenvolvimento da função de Editor Gerente segundo área do conhecimento.	166
Quadro 54: Questionário. Desenvolvimento da função de Avaliador.	167
Quadro 55: Questionário. Desenvolvimento da função de Diagramador.	168
Quadro 56: Questionário. Desenvolvimento da função de Diagramador segundo área do conhecimento.	168
Quadro 57: Questionário. Desenvolvimento da função de Técnico em informática.....	169
Quadro 58: Questionário. Desenvolvimento da função de Técnico em informática segundo área do conhecimento.	170
Quadro 59: Questionário. Nível de formação da equipe editorial.	172
Quadro 60: Questionário. Tipo de orçamento para funções editoriais.	177
Quadro 61: Questionário. Tempo investido durante o período de edição.	182
Quadro 62: Questionário. Tempo investido durante o período de edição segundo área do conhecimento.	183
Quadro 63: Questionário. Nível de investimento de recursos nas atividades editoriais.....	184
Quadro 64: Questionário. Desenvolvimento de estratégias editoriais.	186
Quadro 65: Questionário. Desenvolvimento de estratégias editoriais segundo área do conhecimento.	186
Quadro 66: Questionário. Desenvolvimento de alianças.	187
Quadro 67: Questionário. Valoração da qualidade de serviço ao leitor/autor.	189
Quadro 68: Questionário. Valoração do profissionalismo da equipe editorial.	190
Quadro 69: Questionário. Valoração do prestígio do conselho editorial / conselho científico.....	190
Quadro 70: Questionário. Valoração do respeito à propriedade intelectual.	191
Quadro 71: Questionário. Valoração do fator de impacto do periódico.	192
Quadro 72: Questionário. Valoração do fator de impacto do periódico segundo área do conhecimento.	193
Quadro 73: Questionário. Valoração da periodicidade regular da publicação.	194
Quadro 74: Questionário. Valoração da presença em diretórios e índices de periódicos.....	195
Quadro 75: Questionário. Valoração dos níveis de citação.	196
Quadro 76: Questionário. Valoração dos níveis de citação segundo área do conhecimento.	196
Quadro 77: Questionário. Valoração da rapidez no processo de avaliação por pares.	197
Quadro 78: Questionário. Valoração da rapidez na publicação.	198
Quadro 79: Resumo da análise de dados.....	202

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALC	-	América Latina e Caribe
BID	-	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIREME	-	Centro Latino-Americano e Caribe de Informação em Ciências da Saúde
BOAI	-	Budapest Open Access Initiative
CC	-	Creative Commons
CEPA	-	Cambridge Economic Policy Associates
CEPAL	-	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
CNPq	-	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CTI	-	Ciência, Tecnologia e Inovação
DOAJ	-	Directory of Open Access Journals
FAPESP	-	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
IBICT	-	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ISO	-	International Organization for Standardization
ISSN	-	International Standard Seriado Number
LATINDEX	-	Sistema Regional de Informação em Linha para Revistas Científicas de América Latina e o Caribe, Espanha e Portugal
LILACS	-	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
OA	-	Open Access
OAD	-	Open Access Directory
OAI	-	Open Archives Initiative
OAI-PMH	-	Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting
OCDE	-	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento ou Econômico
OEI	-	Organização dos Estados Ibero-americanos

OJS	-	Open Journal Systems
ONU	-	Organização das Nações Unidas
P&D	-	Pesquisa e Desenvolvimento
PIB	-	Produto Interno Bruto
PKP	-	Public Knowledge Project
REDALYC	-	Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe, España y Portugal
RIAC	-	Red Interamericana de Competitividad
RICYT	-	Rede de Indicadores de Ciência e Tecnologia Iberoamericana e Interamericana
SCI	-	Science Citation Index
SCIELO	-	Scientific Electronic Library Online
SEER	-	Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas
SPARC	-	Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition
TA	-	Toll Access
TIC	-	Tecnologias da Informação e Comunicação
UE	-	União Europeia
UNESCO	-	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNISIST	-	United Nations International Scientific Information System

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
1.1 OBJETIVOS.....	21
<i>Objetivo geral</i>	21
<i>Objetivos específicos</i>	21
1.2 JUSTIFICATIVA	22
1.3 CONTEXTO DA PESQUISA.....	23
1.3.1 <i>A ciência na ALC nas últimas décadas</i>	23
1.3.2 <i>Características do sistema da comunicação científica na região</i>	27
1.3.3 <i>Indicadores referenciais da comunicação científica na região</i>	33
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	38
2.1 CIÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO	38
2.1.1 <i>Ciência</i>	38
2.1.2 <i>Conhecimento científico</i>	41
2.1.3 <i>Produção científica</i>	43
2.1.4 <i>Ciência, tecnologia e desenvolvimento</i>	46
A relação ciência - tecnologia	46
A relação ciência-desenvolvimento	46
2.2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA.....	48
2.2.1 <i>Definição</i>	49
2.2.2 <i>Funções</i>	50
2.2.3 <i>Processo</i>	51
2.2.4 <i>Sistema</i>	51
2.2.5 <i>Canais</i>	54
2.2.6 <i>Modelos</i>	55
2.2.7 <i>O periódico científico</i>	59
Antecedentes	60
Definição	60
Funções	61
2.2.8 <i>O periódico eletrônico</i>	62
Antecedentes	62
Definição	64
Benefícios	66
Impacto na comunicação científica	68
Impacto na ALC	69
2.3 ACESSO ABERTO À INFORMAÇÃO CIENTÍFICA.....	71
2.3.1 <i>Definições</i>	71
2.3.2 <i>Antecedentes</i>	74
2.3.3 <i>Benefícios</i>	77
2.3.4 <i>Dimensões</i>	78
Dimensão política	80
Dimensão tecnológica.....	83
2.3.5 <i>O periódico científico de acesso aberto</i>	85
Definição	85
Antecedentes	85
Características	88
2.4 MODELOS DE NEGÓCIO	91
2.4.1 <i>Definições</i>	91
2.4.2 <i>Componentes</i>	92

2.5 MODELOS DE NEGÓCIO PARA PERIÓDICOS CIENTÍFICOS	96
2.5.1 <i>Tipos de modelos de negócio de periódicos científicos</i>	98
Modelo tradicional.....	98
Modelo de acesso aberto.....	100
Modelo híbrido.....	101
2.5.2. <i>Dimensões</i>	102
Econômica – financeira.....	102
Operativa	104
Estratégica.....	105
2.5.3 <i>Estudos referenciais</i>	108
SQW - 2003.....	108
SQW - 2004.....	108
Waltham - 2005	109
Kaufman - Wills.....	109
Cambridge Economic Policy Associates.....	110
Houghton - Sheehan.....	110
Waltham - 2009	111
Edgar – Willinsky	112
Finch.....	112
2.5.4 <i>Modalidades de financiamento econômico no modelo OA</i>	115
3 METODOLOGIA	122
3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA.....	122
3.1.1 <i>Pesquisa descritiva</i>	123
3.1.2 <i>Métodos quantitativos</i>	123
3.1.3 <i>Pesquisa de levantamento</i>	123
3.2 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	124
3.2.1 <i>Lista de verificação (Checklist)</i>	125
3.2.2 <i>Questionário</i>	126
3.2.3 <i>População e amostra</i>	127
3.3 TÉCNICAS DE ANÁLISES DE DADOS.....	130
3.4 ESQUEMA GERAL DA METODOLOGIA DA PESQUISA.....	131
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	132
4.1 MAPEAMENTO E CARACTERÍSTICAS DOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS DE ACESSO ABERTO.....	132
4.1.1 <i>País</i>	132
4.1.2 <i>Áreas do conhecimento a que pertencem</i>	134
4.1.3 <i>Tipo de organização editora</i>	138
4.1.4 <i>Ano de início</i>	140
4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS MODELOS DE NEGÓCIO ADOTADOS	142
<i>Informação referencial dos periódicos</i>	143
a) <i>País</i>	143
b) <i>Tipo de instituição responsável</i>	144
c) <i>Área do conhecimento</i>	146
d) <i>Versões do periódico</i>	148
4.3 DIMENSÃO ECONÔMICA FINANCEIRA DOS PERIÓDICOS	149
4.3.1 <i>Receita</i>	150
4.3.2 <i>Modalidades de receita</i>	152
4.3.3 <i>Cobertura das receitas</i>	156
4.3.4 <i>Investimento em atividades editoriais</i>	159
4.3.4.1 <i>Avaliação de conteúdos</i>	159
4.3.4.2 <i>Produção de conteúdos</i>	160
4.3.4.3 <i>Publicação de conteúdos</i>	162
4.4 DIMENSÃO OPERATIVA DOS PERIÓDICOS.....	163

4.4.1	<i>Funções editoriais desenvolvidas</i>	164
4.4.1.1	Editor	164
4.4.1.2	Editor gerente	165
4.4.1.3	Avaliador	167
4.4.1.4	Diagramador	167
4.4.1.5	Técnico em informática	169
4.4.2	<i>Nível de formação da equipe editorial</i>	171
4.4.2.1	Editor	173
4.4.2.2	Editor gerente	173
4.4.2.3	Avaliador	174
4.4.2.4	Diagramador e técnico em informática	175
4.4.3	<i>Tipo de orçamento para cada uma das funções editoriais</i>	176
4.4.3.1	Editor	178
4.4.3.2	Editor gerente	178
4.4.3.3	Avaliador	179
4.4.3.4	Diagramador e técnico em informática	180
4.4.4	<i>Outras funções desenvolvidas</i>	180
4.4.5	<i>Tempo investido durante o período de edição</i>	182
4.4.6	<i>Nível de investimento de recursos nas atividades editoriais</i>	184
4.5	DIMENSÃO ESTRATÉGICA DOS PERIÓDICOS	185
4.5.1	<i>Desenvolvimento de alianças</i>	187
4.5.2	<i>Valoração de elementos de vantagem competitiva</i>	188
4.5.2.1	Qualidade de serviço ao leitor/autor	189
4.5.2.2	Profissionalismo da equipe editorial	189
4.5.2.3	Prestígio do conselho editorial/conselho científico	190
4.5.2.4	Respeito à propriedade intelectual	191
4.5.2.5	Fator de impacto do periódico	192
4.5.2.6	Periodicidade regular da publicação	194
4.5.2.7	Presença em diretórios e índices de periódicos	195
4.5.2.8	Níveis de citação	196
4.5.2.9	Rapidez no processo de avaliação por pares	197
4.5.2.10	Rapidez na publicação	198
4.6	RESUMO DA ANÁLISE	199
	<i>Objetivo Específico 1</i>	199
	<i>Objetivo Específico 2</i>	199
	<i>Objetivo Específico 3</i>	200
5	CONCLUSÕES E SUGESTÕES	203
5.1	CONCLUSÕES	203
5.1.1	<i>Mapeamento e características gerais dos periódicos (objetivos específicos 1 e 2)</i>	203
5.1.2	<i>Características da dimensão econômico-financeira</i>	204
5.1.3	<i>Características de dimensão operativa</i>	206
5.1.4	<i>Características de dimensão estratégica</i>	206
5.2	SUGESTÕES	207
	REFERÊNCIAS	209
	APÊNDICES	232
	APÊNDICE A – PAÍSES DE AMÉRICA LATINA E CARIBE	233
	APÊNDICE B – CHECKLIST	234
	APÊNDICE C – DISTRIBUIÇÃO DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS POR PAÍSES DE ALC	236
	APÊNDICE D – QUESTIONARIO	237
	APÊNDICE E – MOSTRA	242

1 INTRODUÇÃO

Segundo os últimos estudos sobre o estado atual da ciência no mundo, desenvolvidos pela UNESCO (2010), na América Latina e Caribe (ALC) dois terços dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) se financiam com recursos públicos. Em consequência o financiamento das iniciativas de acesso aberto provém em maior proporção dos fundos públicos e de forma complementar da cooperação internacional. Os atores chave do acesso aberto na região, de acordo com o GOAP (2011), são os organismos nacionais de fomento à ciência e tecnologia, e os centros de formação acadêmica representados pelas universidades e os institutos de pesquisa.

A região tem uma longa tradição em redes de informação para proporcionar livre acesso aos resultados das pesquisas. É o caso de alguns projetos regionais que tinham como objetivo facilitar o acesso a registros bibliográficos, como a Base Bibliográfica PERIÓDICA criada pela Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2013) no final da década de 1970, além da Base de Dados de Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), desenvolvida pelo Centro Latino-Americano e Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME, 2013) no final da década de 1980.

Segundo o GOAP (2011) a distribuição gratuita dos periódicos científicos e acadêmicos impressos foi o modelo que prevaleceu na região. No entanto, e por um longo período, estas publicações se caracterizaram por ter uma frequência irregular e uma limitada circulação, circunstância que gerou tanto sua ausência nos índices internacionais, como sua invisibilidade no contexto da produção científica internacional.

O acesso gratuito foi uma característica própria destes periódicos por muitas décadas. Esta circunstância contribuiu para a rápida adoção do acesso aberto à literatura e o conhecimento científico, que, além do acesso gratuito removeu barreiras de permissão ou uso. Atualmente o acesso aberto constitui uma oportunidade para reverter limitações do sistema de comunicação científica na região, permitindo o aumento da visibilidade e o acesso à pesquisa produzida nesta parte do mundo. Na região há um progresso constante das iniciativas regionais que

oferecem acesso aberto às publicações científicas e acadêmicas em texto completo para os autores e os usuários finais na ALC.

Em nível regional, nos lembra Babini (2011), SCIELO, desde 1997, e REDALYC, desde 2002, desenvolveram portais de periódicos científicos de acesso aberto para mais de 1000 periódicos científicos e acadêmicos especializados da região, em acesso aberto, gratuito, tanto para os autores como para os usuários. Estes portais estão desenvolvendo atualmente indicadores bibliométricos e cientiométricos regionais que complementam os tradicionais indicadores internacionais utilizados para a avaliação dos pesquisadores na ALC.

Embora haja indícios claros de um clima favorável para o desenvolvimento do acesso aberto na região, ainda se devem dedicar atenção a alguns fatores que podem afetar seu desenvolvimento. A adoção do acesso aberto pressupõe a implementação de políticas, financiamento, infraestrutura e a disponibilidade das tecnologias da informação e comunicação (TIC). Ademais estão relacionados outros fatores como o desenvolvimento de metodologias, a gestão de conteúdos, a gestão de metadados a necessidade de identificar o *peer-review* dos conteúdos, interoperabilidade, formação, promoção de uma mudança cultural entre os atores da região que sabem muito pouco a respeito dos benefícios do acesso aberto, e o conhecimento a respeito dos editores que apoiam estas iniciativas.

De acordo com Chang (2006), a melhoria dos processos da comunicação científica mediante os periódicos científicos anda junto com outras estratégias. Tais estratégias estão relacionadas, entre outros aspectos, com a adoção de políticas e modelos de negócios que tornem sustentável e assegurem a vigência destas publicações, constitui elemento chave no impulso ao desenvolvimento do acesso aberto. Neste sentido a publicação em acesso aberto conduz a uma maior difusão da informação e maiores avanços na ciência.

O propósito deste estudo enfoca neste último ponto, já que procura identificar características dos modelos de negócio de periódicos científicos de acesso aberto da região, bem como as práticas empregadas, para dar sustentabilidade à publicação de periódicos científicos na ALC. Desta forma pretendeu-se responder ao seguinte questionamento: quais as características dos modelos de negócios de periódicos científicos de acesso aberto na América Latina e Caribe?

1.1 OBJETIVOS

Objetivo geral

Identificar características dos modelos de negócio dos periódicos científicos de acesso aberto na ALC.

Objetivos específicos

1. Mapear os periódicos científicos de acesso aberto na ALC.
2. Identificar características dos periódicos científicos de acesso aberto da região.
3. Identificar elementos constitutivos dos modelos de negócio adotados pelos periódicos científicos na ALC.

1.2 JUSTIFICATIVA

Sob o consenso de diversos autores (KRAUSKOPF, 1995; MEADOWS, 1999; PATALANO, 2005; PACKER, 2006; MIGUEL, 2011) **os periódicos científicos constituem o principal meio de transferência de informação científica**. A partir disso podemos propor um conjunto de considerações teóricas e empíricas que justificam a pesquisa.

Do ponto de vista teórico, o presente estudo **contribui ao incremento das referências sobre o desenvolvimento da ALC no âmbito científico**, favorecendo sua interpretação e leitura desde a perspectiva da Ciência da Informação. Nesse sentido, a pesquisa contribui para a **ampliação do debate sobre a comunicação científica na região**, porque proporciona novas propostas para análises. Em consequência, e considerando Packer (2006), os periódicos científicos exercem um papel determinante no fluxo de informação para a atualização e progresso da comunidade científica a que se destinam, o estudo oferece **novos elementos sobre a influência dos periódicos científicos na comunicação científica da ALC**. Frente ao panorama dos novos movimentos científicos emergentes, a pesquisa **contribui para o acréscimo de conhecimentos sobre a inclusão e o desenvolvimento do acesso aberto na região**. Nessa mesma perspectiva, o estudo **fomenta a continuidade dos estudos locais sobre os diferentes aspectos do acesso aberto**, como os iniciados no Grupo de Pesquisa Publicações Eletrônicas por Costa (2008), Leite (2009) e Gumieiro (2009) respectivamente.

Do ponto de vista aplicado, a pesquisa **favorece o incremento de indicadores referenciais do desenvolvimento do acesso aberto na região, especialmente aqueles relacionados com os periódicos científicos, suas características e seus modelos de negócios**. Tais indicadores facilitam insumos para encaminhar as estratégias de acesso aberto à informação científica em cada um dos países da região. Assim, ampliam-se os elementos de análise e de interpretação do acesso aberto, e como ele deve ser abordado para um adequado estabelecimento dos processos de gestão da informação científica em nosso meio. Como manifesta Babini (2011), há muitas instituições na ALC envolvidas nos processos de difusão científica, que precisam de indicadores para o estabelecimento de políticas e estratégias adequadas.

Finalmente a pesquisa **chama a atenção para novos temas de estudo**, incrementando assim o espectro de abordagens da linha da Comunicação Científica em suas diferentes dimensões.

1.3 CONTEXTO DA PESQUISA

É fundamental que seja explicitado as características do contexto em que o estudo é realizado. Em comparação com outras regiões e até mesmo países, a ALC possui peculiaridades relacionadas com antecedentes que influenciaram o desenvolvimento da ciência na região, os contornos do sistema de comunicação científica e suas características, a produção científica e sua distribuição geográfica, a disseminação da informação científica, os periódicos científicos, e indicadores da comunicação científica. O desvelamento desse contexto é útil para a compreensão do problema da pesquisa.

1.3.1 A ciência na ALC nas últimas décadas

O desenvolvimento da ciência e da tecnologia na região desde fins do século XX, detalha Sagasti (2011), parte de duas linhas ou iniciativas surgidas durante a década de 1950. A primeira iniciativa se vinculou à ideia da distribuição equitativa do produto do progresso técnico proposta pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), que deu lugar ao desenvolvimento de políticas que impulsionaram a produção industrial interna para criar demanda local de tecnologia. A segunda iniciativa, adotada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), enfocava na estimulação da oferta e se centrou no apoio à pesquisa científica que podia gerar tecnologias que se utilizarão nas atividades produtivas. Complementarmente, o governo norte-americano criou em 1961 a *Alliance for Progress*, um programa cooperativo destinado a acelerar o desenvolvimento econômico e social na América Latina. É nesse marco surgem projetos ambiciosos para o desenvolvimento de sistemas de informação, como exemplifica Hurtado (1995) ao destacar a criação em 1967 do programa *United*

Nations International Scientific Information System (UNISIST). Esta foi uma iniciativa do *International Council for Science* (ICSU) e a UNESCO, com o propósito de viabilizar um sistema mundial de informação científica, integrando a região, com o apoio da Organização das Nações Unidas (ONU).

As linhas representadas pela CEPAL e UNESCO, segundo Sagasti (2011), se uniram ao final da década de 1960, marcando o começo de um período de avanços conceituais e de experimentação.

Durante a década de 1970, assinala Albornoz (2009), todo este processo é acompanhado por um movimento intelectual orientado a procurar soluções aos problemas do crescimento econômico e impulsionar a modernização social dando um papel marcante à ciência e à tecnologia naquele processo. Se analisou o impacto do contexto sociopolítico no desenvolvimento científico e tecnológico, e se debateu como passar de uma ciência e tecnologia dependentes a um modelo autônomo que pudesse defrontar os problemas e preocupações regionais. Neste período, detalha Hurtado (1995), a UNISIST como o apoio da Organização dos Estados Americanos (OEA), a UNESCO e outras organizações, promovem a instalação dos Conselhos Nacionais de Ciência e Tecnologia (CONACYTs):

[...] se dá impulso aos Conselhos Nacionais de Ciência e Tecnologia, encarregados simultaneamente de impulsionar o desenvolvimento da ciência e de coordenar ações para implementar os sistemas nacionais de informação (HURTADO, 1995, p. 147, tradução nossa).

Todas estas ações propõe Sagasti (2011), geraram o desenvolvimento de planos e estudos com o propósito de:

- Vincular as capacidades da região a objetivos de desenvolvimento mais amplos.
- Transformar as estruturas produtivas através da ciência, tecnologia e inovação (CTI).
- Procurar a interação entre o governo, as empresas e as organizações de pesquisa.

- Enfocar o papel das universidades e instituições públicas de pesquisa neste processo.
- Avaliar o impacto socioeconômico dos acordos de transferência de tecnologia e as opções tecnológicas.
- Explorar novos enfoques de políticas de ciência e tecnologia e esquemas de financiamento.
- Analisar com detalhe o comportamento tecnológico das empresas.

Mas o clima político-social da região durante a década de 1970, saturado de repressão, autoritarismo, rigidez e desigualdade social, como expressa Albornoz (2009), levaram a um segundo plano muito do trabalho desenvolvido no tema. Isso gerou uma desaceleração, ao início da década de 1980, dos lucros atingidos nas décadas prévias:

[...] a década de oitenta abriu as portas ao desencanto. Aquele período, que foi denominado como a “década perdida” por muitos dos países latino-americanos, particularmente o Brasil, produziu uma ruptura da confiança na existência de um caminho próprio para o desenvolvimento endógeno, baseado na industrialização substitutiva de importações e deu lugar, ao invés, a políticas centradas no ajuste, estabilização e abertura das economias, bem como nas privatizações e a redução do papel desempenhado pelo Estado, que foram consideradas como um passo necessário para tentar aproveitar as oportunidades que supostamente oferecia a globalização (ALBORNOS, 2009, p. 43, tradução nossa).

Assim estas ideias não conseguiram incidir nas estratégias de desenvolvimento, nem nas políticas sobre ciência e tecnologia dos países da região, com exceção de alguns casos específicos e paradigmáticos, como o desenvolvimento da indústria aeronáutica no Brasil e o desenvolvimento da tecnologia nuclear na Argentina; e é só até o final da década de 1990 e início do século XXI que a situação deu indícios de se reverter.

Na primeira década do presente século, a estabilidade e o crescimento econômico repercutem numa melhoria quantitativa no desenvolvimento da ciência na região, especialmente após a rápida recuperação de seu produto interno bruto (PIB) depois de enfrentar a crise econômica mundial de 2008. Este fato motivou novamente o atendimento sobre o tema de parte dos governos da região, e gerou,

segundo Sagasti (2011) e Albornoz (2009), o desenvolvimento de diversas iniciativas de fomento, de parte dos organismos regionais e internacionais, com um enfoque baseado na inovação das experiências anteriores, as quais se traduziram em programas inseridos em seus agendas de trabalho dos últimos anos.

Numa recente análise do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID, 2013) indica-se que porém as últimas estatísticas da região mostrem uma notável melhoria quantitativa no desenvolvimento da ciência durante a última década, outros estudos mais amplos assinalam que as economias da ALC ainda não estão preparadas para enfrentar os desafios da sociedade do conhecimento, dado que o investimento em ciência, tecnologia e inovação continua atrasado com respeito aos níveis em outras regiões. Ademais o BID (2001, p.1) assinala que: “a maioria dos elementos necessários – pesquisadores, universidades, empresas – encontram-se limitados, entre outras coisas, pela falta de coordenação e financiamento dos recursos necessários”. Por seu lado a UNESCO (2010), em seu relatório sobre a ciência, destaca que existe a enorme necessidade de articular os processos de inovação com o conhecimento acadêmico.

As diferenças em matéria de capital humano são também amplas como assinalam as estimações do BID:

Segundo os dados disponíveis, em 2007 existia na ALC uma média de um só pesquisador por cada 1000 membros da população ativa. Esta cifra é sete vezes inferior à média da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento ou Econômico (OCDE) e nove vezes inferior ao de Estados Unidos. O número de doutorados (em ciência e tecnologia) por habitante é também bastante menor. Em média, ALC contam com 2,5 doutorados para cada 100.000 habitantes, dos quais só 1,6 são doutorados em ciências e engenharia. Em contraste, Estados Unidos e Espanha têm, respectivamente, 18,8 e 14,8 doutorados por cada 100.000 habitantes, e destes a metade é em ciências e engenharia (BID, 2011, p. 11, tradução nossa).

A Organização dos Estados Ibero-americanos (OEI), num documento de trabalho coordenado por Albornoz (2012), manifestou que:

[...] a política científica e tecnológica está sendo progressivamente incorporada à agenda dos países da região. Isto se reflete no incremento em investimento em ciência, tecnologia e educação superior e na adoção, formulação e aplicação de políticas de estímulo à inovação. Neste sentido a cooperação internacional em ciência e tecnologia se intensificou, criando um espaço comum tanto para a região como para seus aliados, destinado a fortalecer a educação superior, a pesquisa, o desenvolvimento tecnológico e a inovação (ALBORNOS, 2012, p. 14, tradução nossa).

Um aspecto importante a destacar neste ponto, é a circunstancia especial das universidades como principal espaço de desenvolvimento da ciência e sua comunicação na região. Sobre este aspecto, Alperin (2012) chama a atenção ao fato de que enquanto na Europa e na América do Norte a comunicação científica está dominada por organizações privadas, na ALC as vozes dominantes da comunicação científica estão representadas pelas universidades públicas e seus centros de pesquisa. Este fato se vê respaldado por uma percepção social positiva na região sobre a função da universidade, conforme observa Thorn (2006). Para o autor, a universidade em ALC é considerada cada vez mais como um instrumento de desenvolvimento econômico e social, motivo pelo qual tais instituições enfrentam crescentes expectativas em seu papel como fonte de conhecimentos pertinentes, desenvolvimento de pesquisa aplicada e ator ativo no meio comercial.

1.3.2 Características do sistema da comunicação científica na região

Apesar de existir um interesse pelo desenvolvimento da CTI na ALC, isto não chega a traduzir-se na melhora do sistema da Comunicação Científica da região. Nesse sentido Patalano (2005) identifica algumas das consequências para a comunicação científica na região:

- Ausência de infraestrutura física de comunicações adequada que limita o acesso às redes mundiais.
- Insuficiente pessoal especializado para apoiar o uso das novas tecnologias.
- Concentração dos principais estabelecimentos de educação superior e de pesquisa nas principais cidades, pelo qual também a comunicação e as instalações telemáticas estão centralizadas.
- Os cientistas que desenvolvem pesquisa aplicada, muitos dos quais trabalham em áreas afastadas dos principais centros de pesquisa, normalmente carecem de acesso aos recursos, em especial às tecnologias da informação.

- Déficit orçamentário nas bibliotecas universitárias e de pesquisa com coleções de periódicos acadêmicos incompletos e desatualizados.
- Não existe consenso entre os cientistas, bibliotecas e editores sobre o papel que desempenham os periódicos científicos no processo de comunicação acadêmica. Para os primeiros costumam estar ao serviço de sua promoção e prestígio, para as bibliotecas são instrumentos que satisfazem as necessidades de informação dos usuários e para as empresas editoriais representam mercadorias.

Não obstante, e num trabalho mais recente, Alperin (2008) resgata algumas características significativas e favoráveis para a comunicação científica na região:

- A expansão das TIC na região permitiu que muito mais científicos acedam a maior informação a preços acessíveis, bem como contribuiu ao fomento de sua participação e colaboração nas redes internacionais de produção de conhecimento.
- Adicionalmente as TIC incrementaram os fluxos de conhecimento em e sobre a região.
- ALC desenvolveu na última década canais de distribuição e difusão do conhecimento produzido por seus pesquisadores, os quais estão constituídos por um conjunto de sistemas de indexação regional.
- Os sistemas de indexação regional desenvolvidos proporcionam um importante aporte à visibilidade da produção científica da ALC.

Com respeito às redes internacionais de colaboração científica nas quais participam os países da região, Leydesdorff (2012) assinala que estas seguem sendo de tipo periférico se são olhadas desde uma perspectiva global. Assim, países como Espanha vêm desenvolvendo o papel de nó ou hub entre a União Europeia (UE) e ALC.

Na Figura 1 se observa por exemplo que as relações entre Chile, Brasil e Argentina estão menos desenvolvidas do que as que existem entre cada um destes

países com a Espanha. De outro lado, os países da região com idiomas diferentes do espanhol ou o português são periféricos à rede, como é o caso de Belize, assim como alguns países na América Central, como é o caso de Haiti ou Barbados.

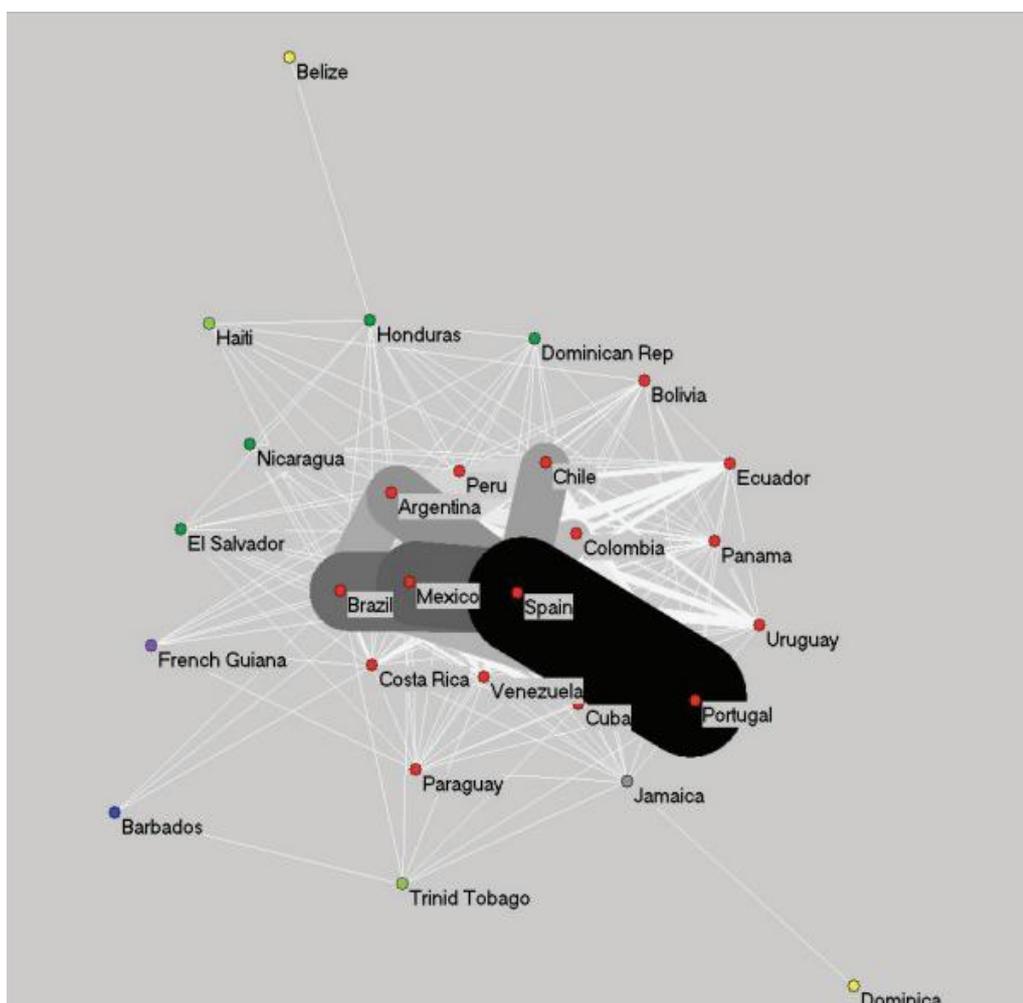


Figura 1: Redes de coautoria de 27 países relacionados com a América Latina.
Fonte: Leydesdorff (2013, p. 93).

Diversos estudos (ALONSO, 2005; BID, 2011; LEYDESDORFF, 2012) concordam que a produção científica da região se concentra em quatro países com a seguinte ordem: Brasil, México, Argentina e Chile.

Um indicador referencial para estabelecer o volume da produção científica é determinar o número de periódicos científicos publicados. Baixo aquele enfoque Miguel (2011) identificou nas bases de periódicos de SCIELO e SCOPUS, para o

período 2005-2009, que os principais países de ALC nestes sistemas são, em primeiro lugar o Brasil, seguido por a Argentina, o Chile, a Colômbia e Mexico, mas estes quatro países em distinto ordem.

Os estudos referenciados assinalam também que a produção científica esta diretamente vinculada à proporção de investimento de recursos em pesquisa e desenvolvimento (P&D). Por exemplo, no Gráfico 1 se apresenta a distribuição do gasto total em P&D nos países de ALC para o ano 2007, medido em milhões segundo à paridade do poder de compra (PPC). Segundo o gráfico, a maior parte dos esforços na região estão concentrados em poucos países, assim quase o 60% dos gastos em P&D foram realizados pelo Brasil, onde o investimento em P&D chega ao 1,11% de seu PIB. O Brasil e seguido proporcionalmente por México, Argentina, Chile e a Colômbia.

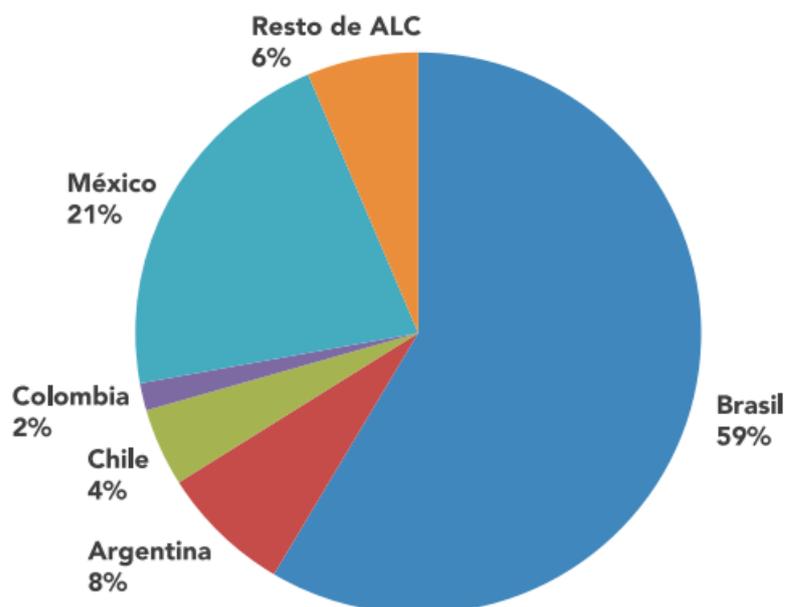


Gráfico 1: Participação no gasto em P&D em países de ALC.

Fonte: BID (2011, p.15).

Há mais de uma década se desenvolveram diversas iniciativas para a disseminação da informação científica gerada na região.

A primeira destas iniciativas se inicia no México, sob o nome de Sistema Regional de Informação em Linha para Periódicos Científicos da ALC, o Caribe, Espanha e Portugal - LATINDEX, um sistema de informação acadêmica, sem fins lucrativos e de consulta gratuita, especializado em periódicos acadêmicos editados na Ibero-América que oferece também informação sobre periódicos de vocação latino-americanista editados fora da região. “A ideia de criação de LATINDEX surgiu em 1995 na Universidade Nacional Autônoma de México (UNAM) e se converteu numa rede de cooperação regional a partir de 1997” (LATINDEX, 2010). O sistema é fruto da cooperação entre diferentes instituições de 23 países. Atualmente LATINDEX oferece quatro bases de dados sobre os periódicos acadêmicos que se publicam na Ibero-América: Diretório, Catálogo, Periódicos eletrônicos, e o Portal de Portais.

A segunda iniciativa marcante nasce em 1998 no Brasil, com a Biblioteca Científica Eletrônica em Linha - SCIELO, projeto desenvolvido com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME). De acordo com Packer (2006, p.191) SCIELO é um modelo “orientado primariamente ao aperfeiçoamento dos periódicos científicos dos países em desenvolvimento, com foco na América Latina e Caribe”. Atualmente SCIELO se estendeu a um total de 12 países da região e inclui adicionalmente a Espanha.

A terceira destas iniciativas nasce no México em 2002 com a Rede de Periódicos científicos da América Latina, o Caribe, Espanha e Portugal - REDALYC, um projeto acadêmico para a difusão da atividade científica editorial que se produz sobre e na Ibero-América. REDALYC “é uma iniciativa de acesso aberto à produção científica do mundo em revistas ibero-americanas, que contempla todas as áreas do conhecimento” (REDALYC, 2013).

Sobre a base destas iniciativas desde o 2010 se começaram a articular novas redes de recursos baseados em repositórios e portais de periódicos científicos, os quais contribuem tanto à difusão da produção científica como ao incremento de sua visibilidade.

Existem diversas fontes que nos trazem dados sobre as características dos periódicos científicos na ALC. Por exemplo, no estudo desenvolvido por Alonso

(2005) sobre os periódicos científicos em versão eletrônica da região, as áreas de Ciências Sociais e Ciências Médicas constituem as áreas de maior concentração de publicações deste tipo, fato que concorda com as tendências internacionais de publicação nas diversas áreas da ciência (LINE, 1971, 1999). Além disso, o estudo de Alonso reportou que 64% dos títulos eletrônicos analisados se publicavam em espanhol, e em sua maioria estavam disponíveis de forma gratuita.

Uma característica atual dos periódicos científicos na ALC é o nível acessibilidade. Por exemplo, a base de dados de LATINDEX (2013) registra mais de 2000 periódicos de pesquisa científica, vigentes e acessíveis via Internet, das quais 80% se concentram nos quatro países assinalados por Alonso (2005). No caso do Directory of Open Access Journals (DOAJ), até o ano 2013, de um total de 9804 periódicos de acesso aberto registrados neste diretório, 19% (1834 periódicos) correspondiam a ALC, e 50% deste grupo (910 periódicos) pertenciam somente ao Brasil.

Outra característica é a proporção das publicações científicas respeito à população. A Red Interamericana de Competitividad - RIAC (2012) assinala que na ALC se geram menos de 50 publicações científicas para cada milhão de habitantes, o que contrasta com as mais de 300 que se publicam nas economias avançadas de outras regiões. No entanto, a taxa de crescimento das publicações procedentes da região se triplicou durante a última década e meia. É por isso que Brasil, Argentina e México incorporaram-se aos 50 principais países do mundo em matéria de publicações científicas.

Frente ao incremento do número de publicações científicas, o BID (2011, p.18) expressa, que: “apesar desta melhoria, este incremento continua sendo menor em comparação com a das nações industrializadas”. É evidente que estes indicadores são também questionáveis já que tem uma perspectiva quantitativa, mas a qualidade e o acesso mesmo a informação científica tem uma dimensão qualitativa. Mas o ponto de vista quantitativo pode apresentar detalhes interessantes, assim no Diagrama 1 se apresenta o nível porcentual de produtividade relativa de publicações da ALC em relação os principais países desenvolvidos. Ademais se apresenta, na direita, o detalhe dos países da região.

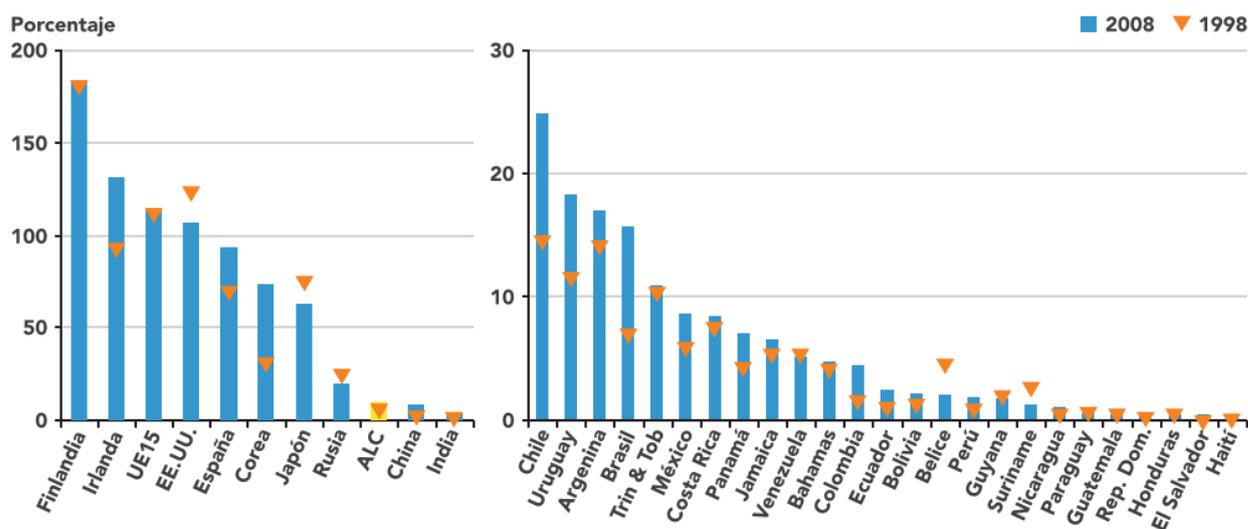


Diagrama 1: Produtividade relativa das publicações por população.

Fonte: (BID, 2011, p. 20).

O Diagrama 1 assinala também as diferenças para o decênio 1998 – 2008. Segundo estas informações, em termos de publicações *per capita*, o Chile é o país com maior número de publicações em relação com sua população na ALC. Em esse modo Uruguai, país anteriormente deslocado em quanto a seu número de publicações, fica no segundo lugar. Argentina se situa em um terceiro lugar, ao igual que em outras estimações, entanto o Brasil e México ficam em posições pouco comuns.

Pelo anterior podemos compreender que as características dos periódicos científicos na ALC são diversos segundo o enfoque que aplicamos. Apresentaremos outras características em outros pontos de nosso estudo.

1.3.3 Indicadores referenciais da comunicação científica na região

Os indicadores tradicionais que podem nos ajudar a discutir sobre as características da comunicação científica na região são sem dúvida os indicadores bibliométricos aplicados ao periódico científico, o principal veículo da Comunicação Científica, usado na maior parte das áreas do conhecimento. Neste sentido é viável

encontrar diversos indicadores, sobretudo se falamos de publicações em versão eletrônica.

Por exemplo o Diagrama 2 apresenta um indicador de produção publicado pela RICYT em seu relatório de 2012. Este mostra a quantidade de artigos publicados em periódicos científicos registrados no Science Citation Index (SCI) por autores da ALC entre 2001 e 2010.

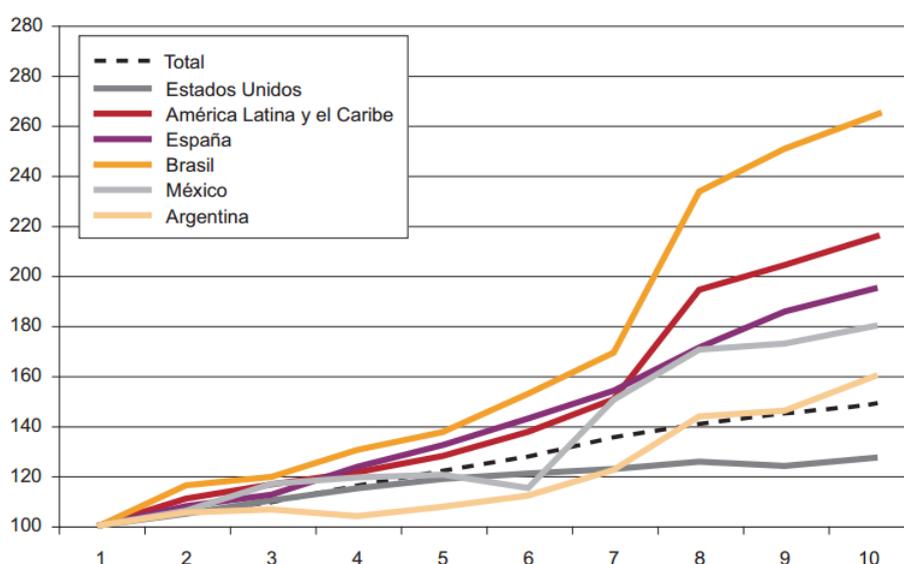


Diagrama 2: Evolução do número de publicações no Science Citation Index (SCI).
Fonte: (RICYT, 2012, p. 24).

No exemplo se faz evidente que a produção duplicou, sendo Brasil, México e Argentina o conjunto de países cuja participação mais cresceu.

No Diagrama 3 se apresenta uma estimativa similar à anterior, mas agora aplicada ao DOAJ para o período 2002 -2012, neste caso também se mostra uma tendência ao incremento das publicações da região daquelas que adotaram o acesso aberto como estratégia de publicação. Se contrastados os dados do Diagrama 2 com o Diagrama 3 é evidente que o número de periódicos cadastrados em DOAJ é oito vezes maior ao número de aqueles periódicos cadastrados pelo SCI. Isso pode dar uma ideia das limitações dos canais tradicionais da ciência central e seus indicadores para caracterizar a ciência desenvolvida na ALC.

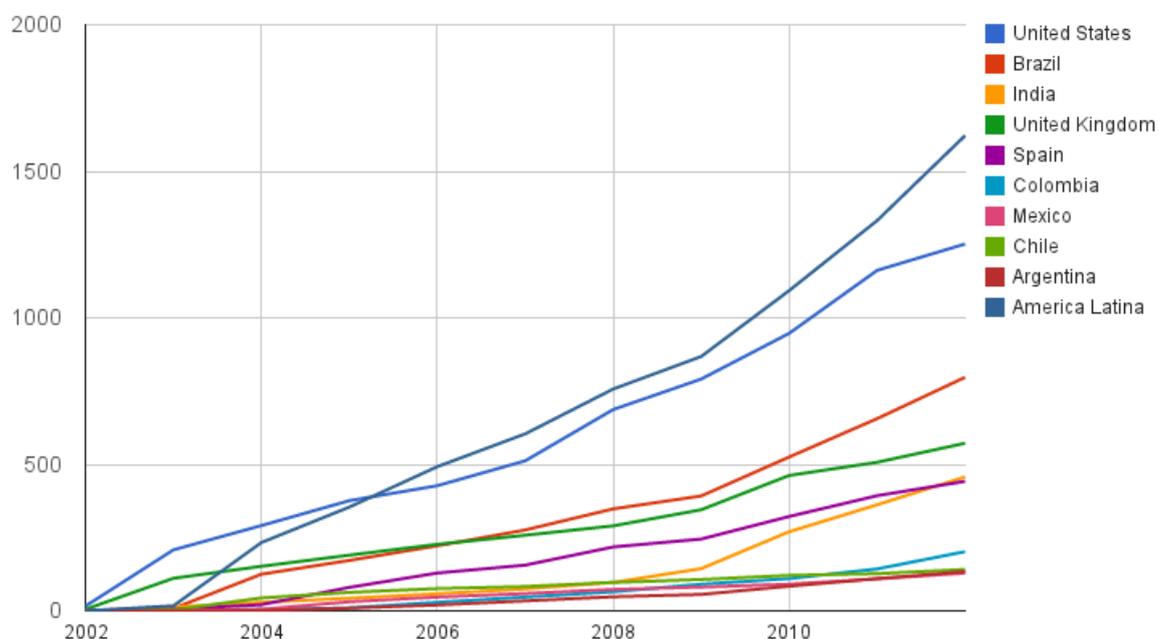


Diagrama 3: Evolução do número de publicações no Directory of Open Access Journals (DOAJ).

Fonte: DOAJ, 2013.

Pelo anterior, projetos como SCIELO e REDALYC incorporaram indicadores bibliométricos como serviços complementares com o propósito de medir e facilitar maiores detalhes sobre as publicações registradas.

Atualmente existe uma ampla tipologia de indicadores, complementares aos tradicionais indicadores de impacto e de produção, que contribuem a ter uma concepção mais ampla da dimensão e dos diferentes aspectos da comunicação científica na ALC. Abadal (2006), por exemplo, propõe uma divisão destes indicadores sob três tipos: aspectos formais, difusão e impacto, e adequação ao meio digital. Ademais Torres (2013) sugere a adoção dos indicadores alternativos na web 2.0 para a análise da atividade acadêmica, denominados *altmetrics*. No Quadro 1 se mostra uma integração da tipologia de Abadal (2006) com os indicadores propostos por Torres (2013).

Tipo	Âmbito	Indicadores
Aspectos formais	Normalização	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento da periodicidade - Presença de sumário. - Presença de ISSN. - Inclusão de resumos (em dois idiomas). - Inclusão de palavras-chave (em dois idiomas). - Inclusão da referência bibliográfica ao princípio do artigo. - Dados de identificação na capa. - Data de recebimento e aceitação de originais. - Inclusão da referência bibliográfica em todas as páginas. - Indicação do posto de trabalho dos autores. - Instruções para os autores: referências bibliográficas, envio de originais e resumo.
	Rigor e qualidade	<ul style="list-style-type: none"> - Presença de conselho assessor e conselho de redação. - Declaração de objetivos, tema e público. - Alusão ao sistema de seleção de originais. - Seleção com avaliadores externos. - Conteúdos originais
Produção, difusão e impacto	Produção	<ul style="list-style-type: none"> - Número de publicações indexadas - Número de edições registradas
	Ações de difusão*	<ul style="list-style-type: none"> - Otimização para mecanismos de pesquisa (SEO) - Indexação em diretórios especializados - Social bookmarking e bibliotecas digitais - Menções em redes sociais - Menções em blogs - Menções em enciclopédias
	Medida do impacto	<ul style="list-style-type: none"> - Fator de impacto - Índice de imediatez - Índice H - Índice G - Quartil - SCImago Journal Rank (SJR) - Source Normalized Impact per Paper (SNIP) - Índices de valoração de periódicos científicos.
Adequação ao meio digital	Acessibilidade e funcionalidade	<ul style="list-style-type: none"> - Acessibilidade e usabilidade - Ergonomia - Preservação

Quadro 1: Tipologia de indicadores da Comunicação Científica.

Fonte: O autor (2014).

* Inclui os altmetrics.

** Inclui os indicadores bibliométricos tradicionais.

Quando falamos sobre as características da ciência, mencionamos que os indicadores da produtividade científica são limitados porque só consideram a dimensão quantitativa, quando a comunicação científica tem também uma dimensão qualitativa.

Neste ponto é útil lembrar as reflexões de Bauer (2008, p.24) quem considera que “não há quantificação sem qualificação”, ou seja, “não há análise estatística sem interpretação”.

Pensando precisamente em aquele aspecto, Spinak (1998, p. 144), acha que qualquer indicador para a avaliação do sistema de comunicação científica “deve ter

como referência as metas da política científica estabelecida para o país ou região, não necessariamente condizente com a ciência internacional”. Em aquele sentido, Albornoz (1994, p. 143) assinala que com frequência “os indicadores escolhidos estão inspirados em sistemas estatísticos de países desenvolvidos e apresentam dificuldades de aplicação no contexto local”, o seja, o error radica na forma de categorização qualitativa que determina a mensuração dos indicadores, que não sempre são viáveis de aplicar em contextos similares ou diferentes. Por aquela razão Velho (2014) sugere reunir todas as estatísticas geradas nas tentativas de planificar e administrar a ciência, fazer os ajustes necessários e depois procurar teorias subjacentes.

Jean-Claude Guédon (2011) é mais direto no tema denunciado o controle dos Índices internacionais de valoração de periódicos científicos por parte das corporações de editoração científica. De acordo a Guédon, o propósito é manter um controle destas ferramentas, validadas e reconhecidas pela comunidade científica internacional, é manter a divisão da ciência central respeito à ciência periférica, onde se encontra ademais a produção de ALC; para assim manter o esquema base sobre o qual operam seus empresas desde muitas décadas. Esta situação seria diretamente prejudicial para a produção científica regional, já que sistematicamente sua visibilidade por aqueles canais ficaria vedada. Corresponderia então elaborar indicadores e Índices de valoração customizados aos interesses de desenvolvimento da ciência para nossa região.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção se desenvolveram seis tópicos chave sobre nosso estudo:

- Ciência para o desenvolvimento
- Comunicação científica
- Acesso aberto à informação científica
- Modelos de negócio
- Modelos de negócio para periódicos científicos
- Modelos de negócio para periódicos científicos de acesso aberto

Apresentamos seguidamente cada tópico:

2.1 CIÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO

Nesta seção abordamos diferentes aspectos imediatos vinculados à ciência, procurando entender sua relação e conotação como via para atingir o desenvolvimento em suas diferentes dimensões na região.

2.1.1 Ciência

Dada a multidimensão do tema, são poucos os pesquisadores que se aventuraram a dar uma definição ou interpretação expressa sobre o que é a ciência. Mencionaremos a seguir os mais próximos a nosso tema de estudo.

Em primeiro lugar recorreremos a Merton (1977) para quem o termo ciência encerra vários significados ou dimensões. A primeira dessas dimensões se refere ao conjunto de métodos característicos por meio dos quais se certifica o conhecimento; a segunda dimensão se refere à ciência como um depósito de conhecimentos acumulados procedentes da aplicação dos métodos antes descritos; a terceira propõe a ciência como o conjunto de valores e costumes culturais que governam as

atividades chamadas científicas; e uma quarta dimensão seria qualquer combinação das dimensões anteriores. Representamos estas dimensões na Figura 2.



Figura 2: Dimensões do significado da ciência segundo Merton.

Fonte: O autor (2014).

O enfoque da ciência como um entendimento da natureza é um elemento muito presente na definição de vários pesquisadores. Assim Price (1976, p. 113) afirma que “a ciência pura e básica, supõe-se, é a que busca a compreensão da natureza e o que se tem a fazer em seguida é aplicar tal ciência – elaborando a tecnologia, que se pode, então, manipular como se queira – para fazer a natureza curvar-se à vontade do homem”. Kerlinger (1979, p. 3) nesse mesmo sentido expressa que “a ciência é um empreendimento preocupado exclusivamente com o conhecimento e a compreensão de fenômenos naturais”.

Usando um termo mais amplo do que natureza, Bronowski (1977, p. 114) expressa que “a ciência é um processo de criação de novos conceitos que unificam nossa compreensão do mundo e o processo é hoje mais ousado e de maior alcance, mais triunfante mesmo que no grande limiar da Revolução Científica”.

Numa perspectiva filosófica Wartofsky (1973) propõe que a ciência é um modo de conhecer o mundo e a sua vez ela constitui todo um corpo de

conhecimento. Ademais sugere distinguir dois aspectos importantes nela: o trabalho como pesquisa (científica), e seu resultado final como o conhecimento propriamente dito.

O que é finalmente a ciência? Podemos recorrer a outros elementos conceituais de Ziman (1979), que propõe que:

A ciência é inegavelmente um produto consciente da humanidade, com suas origens históricas bem documentadas, um escopo e um conteúdo bem definidos; além do mais, conta com praticantes e expoentes reconhecidamente profissionais (ZIMAN, 1979, p. 17).

Isto se complementa com a proposta ativa da ciência que faz Tomanik (2004, p. 55) quando nos diz que “se a ciência pretende ser um conhecimento válido sobre a realidade, e se esta realidade está em contínuo processo de transformação, não há nenhum sentido em que se pretenda ter um corpo de conhecimentos estático e definitivo”.

Uma estratégia para atingir uma definição sobre a ciência é perguntando-nos **por que existe a ciência?** Encontramos resposta sobre isso com Kerlegier (1979, p.1-2), quem considera que “a ciência se desenvolveu, em parte, pela necessidade de um método de conhecimento e entendimento mais seguro e digno de confiança do que os métodos relativamente desprovidos de controle que geralmente usamos”.

A multidimensão da ciência, e, em consequência, as diferentes perspectivas que dela se tenham de acordo como âmbito humano que a aborde, sugerem-nos um critério amplo para sua definição. Ao estar nosso estudo circunscrito ao âmbito da Ciência da Informação, e por ser esta uma área multidisciplinar que participa das Ciências Sociais, adotaremos as definições antes mencionadas desta área.

É preciso mencionar que a ciência como tal também está composta por dimensões próprias, algumas das quais são matéria de nossa pesquisa. Ziman (1979, p.17), desde a perspectiva da Sociologia da Ciência, nos facilita uma visão destas três dimensões: a intelectual, a pessoal e a social; as quais contribuem a nosso entendimento e definição da ciência (veja-se a Figura 3).

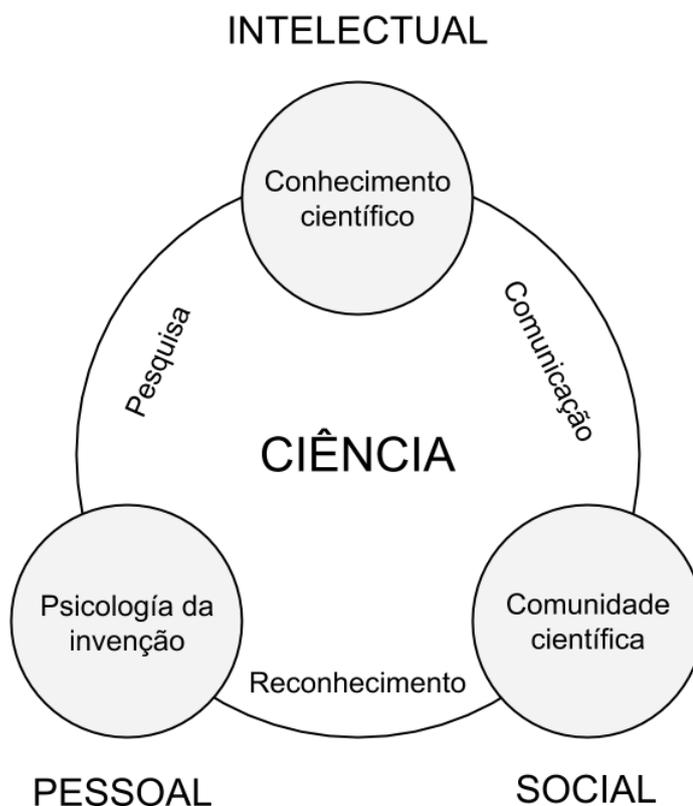


Figura 3: Dimensões da ciência segundo Ziman.

Fonte: Ziman (1981, p.17).

2.1.2 Conhecimento científico

Como apreciamos no ponto anterior, o conhecimento científico, de acordo com Ziman (1981, p. 14), encontra-se dentro da dimensão do intelectual no âmbito da ciência; ele mesmo considera que: “o conhecimento científico em sua forma puríssima é mais sublime, refere-se à mente, de maneira tão mais marcante que até tendemos a ignorar o corpo dentro do qual essa mente tem que viver”. Este último aspecto marcante para Ziman é o mais importante a ressaltar, já que muitas vezes se fala do conhecimento científico desde o ponto de vista formal, da produção tangível, ou seja, materializado em artigos, apresentações, dissertações, teses ou monografias; e pouco se aborda a dimensão tácita do conhecimento, a qual Leite (2007, p.2) explica que está “relacionada às habilidades, experiências e

competências de um pesquisador, empregadas no desenvolvimento de suas atividades científicas e difíceis de comunicarem formalmente”.

Entenderemos então que uma abordagem sobre o conhecimento científico implicará ter presentes estes aspectos, para precisar a que dimensão deste nos referimos. Neste sentido Ravets (1971, p. 103) propõe que “a pesquisa científica em todos seus aspectos é uma atividade dependente de um corpo de conhecimento que é informal e em boa parte tácito”.

Igualmente no caso da definição da ciência, definir ou conceitualizar o conhecimento científico dependerá também da dimensão e do ponto que este enfoque. Assim e de acordo com Collins (2001) poderemos definir o conhecimento científico, em sua dimensão formal ou explícita como:

[...] toda forma de conhecimento codificado, facilmente estruturável, tem possibilidade de ser comunicado por sistemas estruturados ou meios formais de comunicação, incluídas todas as formas da literatura científica, avaliadas ou não (COLLINS , 2001, p. 72, tradução nossa).

Em sua dimensão subjetiva ou tácita, o conhecimento científico se refere ao que pode ser entendido como o conhecimento ou habilidade que pode ser transferida entre cientistas por meio da interação pessoal, mas que não pode ser exposta ou traspassada a fórmulas, diagramas, descrições verbais ou instruções para uma determinada ação.

De forma complementar às definições identificadas, consideramos útil, com o propósito de completar o panorama sobre o conhecimento científico, mencionar suas principais características. Para isso não nos apoiaremos nas interpretações de Bunge (1973), que caracteriza o conhecimento científico como fático, transcendente, claro e preciso, comunicável, verificável, sistemático, geral, legal, e previsível. Assumimos tais características como aplicáveis para o conhecimento científico em geral, abarcando qualquer de suas dimensões. Apresentamos no Quadro 2 as características listadas por Bunge com o sustento respectivo.

Característica	Por quê?
Fático	Parte dos fatos, respeita-os até certo ponto, e sempre volta a eles.
Transcende os fatos	Descarta os fatos, produz novos fatos e os explica.
Claro e preciso	Seus problemas são diferentes, seus resultados são claros.
Comunicável	Não é inefável senão expressável, não é privado senão público.
Verificável	Deve aprovar o exame da experiência.
Sistemático	Uma ciência não é um agregado de informações desconexas, senão um sistema de ideias conectadas logicamente entre elas.
Geral	Localiza os fatos singulares em pautas gerais, os enunciados particulares em esquemas amplos.
Legal	Procura leis (da natureza e da cultura) e as aplica.
Previsível	Transcende a massa dos fatos de experiência, imaginando como pode ter sido o passado e como poderá ser o futuro.

Quadro 2: Características do conhecimento científico segundo Bunge.

Fonte: O autor (2014).

Incluimos este ponto em nosso estudo com o propósito de distinguir as dimensões de abordagem sobre o tema do conhecimento científico. A seguir nos referiremos a outra de suas dimensões.

2.1.3 Produção científica

Distinguimos no ponto anterior que a produção científica constitui a dimensão formal do conhecimento científico, já que se refere ao lado mensurável e susceptível de análise do conhecimento.

Tratando de precisar esta definição recorreremos a Lara (2006) que, em seu glossário de termos e conceitos sobre o tema, vincula a produção científica com o fluxo da informação científica, e a define como:

Medida do volume de livros, capítulos de livros, artigos de periódico e outras modalidades de publicações impressas, digitais ou eletrônicas, contendo os resultados da pesquisa científica de autores, instituições, regiões, países, ou áreas temáticas. Em estrito senso a expressão considera a quantidade das publicações científicas, particularmente de artigos publicados em periódicos incluídos em índices bibliográficos reconhecidos nacional e internacionalmente (LARA, 2006, p. 407-408).

Complementariamente Spinak (1996) define a expressão produtividade científica em relação ao input e output da pesquisa científica como:

Quantidade de pesquisa produzida pelos cientistas. A medição desta constitui os indicadores científicos. A produtividade costuma medir-se pela quantidade de publicações produzidas por um autor, uma instituição ou um país. Outras medidas de produtividade incluem a quantidade de pesquisadores por disciplina e subdisciplina, e o número de citações que recebem suas publicações (SPINAK, 1996, p. 188-189, tradução nossa).

Entendemos então que as expressões produção científica e produtividade científica são expressões consequentes e portanto recorrentes a nosso estudo. Mas nosso interesse sobre isso gira em meio a sua relação com o conceito de visibilidade, característica desejável da comunicação científica, a qual é parte da dimensão estratégica dos modelos de negócio como vai ver mais adiante. Este aspecto é explicado com clareza por Packer (2006):

A visibilidade da produção científica de um país, de uma universidade, de uma área temática, de um grupo de pesquisa e de um pesquisador individual, está relacionada diretamente com a visibilidade dos periódicos onde são publicados os resultados das suas pesquisas. Quando mais visíveis forem os periódicos, mais visível será a produção científica neles publicada (PACKER, 2006, p. 237).

Além da visibilidade, a produção científica conta com outros aspectos de interesse a considerar para nosso estudo. No contexto atual, com os novos meios para a transmissão da informação, aparecem mudanças importantes nas formas em que se produz o conhecimento (científico, social e cultural). Por exemplo, para Gibbons (1994) estas mudanças, que vêm acontecendo desde fins do século XX, são fundamentais e marcam uma mudança, um novo modo de produção de conhecimento que está substituindo e transformando as instituições, as disciplinas, as práticas e as políticas estabelecidas. Para distinguir dita transformação, Gibbons denomina o modo tradicional de produção científica como Modo 1, e chama Modo 2

o novo modo emergente, caracterizado por ser socialmente distribuído. Leite (2006) desenvolve uma síntese da proposta de Gibbons, o qual reproduzimos no Quadro 3.

Características	MODO 1 (Tradicional)	MODO 2 (Socialmente distribuído)
Lócus de produção do Conhecimento	Instituições com paredes, principalmente universidades e instituições de pesquisa.	Redes de colaboração entre instituições de diversas naturezas, envolvem diferentes agentes.
Agenda de pesquisa	Agendas definidas por pesquisadores em função do desenvolvimento de suas disciplinas, orientados em função dos interesses das comunidades acadêmicas.	Agendas definidas em contextos de aplicação. Levam em consideração interesses diversos dos segmentos da sociedade.
Tipos de pesquisa	Básica (conhecer para entender) vs. Aplicada (conhecer para utilizar).	Solução de problemas.
Enfoque	Disciplinar, uma vez que os problemas de interesse de uma determinada área do conhecimento são estudados a partir de sua perspectiva.	Transdisciplinar, os problemas configurados no contexto de aplicação geralmente se sobrepõem aos objetos e métodos de uma única disciplina.
Relação entre produtores e usuários do conhecimento	Transferência unidirecional <i>a posteriori</i> de conhecimentos e tecnologias.	Intercâmbio permanente de conhecimentos e tecnologias.
Critérios de avaliação	Mérito científico, hierárquico e estável: estruturas sociais rígidas e consensos estáveis em torno de critérios de validade e legitimidade.	Mérito científico e relevância social, hierárquico e transitório: critérios variáveis de validação do conhecimento, envolvendo novos agentes.
Meios de disseminação de Resultados	Veículos de comunicação científica (periódicos científicos, anais de congresso, etc). A comunicação é restrita à comunidade científica.	Múltiplos meios. Maior densidade de comunicação (entre praticantes, entre ciência e sociedade). Divulgação científica (comunicação para a sociedade)
Financiamento	Recursos públicos.	Diversidade de fontes públicas e privadas.
Gestão da atividade científica	Planejamento centralizado.	Criação de espaços de interação.

Quadro 3: Características do Modo 1 e Modo 2 de produção do conhecimento.

Fonte: Leite (2006, p. 44)

2.1.4 Ciência, tecnologia e desenvolvimento

Como uma extensão a nossa abordagem sobre a ciência, corresponde-nos agora aclarar a relação dela com outros dois conceitos, como o são o da tecnologia e o desenvolvimento. Veremos seguidamente a argumentação a cada caso:

A relação ciência - tecnologia

É uma das relações que gera maior ambiguidade hoje em dia, dado o uso social, político e demagogo que distorce a diferença entre ambos os termos. A respeito disso, Ziman (2000) é claro e direto ao expressar que a tecnologia é a ciência em aplicação, e a ciência em ação é a pesquisa. Bunge (1973) sustenta a mesma clareza de enfoque e assinala que a ciência deriva em tecnologia; a Tabela X apresenta as principais diferenças por ele.

Ciência	Tecnologia
Propõe-se descobrir leis que possam explicar a realidade em sua totalidade.	Propõe-se controlar determinados setores da realidade, com a ajuda de todos os tipos de conhecimento, especialmente os científicos.
Parte de problemas cognitivos.	Parte de problemas práticos.
A pesquisa científica se limita ao conhecimento.	A pesquisa técnica emprega parte do conhecimento da ciência, somado ao novo conhecimento para projetar artefatos e planejar linhas de ação que tenham algum valor prático para algum grupo social.

Quadro 4: Diferenças entre ciência e tecnologia segundo Bunge.

Fonte: O autor (2014).

A relação ciência-desenvolvimento

Como maneira de orientação, Bronoswski (1977, p. 85-86) recorda-nos que “a ciência tal e como a conhecemos é de fato uma criação dos últimos trezentos anos, e que as ideias que se deram nela devem ser consideradas no contexto social de seu tempo”. Este enfoque é respaldado por Tomanik (2004, p. 169) ao assinalar que

“a atividade científica, como qualquer atividade humana, é realizada dentro de um contexto social, e é influenciada, ou mesmo determinada por este contexto”.

Sob esse critério podemos deduzir então que a relação e conotação atribuída à ciência como meio para o desenvolvimento integral das nações responde ao movimento político iniciado depois da Segunda Guerra Mundial nos Estados Unidos. Este movimento, resenha Albornoz (2009), contou com o apoio de personalidades influentes, como o cientista e assessor governamental Vannevar Bush, disseminou-se na região e transcendeu até hoje com os matizes próprios das atuais tendências e políticas internacionais. Agrega ademais que:

Muitos intelectuais e dirigentes políticos latino-americanos estiveram atentos a tal fenômeno. O resultado foi que desde a década de 1950 as políticas destinadas a fortalecer a pesquisa e a transferência de tecnologia fizeram parte das estratégias conducentes ao desenvolvimento da região. Gerou-se, ademais, a partir de finais dos anos sessenta, um ideário característico referido às relações entre ciência, tecnologia e desenvolvimento, que pôs ênfase nos traços próprios da região e na busca de um estilo original no impulso à criação e uso dos conhecimentos (ALBORNOZ, 2009, p. 66, tradução nossa).

Em coerência com as concepções atuais sobre a dimensão do desenvolvimento para a sociedade, Bunge (1980) expressa sobre sua relação com a ciência que:

O desenvolvimento de uma sociedade é, por sua vez, biológico, econômico, político e cultural [...] não há desenvolvimento sem progresso biológico, econômico, político e cultural [...] o desenvolvimento autêntico e constante é, pois, integral: biológico, econômico, político e cultural [...] um plano razoável de desenvolvimento inclui medidas para promover o progresso simultâneo dos sistemas biológico, econômico, político e cultural (BUNGE, 1980, p. 19-23, tradução nossa).

Destes alcances podemos entender então que a associação atual que se tem na região, da ciência com o desenvolvimento, responde ao contexto socioeconômico atual. Assim inclusive se entende a relação tecnologia - desenvolvimento, toda vez que a relação tecnologia-ciência é mais estreita e evidente.

Finalmente e tratando de explicar o propósito da ciência, Bunge (1973, 6 p.) precisa que “a ciência como atividade, ou seja, como pesquisa, pertence à vida social, e portanto se aplica ao melhoramento de nosso meio natural e artificial, à

invenção e manufatura de bens materiais e culturais”. É desta forma que a abordagem da ciência conduz a uma abordagem sobre tecnologia.

2.2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Os estudos sobre a comunicação na ciência, descreve Targino (2000, p. 17), “surgem nos Estados Unidos na década de 1940, como consequência do crescimento significativo e desordenado da literatura científica, fato que dificultava a recuperação da informação”. É por isso que as primeiras pesquisas tinham como objetivo central e analisar os problemas do uso da informação por cientistas e tecnólogos, conformando os chamados estudos de usuários. No Reino Unido, a Royal Society desenvolveu uma Conferência de Informação Científica em 1948, com as bibliotecas, as sociedades e instituições responsáveis da edição e síntese, e os serviços de informação; para examinar as possibilidades de melhora dos métodos existentes de recopilação, indexação, e distribuição da literatura científica, além da ampliação dos serviços de síntese existentes.

Na década de 1960, destaca Mueller (1994, p. 312), “o interesse pela comunicação científica foi muito estimulado pelos trabalhos de Merton, Menzel e Price e pela competição entre Estados Unidos e Rússia pela supremacia científica”. Assim novos estudos sobre comunicação científica são realizados por Garvey e seus colaboradores desde 1966 no Centre for Research in Scientific Communication da Johns Hopkins University nos Estados Unidos.

A importância do estudo da comunicação científica, de acordo com Meadows (1999), baseia-se em que ela constitui parte essencial do processo de pesquisa científica, e portanto é tão necessária como a própria pesquisa. Assim, para que os resultados de uma pesquisa sejam validados por avaliadores, será necessário que sejam comunicados. Assinala ademais que os recursos usados nas pesquisas seriam desperdiçados se os resultados não fossem mostrados ao público pertinente, reafirmando com isso que “a comunicação eficiente e eficaz constitui parte essencial do processo de pesquisa científica” (MEADOWS, 1999, p.vii).

2.2.1 Definição

O termo “comunicação científica”, segundo Christovão (1997, p. 40), foi “cunhado pelo físico e historiador da ciência irlandês John Bernal, na década de 40, e denota o amplo processo de geração e transferência de informação científica”.

Tempos depois uma das definições mais difundidas desta expressão é a proposta por Garvey (1979), que descreve a comunicação científica como o conjunto de atividades associadas à produção, disseminação e uso da informação, desde o momento em que o cientista concebe uma ideia para pesquisar, até que a informação sobre os resultados da pesquisa seja aceita e passe a constituir uma parte do conhecimento científico.

Em seu dicionário especializado, Cunha (2008, p.97) indica que o termo se refere ao “processo específico de produção, consumo e transferência de informação no campo científico”.

Lara (2006) em seu glossário de termos condensa a expressão como um:

Processo que envolve a construção, comunicação e o uso do conhecimento científico com o objetivo de promover sua evolução. Compreende os canais formais e informais utilizados pelos cientistas, tanto para comunicar os resultados de sua pesquisa, como para informar sobre os resultados alcançados por outros pesquisadores. Embora o sistema de comunicação científica exista desde a antiguidade, considera-se que os primeiros periódicos científicos publicados no séc. XVII sejam os precursores do modelo moderno de comunicação científica. Esse modelo tem sido, a partir do surgimento das redes eletrônicas, objeto de discussão, em função das alterações na concepção dos próprios elementos da comunicação científica, do papel de seus atores e das mudanças de prioridade em relação ao conhecimento científico (LARA, 2006, p. 395).

Somaremos a estas definições a proposta por Crane (1972), para quem a comunicação científica constitui uma forma de difusão, na qual as ideias são transmitidas de pessoa a pessoa, paralelamente a um processo de interação social.

2.2.2 Funções

A comunicação científica cumpre um conjunto de funções inerentes a seu propósito principal. Assim investigadores como Kaplan e Storer (1968), sobre a base de um estudo prévio de Menzel (1966), descrevem o seguinte conjunto de funções:

- Prover ao cientista as melhores respostas a questões específicas;
- Contribuir para que o cientista conheça os novos desenvolvimentos em seu campo de atuação;
- Estimular o cientista a recolher novos conhecimentos além dos de suas áreas de interesse;
- Divulgar as principais tendências de áreas emergentes, fornecendo aos cientistas uma ideia da relevância de seu trabalho;
- Provar a confiabilidade dos novos conhecimentos, ante a possibilidade de depoimentos e de verificações;
- Redirecionar ou ampliar o papel e o interesse dos cientistas,
- Fornecer feedback para o aperfeiçoamento da produção do pesquisador.

Por sua vez, Roosendaal e Geurts (1998) também definem outras funções comuns, como:

- O registro de autoria: assegura o reconhecimento e a propriedade sobre um determinado avanço ou descoberta científica;
- A certificação: permite que sejam assegurados tanto o controle da qualidade como a validade de determinado conhecimento, por meio do processo de avaliação pelos pares;
- A atualização (awareness): possibilita a disseminação e acessibilidade às pesquisas, permitindo a uma determinada comunidade científica manter-se atualizada das novas descobertas.
- O armazenamento: guarda e preserva o registro do conhecimento científico por muito tempo.

2.2.3 Processo

Para Garvey (1972) o processo de disseminação da comunicação científica se inicia desde o momento em que o pesquisador inicia seu trabalho até que os resultados sejam integrados ao conhecimento científico. Ademais assinala que:

[...] inclui várias etapas intermediárias como: relatórios preliminares, conclusão dos trabalhos de pesquisa, relatórios informais para pequenas audiências e para audiências restritas, comunicações em eventos profissionais com seus respectivos anais, participação em encontros estaduais ou regionais, participação em eventos profissionais anuais, relatórios técnicos, submissão de manuscritos, distribuição de *pré-prints*, aparição em listas de aceitação de manuscritos, publicação em jornal, inclusão em jornais de resumos, aparição em revisões anuais, citação em outros artigos, inclusão em boletins e finalmente em tratados especializados (GARVEY, 1972, p.127, tradução nossa).

Desde o enfoque de Leite (2006, p. 63) “o conceito de comunicação está diretamente ligado ao de processo, uma vez que a existência de comunicação pressupõe um intercâmbio entre os diversos elementos que interagem entre si e participam de um processo”.

2.2.4 Sistema

O termo “sistema” provém do grego e significa "combinar", "ajustar", "formar um conjunto". Um sistema é um conjunto de elementos interconectados, de tal maneira que formam um todo organizado; a ciência não é alheia a isso. Segundo Weisman (1972, p. 23) “o sistema de comunicação científica sempre existiu inclusive antes de Arquimedes”. É por isso que Weitzel (2006, p. 83) sugere que “talvez seja correto afirmar que a comunicação científica remonta ao período da antiguidade, quando os filósofos estabeleciam amplos debates sobre suas ideias na chamada Academia”.

O sistema de comunicação científica gera por efeito um fluxo, o qual irá mudando de acordo com as mudanças que se suscitem tanto entre os elementos que participam do sistema como os canais de disseminação respectivos. Na Figura 4 apresentamos uma representação deste fluxo segundo Targino (2007):

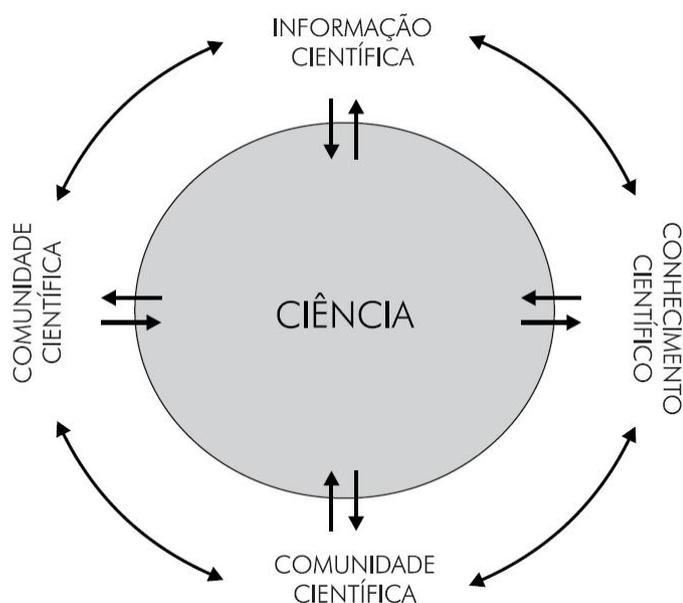


Figura 4: Fluxo da comunicação científica.

Fonte: Targino (2007, p.97).

Targino (2007) expressou ademais que o sistema de comunicação científica:

[...]é exatamente essa circulação de resultados, ou melhor, o fluxo informacional intenso que configura o processo de comunicação científica, processo este que propicia a soma dos esforços individuais dos membros da comunidade científica, por meio da mudança de informações, configurando ciclo inesgotável de recepção e transmissão de dados. É a ciência comunicada em seu próprio âmbito, ou seja, é a ciência filtrada dentro de sua própria estrutura. Constitui um sistema global que incorpora todas as medidas, facilidades, ocasiões, publicações, recursos e diretrizes que determinam como as mensagens científicas são transmitidas, o que pressupõe dinamismo interno que se propaga por todo seu universo (TARGINO, 2007, p.97).

O sistema básico de transferência de informação científica é representado por Weisman (1972) na Figura 5. Na realidade a comunicação entre produtor e usuário é multicanal, ou seja, que é feita fazendo uso de muitas vias ou plataformas, e em diversos suportes.

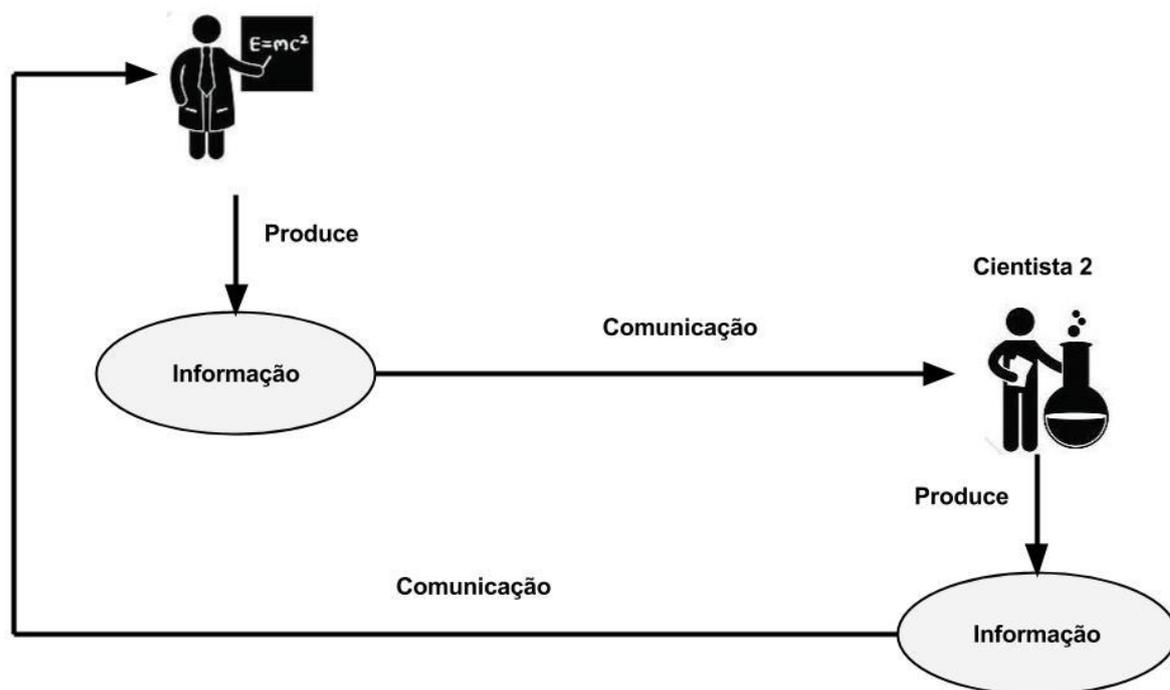


Figura 5: Sistema de informação científica simplificado.

Fonte: Weisman (1972, p, 24).

Na atualidade a comunicação científica, com a influencia das TIC, tem algumas particularidades. Por exemplo Björk (2007) acha que a comunicação científica de nossos dias é um sistema de informação global e interconectado, e ademais, T.W. (1998), considera que a comunicação científica de hoje se apresenta de dois tipos: publicada e como discussão.

Ambos tipos estão influenciado pelas TIC, representadas pela internet, e geram novos canais os quais inclusive ampliam os canais tradicionais, como se apresenta na Figura 6. O aspecto dos canais é abordado no seguinte segmento.

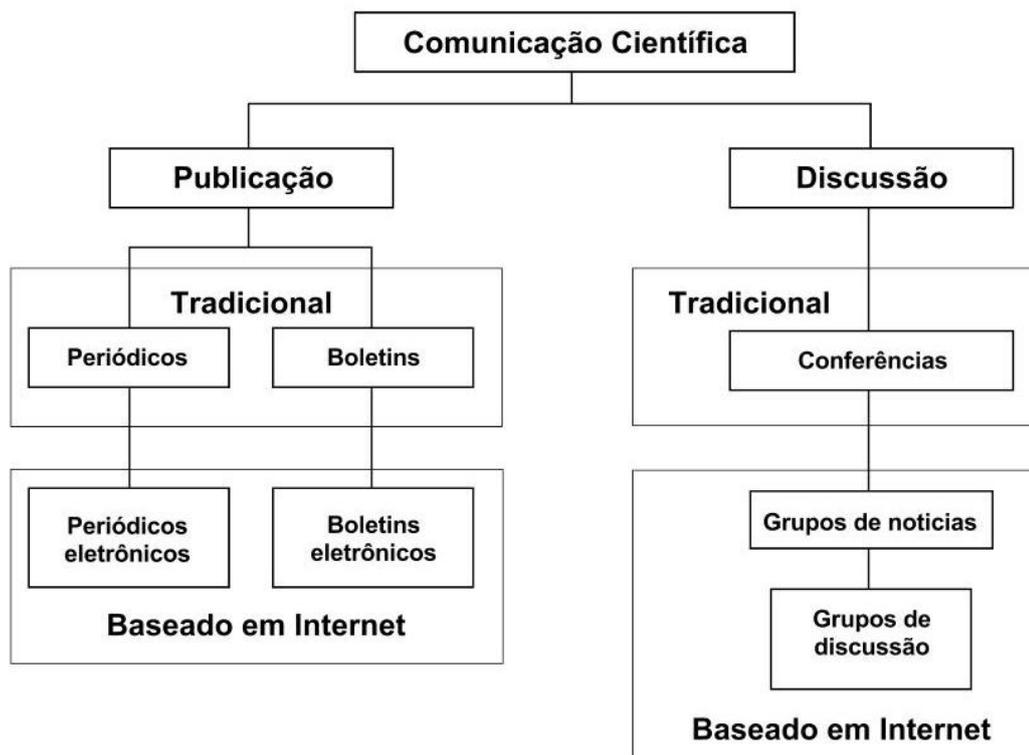


Figura 6: Comunicação multicanal do sistema de informação científica.

Fonte: T.W. (1998, p.245)

2.2.5 Canais

Os canais da comunicação científica, segundo Meadows (1999, p. 39), podem classificar-se em formais e informais:

- Canais formais: Comunicação de caráter público e duradouro que fica disponível por longos períodos de tempo para um público amplo. Por exemplo: periódicos científicos, livros, relatórios, proceedings.
- Canais informais: Formas efêmeras de comunicação porque ficam à disposição de um público limitado e por pouco tempo. Por exemplo: conversas, encontros científicos.

Esta classificação dos canais, de acordo com Mueller (1994, p.312), é “flexível, alguns canais apresentando características ora formais, ora informais”.

Adicionalmente Mueller resgata um conjunto de características trabalhado inicialmente por Meadows desde o ponto de vista da acessibilidade e uso, que reorganizamos no Quadro 5. Estas características podem ampliar a dimensão dos canais da comunicação científica.

Características	Canais formais	Canais informais
Acesso público	Potencialmente grande	Restrito, acesso limitado
Armazenamento da informação	Pode ser guardada permanentemente e pode ser recuperada	Geralmente não é armazenada ou recuperável
Atualidade da informação	Relativamente antiga	Informação é recente
Seleção de canal e conteúdo	É de iniciativa do usuário	É de iniciativa do informante
Volume de redundância da informação	Moderado	Moderado
Níveis de feedback	Pouco feedback para autor	Bastante feedback ao informante

Quadro 5: Características dos canais da comunicação científica segundo Mueller.

Fonte: O autor (2014).

2.2.6 Modelos

Como uma consequência dos sistemas de comunicação científica e suas variantes de acordo com os canais usados, desprendem-se os modelos de transmissão do conhecimento científico. É importante destacar que os modelos de comunicação científica respondem muitas vezes aos diferentes pontos de vista em que possam abordar-se o processo de comunicação em si. Entende-se que cada modelo responde também às características do contexto, assim o modelo de comunicação científica da antiga Grécia será diferente ao usado depois da invenção da tipografia, e este por sua vez do vigente com o uso de redes de telecomunicação.

É necessário notar também que as mudanças mais significativas se dão no tipo de canais de comunicação que são usados em cada contexto, sendo por exemplo o caso dos canais atuais os de tipo formal. Por exemplo, Wilson (1990) concebe os modelos de comunicação científica como:

[...] a interpretação explícita do entendimento de uma determinada situação, ou simplesmente as ideias a respeito da situação; assim um modelo se pode expressar por fórmulas matemáticas, símbolos ou palavras, assim seja essencialmente a descrição de entidades, processos ou atributos e as relações entre eles (WILSON, 1990, p. 11, tradução nossa).

Foram propostos e desenvolvidos modelos de comunicação científica nos últimos 30 anos, muito similares entre um e outro, e em alguns casos mais amplos e em outros mais sucintos.

Para nosso caso faremos menção dos modelos referenciais adotados nesta pesquisa, referimo-nos ao modelo de Garvey e Griffith (1979), e ao modelo de Hurd (2000). Na Figura 7 se mostra o modelo de comunicação científica Garvey e Griffith, com os canais tradicionais que prevaleceram até duas décadas atrás.

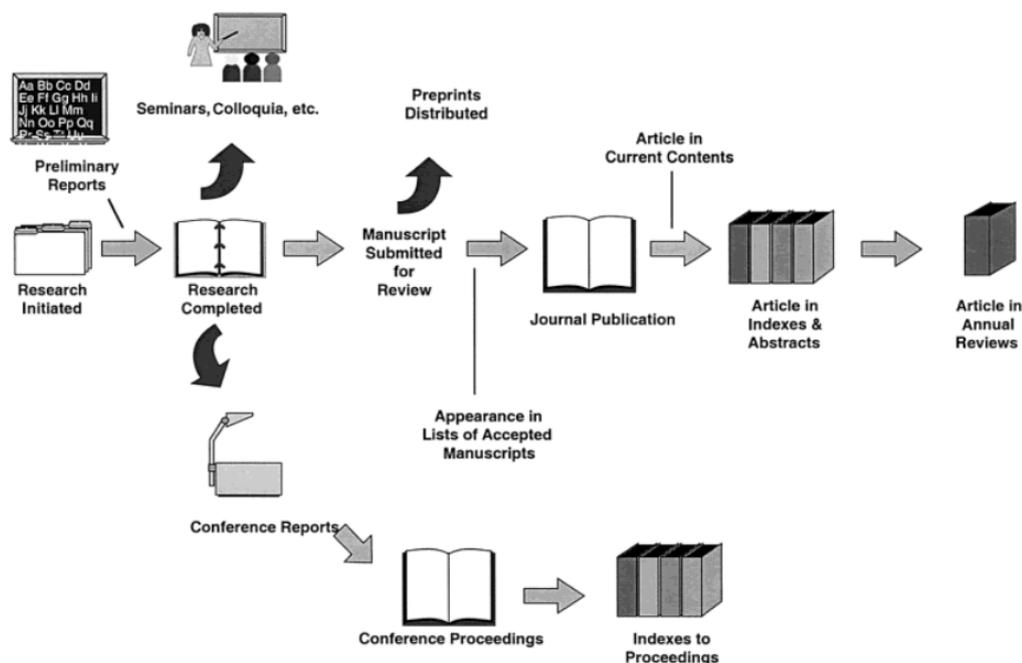


Figura 7: Modelo de Garvey e Griffith.

Fonte: Hurd (2000, p. 1280).

Na Figura 8 se mostra o modelo de Hurd (2000), onde se pode observar a presença dos canais eletrônicos.

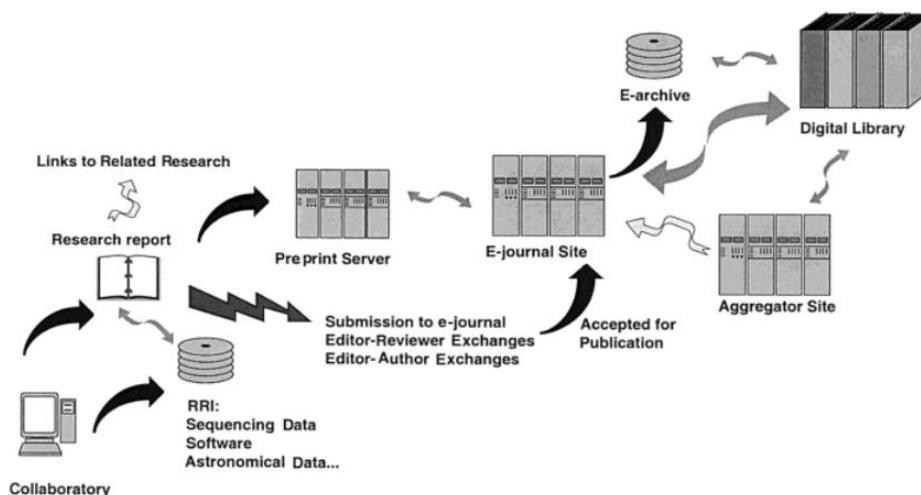


Figura 8: Modelo de Hurd.

Fonte: Hurd (2000, p. 1281)

Na prática e atualmente, o modelo de comunicação científica mostra a coexistência de canais de difusão em forma eletrônica e impressa, como o mostra o modelo híbrido proposto por Costa (2008) que apresentamos na Figura 9.



Figura 9: Modelo híbrido baseado no de Garvey e Griffith.

Fonte: Costa (2008, p. 225).

Como mencionamos, os modelos até agora desenvolvidos foram enfocados e agrupados desde diferentes perspectivas. Por exemplo, Weitzel (2006) propõe sua análise com base nos processos ou binômios centrais: construção/geração, comunicação/disseminação, uso/acesso ao conhecimento; todos eles dispostos como etapas ao longo da história e associados a pesquisadores referenciais, tal como é visualizado no Quadro 6.

Processo	Período	Autores
Geração	Século XVII/XX	Bacon, Boyle, Oldenburg, Merton
Disseminação	Século XX	Bernal, Garvey
Uso	Século XX/XXI	Ginsparg, Harnard

Quadro 6: Modelos de comunicação científica baseados no processo.

Fonte: Weitzel (2006, p. 89).

Desde outra perspectiva Ramos (1994) efetua uma abordagem desde as perspectivas de: difusionismo, paradigmático, crítico/dialético, e culturalismo. Esta análise parte do critério multidisciplinar sob o qual pode analisar-se a comunicação científica (veja-se o Quadro 7).

Modelo	Enfoque base	Autores
Difusionismo	Antropológico	Popper, Price, Merton, Ziman e Bordieu, entre outros
Paradigmático	Filosófico	Kuhn, Popper
Dialético	Filosófico	Habermas
Culturalismo	Antropológico	Mulkay, Horton

Quadro 7: Análise baseada no estudo de modelos de comunicação.

Fonte: Ramos (1994).

É relevante destacar para nosso estudo a presença constante do periódico científico nos diferentes modelos apresentados, como um dos veículos principais dentro do processo de comunicação científica. Por exemplo, na análise desenvolvida por Weitzel (2006), pode-se traçar o processo de evolução do periódico científico desde seus inícios no século XVII até o presente século, como podemos apreciar no Quadro 8.

Processo	Período	Evolução do periódico científico
Geração	Século XVII/XX	<ul style="list-style-type: none"> - Primeiros periódicos científicos - Aparição dos primeiros periódicos científicos especializados. - Introdução do sistema de avaliação Peer Review
Disseminação	Século XX	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento exponencial dos periódicos científicos. - Desenvolvimento das corporações editoriais.
Uso	Século XX/XXI	<ul style="list-style-type: none"> - Introdução do identificador internacional ISSN. - Aparição do periódico científico em versão eletrônica. - Geração do periódico científico sob o modelo econômico de acesso aberto

Quadro 8: Relação de modelos de comunicação e a evolução do periódico científico.

Fonte: O autor (2014).

Cada um dos fatos que dão conta da evolução do periódico científico podem associar-se ao mesmo tempo a um período conseqüente da evolução da comunicação científica. Bem como a evolução do método científico provocou o intercâmbio de correspondência entre os primeiros cientistas, o incremento da ciência experimental promoveu o surgimento do periódico científico.

2.2.7 O periódico científico

Propõe Stumpf (1997) que, seja por sua característica de síntese de conteúdo, seja pela facilidade de produção e distribuição, o periódico científico é visto como o principal canal formal utilizado no processo de comunicação científica, e portanto o principal canal formal de disseminação da ciência. É um consenso que o objetivo do periódico científico é proporcionar à comunidade um canal formal de

comunicação e disseminação da produção mediante a publicação de artigos originais que sejam resultados das pesquisas e que contribuam para o avanço do conhecimento.

Antecedentes

O periódico científico, nos lembra Meadows (1999), surgiu há mais de 300 anos da mão da ciência moderna . A partir do século XVII, esta substitui e amplia os canais orais (a correspondência pessoal e os livros científicos) por razões diversas, como a necessidade do debate coletivo e a validação própria da ciência.

Weisman (1972) relata a seu modo:

A origem dos periódicos científicos foi o intercâmbio de correspondência entre os cientistas. Uma carta de um cientista a outro com frequência já foi reenviada vinte vezes. Com a invenção e difusão da tipografia, os periódicos especializados começaram a competir com a epístola como um meio de intercâmbio de informação. A transformação da carta para periódico científico moderno não se produziu totalmente até faz aproximadamente um século (WEISMAN, 1972, p, 23-24, tradução nossa).

Outros pesquisadores como Stumpf (1996, p.9) falam que “o declínio do livro, como meio mais importante e completo para a publicação da pesquisa original, foi devido a dois tipos de pressão que começaram a ocorrer na comunidade de pesquisadores: o reclamo pela prioridade das descobertas, a demora na publicação dos livros, o custo de sua produção e a extensão mesma das monografias. A respeito disso comenta Bomfá (2003):

[...] no século XX, observa-se um crescimento abundante dos periódicos, que se estendem à publicação dos editores comerciais, pelo Estado e por universidades. Na segunda metade do século XX, as revistas adquirem caráter periódico, tendo assim um crescimento considerável (BOMFÁ, 2003, p. 26).

Definição

Existem diversas denominações para o periódico científico, fato que, como comenta Castedo (2009), em alguns casos dificulta propor uma definição adequada do termo. A respeito disso, Stumpf (1998) faz notar o uso indistinto e frequente nos

círculos acadêmicos dos termos “revistas científicas”, “publicações periódicas”, e “publicações seriadas” como sinônimos. Organizações como a International Standard Seriado Number - ISSN, ou a International Organization for Standardization – ISO, em suas normas de informação e documentação, incluem os periódicos científicos no âmbito das publicações seriadas ou *serials*, as quais são definidas como o recurso contínuo publicado por entregas ou fascículos sucessivos, incluindo em geral uma numeração e sem conclusão predeterminada (ISSN, 2010, p.15).

Esboçando outra definição, Souza (1992) propõe que os periódicos científicos são:

[...] publicações editadas em fascículos, com encadeamento numérico e cronológico, aparecendo a intervalos regulares ou irregulares, por um tempo indeterminado, trazendo a colaboração de vários autores, sob a direção de uma ou mais pessoas mas geralmente de uma entidade responsável, tratando de assuntos diversos, no entanto dentro dos limites de um esquema mais ou menos definido (SOUZA, 1992, p.19).

Funções

O periódico científico herda as funções próprias da comunicação científica, em consequência. As funções do periódico científico são diversas, e não só se limita à divulgação dos resultados da pesquisa. Diversos autores como Merton (1974), Mueller (2007), Miranda (1996), Campello (1993), entre outros, fazem menção de outras funções. No Quadro 9 agrupamos por tipos as funções propostas por eles.

Tipo	Função
Formal	<ul style="list-style-type: none"> - Divulgação e disseminação do conhecimento - Preservação do conhecimento - Formalização do conhecimento
Social	<ul style="list-style-type: none"> - Estabelecimento da propriedade intelectual - Prestígio e reconhecimento intelectual
Educativa	<ul style="list-style-type: none"> - Atualização profissional - Formação contínua dos investigadores - Estimulação à comunicação científica

Quadro 9: Funções do periódico científico.

Fonte: O autor (2014).

2.2.8 O periódico eletrônico

Antecedentes

Os periódicos eletrônicos são concebidos teoricamente desde a década de 1970 no meio do nascimento e do desenvolvimento de muitos inventos que revolucionariam as tecnologias da informação e comunicação. Desde então Sondak e Schwarz (1973) já previam suas vantagens, denominando assim a essas publicações como *paperless* (sem uso de papel). A proposta consistia em facilitar o acesso aos periódicos disponíveis como arquivos armazenáveis e legíveis por computador, os quais estariam disponíveis nas bibliotecas.

Neste mesmo período Roistacher (1978) propõe o termo *virtual journal*, procurando uma expressão que descrevesse melhor a dimensão deste novo meio. Por sua vez, Lancaster (1995), identificava os benefícios destas publicações disponíveis sob um novo conceito de acessibilidade denominado *online*.

Se bem os primeiros experimentos de periódicos científicos em versão eletrônica se efetuassem naquela década, é só nos anos 1990 que se publica o primeiro o periódico científico em formato digital, arbitrada por pares, sob o título de *Postmodern Culture*.

Na Figura 10 se pode apreciar uma linha do tempo na qual se apreciam os fatos significativos que dão lugar à aparição progressiva dos primeiros periódicos científicos deste tipo. Por exemplo, podemos observar que em 1976 foi posto em linha o primeiro protótipo de revista eletrônica chamado "Chimo", editado pelo New Malha Institute of Technology.

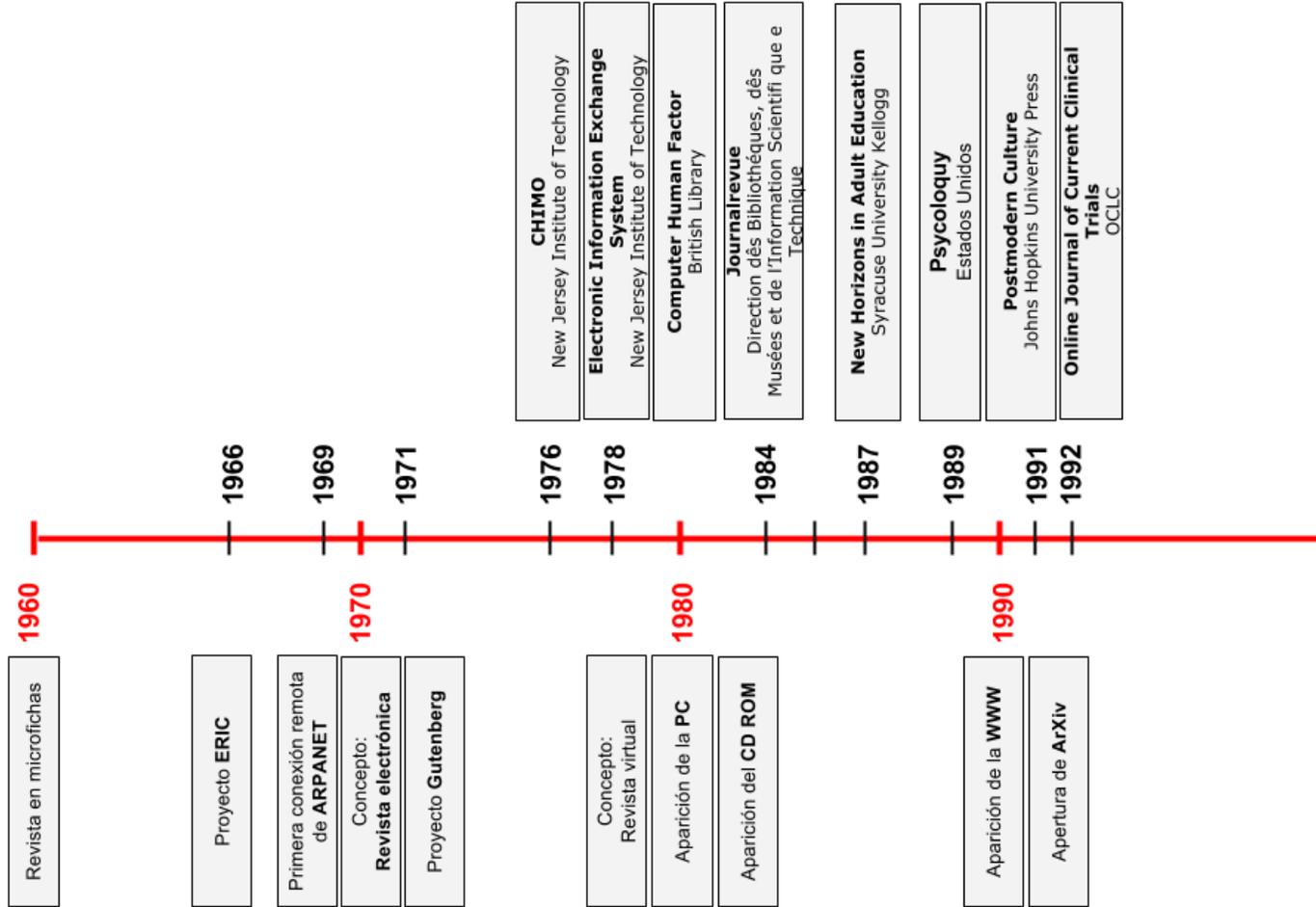


Figura 10: Linha do tempo dos primeiros periódicos científicos eletrônicos.
Fonte: O autor (2014).

É importante destacar que antes de tomar a internet como plataforma de distribuição, o periódico eletrônico teve que se adaptar aos suportes disponíveis naquele momento, desde fitas magnéticas até discos compactos sob o conceito de CD-ROM.

De acordo com López-Ornelas (2005), num período de duas décadas os periódicos evoluem por três etapas:

- Primeira etapa: Imitação do modelo dos periódicos científicos em versão impressa adaptado-se à versão eletrônica e com o valor agregado da hipertextualidade.
- Segunda etapa: Inovação tecnológica ao incorporar recursos multimídia e mudando conceito tradicional das publicações.
- Terceira etapa: Incorporação de novos recursos digitais e adoção de novas plataformas. É o tempo atual em desenvolvimento.

As etapas identificadas por López-Ornelas concordam com os períodos propostos por Laakso (2011) para os periódicos científicos de acesso aberto como se plateia mais adiante.

Definição

Se bem não exista um consenso sobre a definição dos periódicos eletrônicos, a maioria dos autores concorda sobre algumas características comuns.

Assim, para Barrueco (1997) o periódico eletrônico é o conjunto de artigos ordenados, formalizados e publicados através de redes teleinformáticas sob a responsabilidade de uma instituição científica ou técnica que entre outras coisas valide a qualidade da informação publicada na mesma.

Por sua vez, Briquet (2005) a define como um recurso eletrônico, com artigos completos, que pode incluir elementos de multimídia, disponível na internet, e que é publicada sequencialmente, com uma designação numérica ou cronológica, e que pretende continuar indefinidamente. Também pode ser a reprodução de um periódico impresso ou uma publicação exclusivamente *online*.

Nessa mesma linha de enfoque, Oliveira (2008), propõe que:

[...] a revista eletrônica é aquela publicação que pretende ser continuada indefinidamente, que apresenta procedimentos de controle de qualidade dos trabalhos publicados, aceitos internacionalmente, e que torne disponível o texto completo do artigo através de acesso online, tendo ou não uma versão impressa ou em outro tipo de suporte (OLIVEIRA, 2008, p. 71).

Sob um enfoque comparativo, López-Ornelas (2005) compila um conjunto de características frente aos periódicos em versão impressa, como se aprecia no Quadro 10, que podem contribuir ao ensaio de definições mais detalhadas.

Periódicos científicos impressos	Periódicos científicos eletrônicos
São um meio de difusão e de comunicação científica	Esta característica se mantém e se fortalece especificamente porque o meio eletrônico pode ser conferido em qualquer momento e em qualquer lugar do mundo, desde que exista um computador conectado a Internet.
Contam com ISSN	Esta característica se mantém.
Contam com Comitê Editorial e Conselho Editorial	Esta característica se mantém.
A avaliação é duplo cego	Esta característica se mantém; ainda que exista a resistência a crer que o meio eletrônico também tenha esta capacidade.
Normalização editorial	Esta característica se mantém.
Alto nível de qualidade científica em seus conteúdos	Esta característica se mantém; ainda que exista a resistência a crer que o meio eletrônico também tenha esta capacidade.
Frequência e continuidade	Esta característica se mantém; apesar da desvantagem de que às vezes os problemas técnicos possam deixar a publicação fora do ar.

Quadro 10: Similitudes entre as publicações impressas e eletrônicas. (continua)

Fonte: Lopez (2005, p.13).

Periódicos científicos impressos	Periódicos científicos eletrônicos
Seus leitores são específicos	Esta característica é diferente, já que se fortalece pela vantagem de chegar a usuários em todo mundo; no entanto, esta mesma abertura não assegura que seus leitores sejam específicos.
A temática pode enfocar-se a qualquer área	Esta característica se mantém.
Acesso através de assinatura	Esta característica se mantém e se facilita o processo, já que as assinaturas no meio eletrônico são "automáticas", isto é, o leitor se cadastra <i>online</i> e imediatamente seus dados ingressam a uma base de dados.
Podem ser indexadas em bases de dados de organismos privados ou em bibliotecas	Esta característica se mantém desenvolvendo com a vantagem que o próprio meio lhe permite, isto é, se o periódico se encontra indexada numa base de dados, o usuário pode conectar-se imediatamente e conferir o periódico.

Quadro 10: Similitudes entre as publicações impressas e eletrônicas. (conclusão)

Fonte: Lopez (2005, p.13).

Benefícios

Muitos autores enfocam com atitude receptiva as características destes periódicos, como um conjunto de benefícios em comparação aos periódicos tradicionais impressos.

Assim, para Vilan (2010) o periódico científico eletrônica é mais flexível, proporciona acesso mais imediato ao relato da pesquisa e às de suas referências com custo menor de distribuição, além disso o uso de tecnologias de informação pode proporcionar aos jornais que adotam avaliação por pares um número maior de avaliadores, graças à facilidade e rapidez da comunicação eletrônica entre editor e os muitos avaliadores possíveis, com ganhos substanciais ao processo de avaliação.

Na perspectiva de Biojone (2001) destaca-se como características chaves: a redução de custos de distribuição, a inclusão de um número maior de elementos gráficos, a inserção de um maior número de artigos por fascículo, a hipertextualidade, a rápida disponibilidade.

Procurando o enfoque do usuário final, Briquet (2005) propõe que as principais vantagens dos periódicos eletrônicos apreciados por seus usuários são: a acessibilidade, a qualidade garantida pelos pares avaliadores, a extensão ilimitada do periódico, a hipertextualidade, a diversidade de métodos de indexação, a facilidade de busca, o uso de recursos multimídia, a interatividade e a reutilização de conteúdos.

No Quadro 11 agrupamos estes benefícios sob dimensões ou grupos de enfoque. Assim propomos quatro dimensões para caracterizar as qualidades dos periódicos eletrônicos.

Dimensão	Característica
Gestão editorial	<ul style="list-style-type: none"> - Redução de custos de edição - Redução de custos de produção - Redução de custos de distribuição - Aceleração da comunicação entre os diferentes atores do processo editorial (autores, editores, avaliadores, distribuidores, etc.) - Incremento da eficácia do processo editorial
Conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> - Flexível - Extensão irrestrita - Uso de multimídia e de um número maior de elementos gráficos - Interativa - Hipertextual - Reutilização de conteúdos
Recuperação da informação	<ul style="list-style-type: none"> - Facilidade de busca - Diversidade de métodos de indexação
Acesso	<ul style="list-style-type: none"> - Imediato - Amplo - Irrestrito

Quadro 11: Dimensões de características-benefício dos periódicos eletrônicos.

Fonte: O autor (2014).

Impacto na comunicação científica

O periódico científico eletrônico se apresenta, como ilustra Mueller (2006), num ponto de mudança do sistema tradicional de comunicação científica:

Essas iniciativas pioneiras não foram, de início, recebidas como formas legítimas de certificação da ciência e comunicação científica. Nas primeiras propostas que foram feitas, ainda na década de 90, vislumbrava-se um mundo novo, mais democrático, no qual seria, se não eliminado, pelo menos bastante diminuído o poder das editoras e dos avaliadores (membros da elite). Mas foram exatamente esse dois pontos os maiores empecilhos para sua aceitação (MUELLER , 2006, p. 33).

Neste sentido, Alonso (2005, p. 3) propõe que a publicação eletrônica de periódicos científicos se estabeleceu como um mecanismo amplamente utilizado para facilitar a difusão do conhecimento. Assim sua irrupção nos últimos anos causou um grande impacto, afetando os papéis tradicionais da publicação impressa, no meio de um palco de constante atualização.

De outro lado, autores como Marcos (2000) ratificam que um dos principais fatores que motivaram a aparição dos periódicos eletrônicos foi constituir uma solução aos altos custos de assinatura e à lentidão do processo de publicação de trabalhos científicos e portanto de desaceleração da comunicação científica.

Neste sentido a rápida adoção da versão eletrônica por parte dos editores científicos, segundo Alos-Moner (1998), deveu-se a um conjunto de aspectos chaves, como:

- A facilidade de busca e consulta de conteúdos
- A economia de recursos humanos no novo processo de edição
- A disponibilidade de diversos meios e suportes de distribuição
- A facilidade de acesso remoto

Segundo Sens (2003) o periódico eletrônico realmente não revoluciona a publicação científica, mas acentua algumas das tensões existentes em termos de flutuação de preços, durabilidade, duplicação de informação, inovação e obsolescência relacionadas com a vida efêmera dos periódicos.

Nesse sentido, Schirnbacher (2006) considera que também é importante não só criar uma reprodução eletrônica do processo de publicação tradicional, senão mudar o conjunto do processo aproveitando as vantagens da comunicação eletrônica, para assim tomar distância de algumas práticas editoriais antiquadas.

Na atualidade os periódicos eletrônicos dispõem de um conjunto de recursos e instrumentos baseados em tecnologia da informação que tornam mais eficiente seu labor:

- Formatos digitais variados para sua distribuição (HTML, XML, PDF, DOC, EPUB)
- Esquemas normalizados de transferência de dados (Dublin Core, OAI-PMH)
- Sistemas de gestão e edição eletrônica (DPubS, Hyperjournal, GNU EPrints, OJS)

Isto, destaca Lancaster (1995), gera uma mudança importante na atividade editorial acadêmica ao incorporar em adiante o conceito de *electronic publishing*.

Impacto na ALC

Mudando a latitude do impacto destas publicações, temos que desde a periferia da ciência central, na ALC, a irrupção dos periódicos eletrônicos permitiu o desenvolvimento de toda uma nova geração de periódicos científicos, como propõe Alonso (2005):

Na ALC, e especialmente no âmbito acadêmico, a irrupção da publicação eletrônica deu lugar ao desenvolvimento de versões eletrônicas de periódicos

impressos, bem como ao nascimento de publicações totalmente eletrônicas. Conquanto os periódicos impressos continuem sendo maioria em nossos países, junto a elas coexiste já uma variada gama de recursos eletrônicos tais como portais e hemerotecas virtuais que oferecem informação sobre conjuntos de periódicos em versões eletrônicas e acesso a seus textos completos (ALONSO, 2005, p. 4, tradução nossa).

Atualmente a região vem se beneficiando ampla e progressivamente dos benefícios dos periódicos eletrônicos. Como assinala Alperin (2008), a tradição pelo livre acesso à informação científica permitiu à ALC adotar estes novos enfoques e filosofia. Por exemplo, a região em seu conjunto está muito à frente de todas as demais no mundo em termos de percentagem de periódicos de acesso aberto; não deve surpreender que Brasil seja o terceiro maior editor de periódicos de acesso aberto no mundo.

Estas circunstâncias implicam um conjunto de desafios para os novos periódicos latino-americanos, que como assinala López-Ornelas (2010), em sua prematura maturidade, terão que adotar algumas ações estratégicas, como:

- Adotar a análise de citação como medida de produtividade e internacionalização.
- Abraçar as bases de dados como indicadores de qualidade e de visibilidade.
- Estabelecer um compromisso mais estreito com as ciências métricas.

Podemos inferir que em termos gerais a irrupção dos periódicos eletrônicos fomenta a reposição do atual sistema tradicional de comunicação científica na ALC, procurando impulsionar sua presença e visibilidade no contexto internacional.

2.3 ACESSO ABERTO À INFORMAÇÃO CIENTÍFICA

O acesso aberto é um dos eixos centrais de nossa pesquisa, e por isso exploraremos os aspectos chaves de seu meio que nos servirão de apoio ao nosso propósito.

Dentro da história da ciência já se haviam manifestado posturas em favor da liberdade do desenvolvimento da ciência, e, conforme entendemos, também da liberdade de acesso ao conhecimento; não em vão Merton (1977), em suas reflexões sobre a sociologia do conhecimento e ao referir-se ao universalismo da ciência, propunha que o livre acesso às atividades científicas é um imperativo funcional.

Se expandimos este enfoque até o ato mesmo de pesquisa, e portanto ao acesso às fontes necessárias, poderíamos dizer que o espírito pelo livre acesso ao conhecimento subjaz há muito tempo, quiçá desde suas origens, na atividade científica; e em consequência o acesso aberto constitui um movimento que retoma esta filosofia, dada as circunstâncias, e apoiada na viabilidade e nas novas oportunidades que oferecem as tecnologias de comunicação e informação.

Um aspecto interessante é que tempos depois de os passos fundamentais para o movimento do acesso aberto terem sido dados, de forma paralela se desenvolveram outras correntes de pensamento promovendo a liberdade para disseminar e modificar as obras intelectuais baseadas no princípio do conteúdo livre e sobre a base do uso de Internet. É o caso do movimento *free culture* sustentado por Lawrence Lessig (2005).

2.3.1. Definições

Todas as definições e interpretações sobre o acesso aberto são produto das primeiras declarações internacionais a favor deste movimento. As três mais importantes e de referência obrigatória são a Budapest Open Access Initiative (BOAI), de fevereiro de 2002, seguida da Declaração de Bethesda sobre Publicação de Acesso Aberto, de

abril do 2003 e a Declaração de Berlim sobre o Acesso Aberto ao Conhecimento em Ciências e Humanidades, de outubro de 2003.

A BOAI (2002) assinala que:

[...] por acesso aberto à literatura (científica), entendemos sua disponibilidade gratuita na Internet, para que qualquer usuário a possa ler, descarregar, copiar, distribuir ou imprimir, com a possibilidade de procurar ou *linkar* ao texto completo, coletar os artigos para sua indexação, passá-los como dados para software ou utilizá-los para qualquer outro propósito legítimo, sem mais barreiras financeiras, legais ou técnicas que aquelas que se supunham aceder à Internet. O único limite à reprodução e distribuição dos artigos publicados e a única função do copyright neste marco não podem ser outros que garantir aos autores o controle sobre a integridade de seu trabalho e o direito a ser reconhecido e citado (BOAI, 2002).

Por sua vez a Declaração de Bethesda (2003) adiciona que para que um trabalho seja de acesso aberto, tem que cumprir duas condições:

- Primeiro: O/os autor/es e o/os proprietário/s dos direitos de propriedade intelectual outorgam aos usuários um direito livre, irrevogável, universal e perpétuo de acesso e licença para copiar, utilizar, distribuir, transmitir e apresentar o trabalho publicamente e fazer e distribuir obras derivadas, em qualquer suporte digital para qualquer finalidade responsável, sujeito à apropriada atribuição da autoria, bem como o direito de fazer uma pequena quantidade de cópias impressas para seu uso pessoal.
- Segundo: Uma versão completa da obra e todos os materiais suplementares, incluindo uma cópia das permissões citadas anteriormente, numa versão eletrônica padrão apropriada, será depositada de forma imediata à publicação inicial em ao menos um repositório *online* apoiado por uma instituição acadêmica, uma sociedade de intelectuais, uma agência governamental, ou qualquer outra organização devidamente estabelecida que almeje facilitar o acesso

aberto, a distribuição sem restrições, a interoperabilidade e o arquivado em longo prazo.

Já a Declaração de Berlim (2003) ratifica todo o estabelecido anterior e contribui para uma perspectiva mais teórica afirmando que “nossa missão de disseminar o conhecimento será incompleta se a informação não é posta à disposição da sociedade de maneira rápida e ampla. É necessário apoiar novas possibilidades de disseminação do conhecimento, não só através da maneira clássica, senão também utilizando o paradigma de acesso aberto por meio de internet. Definimos o acesso aberto como uma ampla fonte de conhecimento humano e patrimônio cultural aprovada pela comunidade científica. Para que se possa atingir a visão de uma representação do conhecimento global e acessível, a web do futuro tem que ser sustentável, interativa e transparente. O conteúdo e as ferramentas de software devem ser livremente acessíveis e compatíveis”.

A partir destas declarações se sucederam numerosas assinaturas e novas declarações emitidas tanto por grupos de trabalho, sociedades profissionais ou instituições internacionais de apoio e reconhecimento ao acesso aberto. Por exemplo, a Organização das Nações Unidas para a Educação - UNESCO, em suas Diretrizes sobre Políticas para o Desenvolvimento e a Promoção do Acesso Aberto (Swan, 2012), assume as definições das declarações de Budapeste, Bethesda e Berlim, reconhece a importância do acesso aberto e além disso propõe uma estratégia de fomento do acesso aberto sobre estes critérios.

A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OECD, em seus Princípios e Diretrizes para o Acesso aos Dados de Pesquisa de Financiamento Público, propõe o acesso aberto em termos de abertura: *openness*; assim a abertura significa o acesso aos dados de pesquisa, para a comunidade internacional de pesquisa, em igualdade de condições, com o menor custo possível, e preferencialmente a um custo não maior do que o de sua difusão. Assim “o acesso aberto aos dados produzidos pela pesquisa financiada com fundos públicos deve ser

fácil, oportuno, acessível a todos, e preferencialmente baseado na Internet” (OECD, 2007, p. 15).

No caso da International Federation of Library Associations and Institutions - IFLA, esta assume também os delineamentos das declarações base do acesso aberto e afirma que:

O acesso aberto exaustivo à literatura acadêmica e documentação de pesquisa é vital para o entendimento de nosso mundo e para a busca de soluções aos desafios globais e, em especial, para a redução da desigualdade da informação [...] O acesso aberto garante a integridade do sistema de comunicação acadêmica, assegurando que toda a pesquisa estará disponível à perpetuidade para o exame sem restrições e, onde seja importante, para sua elaboração ou refutação (IFLA, 2012, tradução nossa).

Existe um grupo interessante de definições sintetizadas por parte de importantes pesquisadores e promotores do acesso aberto. Por exemplo, para Suber (2009), as obras disponíveis em acesso aberto são digitais, grátis, estão *online* e principalmente livres de direitos de autor e outras restrições de uso.

Desde outra perspectiva Costa (2008), revisando Leite (2006), manifesta que:

Independentemente dos significados que o termo encerra, o acesso aberto deve ser discutido com base em diferentes aspectos, dentre os quais aqueles concernentes ao âmbito a que se refere: à literatura ou ao conhecimento nela registrado. É importante ressaltar que acesso aberto ao conhecimento científico refere-se tanto aos aspectos formais quanto informais do processo de comunicação científica (...) o acesso aberto ao conhecimento científico, portanto, constitui um tópico mais abrangente do que o acesso aberto à literatura científica (COSTA, 2008, p. 222).

2.3.2 Antecedentes

De acordo com a linha do tempo de Suber (2009), os inícios do movimento de acesso aberto remontam até 1966 com projetos como Educational Resources Information Center (ERIC) e a base em linha Medline desenvolvida pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos, no entanto seu ativismo se manifesta anos depois entre 1991 e 2002 com a aparição da Internet e a crise do sistema tradicional de comunicação da ciência.

Nos lembra Suber que se apresentaram diversas iniciativas pioneiras neste sentido como os primeiros periódicos online que apareceram a princípios da década de 1990, difundidos através do correio eletrônico, como por exemplo *The Public-access Computer Systems Review*. No ano de 1991 também se criou o reconhecido repositório temático em física, matemáticas e computação, Arxiv. No entanto, é neste século (XXI) que se inicia um verdadeiro movimento internacional em torno do acesso aberto; é nele que se começa a traçar um consenso tanto na concepção como nas vias para alcançá-lo. Pode-se apreciar a cronologia no Quadro 12.

Ano	Fatos
1966	O projeto Educational Resources Information Center (ERIC), lançado nos Estados Unidos, é considerado a primeira iniciativa que visava a criar um banco de dados de bibliografia eletrônica de acesso aberto. A Medline é lançada pela Biblioteca Nacional de Medicina, também nos Estados Unidos. Trata-se de um banco de dados on-line com citações bibliográficas de periódicos da área biomédica. Vale dizer, porém, que o amplo acesso ao seu conteúdo só se deu a partir de 1997.
1970	A Biblioteca Nacional de Agricultura, em cooperação com outras instituições, cria a base de dados bibliográfica AGRÍCOLA (Agricultural OnLine Access). O acesso às bases era livre.
1971	Michel Hart lança o Projeto Gutenberg. O objetivo da iniciativa era disponibilizar publicamente livros que pudessem ser lidos ou impressos a partir do maior número de computadores e programas (HART, 1992). Pode-se considerar como o mais antigo produtor de livros eletrônicos (e-books ou e-texts) gratuitos da internet.
1983	Richard Stallman inicia o projeto GNU, e em outubro de 1985 funda a Free Software Foundation (FSF). Stallman introduziu os conceitos de software livre e copyleft2, os quais foram especificamente desenvolvidos para garantir que a liberdade dos usuários fosse preservada.
1985	O presidente dos Estados Unidos, Ronald Reagan, edita a Política Nacional de Transferência da Informação Científica, Técnica e de Engenharia. Dentre outras coisas, tal documento estabelecia que os resultados de pesquisa de base deveriam estar acessíveis a qualquer interessado.
1987	É publicado o primeiro periódico científico referendado com acesso gratuito. Fruto do Projeto Syracuse da Universidade de Kellog, o periódico <i>New Horizons in Adult Education</i> tinha como objetivo servir como um meio de divulgação, via computador, de conhecimentos no campo da educação de adultos.

Quadro 12: Cronologia de fatos promotores do acesso aberto (continua).

Fonte: Suber (2009).

Ano	Fatos
1989	<p>É lançado o Newsletter on Serials Pricing Issues. Trata-se de um boletim informativo eletrônico que visava a servir como um estudo de caso para ajudar bibliotecários em questões importantes àquela época: um nível inaceitavelmente elevado nos preços das subscrições dos periódicos científicos e o surgimento da edição eletrônica como uma alternativa viável para o tradicional periódico impresso.</p> <p>Stevan Harnad lidera a publicação do periódico <i>Psycoloquy</i>, cujo acesso era gratuito e que se tornou referendada no ano seguinte.</p> <p>Eddy van der Maarel e a maior parte de seu conselho editorial demitem-se do periódico <i>Vegetatio</i> a fim de publicarem o <i>Journal of Vegetation Science</i>. Dentre outras razões que os levaram a pedir demissão, estava o descontentamento com os altos preços das assinaturas da <i>Vegetatio</i>¹.</p> <p>É lançada a publicação do periódico online de acesso gratuito <i>The Public-Access Computer Systems Review</i> por Charles W. Bailey Jr. Ao publicar seus artigos nesse periódico, os autores permaneciam com os direitos do trabalho, podendo republicá-los noutros locais, desde que mencionassem a pré-publicação do artigo na <i>PACS Review</i>.</p>
1990	<p>Destacam-se outros projetos de periódicos científicos em linha de acesso gratuito, tais como <i>Electronic Journal of Communication</i>, <i>Postmodern Culture</i> e o <i>Bryn Mawr Classical Review</i>.</p>
1991	<p>Outras publicações de acesso gratuito são lançadas, como o <i>Surfaces</i> e o <i>EJournal</i>, sob responsabilidade de Jean-Claude Guéron e Edward M. Jennings, respectivamente.</p> <p>A periódico <i>Behavioral and Brain Sciences</i> lança um arquivo aberto de preprints, via FTP, contendo artigos aceitos, mas não comentários e respectivas respostas. Esse repositório só se tornou um arquivo aberto, via web, em 1993.</p> <p>Allan Bromley anuncia o que hoje é conhecido como os “princípios de Bromley”. Tais princípios ficaram estabelecidos no documento <i>Policy Statements on Data Management for Global Change Research</i>³ do Programa de pesquisa para mudanças globais dos Estados Unidos. Foram feitas várias recomendações concernentes ao estabelecimento, manutenção, validação, descrição, acessibilidade e distribuição de informação científica de alta qualidade. A filosofia do acesso aberto já se encontra presente nesse documento, como se verifica no trecho: “o compartilhamento total e aberto de um conjunto de dados para mudanças globais a pesquisadores é um objetivo fundamental”.</p> <p>Paul Ginsparg implanta o repositório de eprints <i>ArXiv</i>, originalmente mantido pelo Laboratório Nacional de Los Alamos, Novo México. Trata-se de uma base de artigos científicos a serem ou não publicados. Inicialmente, continham, nesse repositório, apenas trabalhos não-revisados pelos pares da área de física. Contudo, o <i>ArXiv</i> foi posteriormente expandido de modo a incluir publicações das áreas de astronomia, matemática, Ciências da Computação, Ciência não-linear, biologia quantitativa e estatística. É pertinente dizer que dada a amplitude e a potencialidade que esse projeto atingiu, foi a partir dele que se percebeu ser possível a promoção de mudanças no processo de comunicação científica. Pode-se dizer que, com esse projeto, as sementes para a idealização do movimento de acesso aberto à informação científica estavam sendo lançadas.</p>

Quadro 12: Cronologia de fatos promotores do acesso aberto (conclusão).

Fonte: Suber (2009).

Dado interessante é que Suber reconhece também o trabalho pioneiro da ALC ao incluir dentro dos fatos que promoveram o acesso aberto a criação em março de 1997 do *Scientific Electronic Library Online – SCIELO*, desenvolvido no Brasil por iniciativa de BIREME.

Alonso-Arévalo (2008, p. 15) ressalta um fato importante na história do movimento, a criação de ArXiv, o primeiro repositório de *e-prints*. Este projeto desenvolvido pelo físico Paul Ginsparg da Universidade dos Álamos, no princípio da década de 90, constituiu uma meta para o acesso aberto já que significou a concretização de um novo modelo de comunicação científica. Embora se pudesse sustentar razões para a adoção do acesso, requeria-se contar com um exemplo tangível que desse conta da viabilidade da proposta.

2.3.3 Benefícios

Levando à prática os conceitos propostos, Harnad (2004), assinala que o acesso aberto implicaria que todos os autores ou publicassem em periódicos de acesso aberto (Gold ou Via Dourada) ou arquivassem em repositórios os artigos que publicam em periódicos comerciais (Green ou Via Verde). Sob estas duas estratégias complementares, seria possível que o acesso aberto à ciência fosse total.

De outro lado, Abadal (2012) identifica três grandes vantagens do modelo:

1. Supõe uma melhora notável do funcionamento da comunicação científica, já que se incrementa o uso e impacto dos conteúdos (por estarem disponíveis sem barreiras), melhora-se a qualidade da pesquisa e se podem reduzir notavelmente os custos.
2. Gera benefícios diretos sobre a sociedade já que facilita uma transferência direta de conhecimento ao meio econômico e social e também se dissolvem as barreiras entre países ricos e pobres.
3. Possibilita a reutilização da informação e dos dados porque os conteúdos cedem alguns direitos de exploração com o qual podem criar-se produtos e serviços derivados.

Guédon (2010, p. 73) agrega que a importância do acesso aberto como movimento deve ficar estabelecida e evidenciada, já que o acesso aberto corrige muitas

das injustiças inerentes da barreira de conhecimentos existente entre os chamados países centrais e periféricos, tornando-se uma alternativa inegável.

Outro aspecto interessante a destacar é que o acesso aberto propõe que os resultados da pesquisa científica financiada com fundos públicos sejam acessíveis através da Internet para todo mundo, sem nenhum tipo de barreira ou restrição. Podemos entender com isso que o acesso aberto é um modelo de difusão do conhecimento científico que supõe uma transformação radical no funcionamento da comunicação científica.

Um texto recente da UNESCO escrito por Swan (2012, p.27) propõe que o acesso aberto “é um passo inicial importante no avanço para a criação de um conhecimento comum e a construção de autênticas sociedades do conhecimento”.

2.3.4 Dimensões

Como mencionamos numa seção anterior, o acesso aberto faz uso de duas estratégias para sua inserção no sistema de comunicação científica, falamos da Via Dourada para o caso dos periódicos, e da Via Verde para o caso dos repositórios. Suber (2012) menciona uma diferença importante ao dizer que o *peer review* ou avaliação por pares se dá para os periódicos científicos e não para os repositórios, motivo pelo qual o nível de acessibilidade e de disposição dos trabalhos variará.

Assim um artigo avaliado num periódico de acesso aberto poderá ser acessível no site do periódico, e adicionalmente também poderá ser acessível num repositório, em sua versão *pre-print* e inclusive, se política de distribuição do periódico permitisse, poderá ser acessível em sua versão *post-print*. Lembre-se que o depósito num repositório não requer *peer review* e o acesso aberto se dá de forma imediata. Como vemos, no caso dos periódicos há maior uso de recursos, à diferença dos repositórios. É importante levar em conta que os repositórios também estão sujeitos a normas e procedimentos, como o de autorizar o depósito de *pre-prints* ou *post-prints*.

Pelos postulados anteriores entendemos que contamos com um conjunto de variantes, níveis, ou tipos de acesso aberto para cada caso. Suber (2012, p. 58-59) propõe que ambas as políticas são complementares e cada uma oferece seu próprio conjunto de vantagens para os autores.

As vantagens e benefícios sobre as políticas de acesso aberto são atualmente usadas para a promoção e conscientização dos autores que vão progressivamente adotando o acesso aberto em diferentes espaços. Suber desenvolve uma escala inicial destas variantes, pensada nos direitos de autores, que é revisado depois por Stevenson (2010) no Quadro 13.

Código de cores	Características
Dourado	Dá acesso a seus artigos de pesquisa depois da apresentação.
Verde	Permite aos autores arquivar <i>post-prints</i>
Verde claro	Permite aos autores arquivar <i>pre-prints</i>
Cinza	Nenhuma das anteriores

Quadro 13: Esquema de políticas de acesso aberto de Suber focado nos autores.

Fonte: Stevenson (2010).

Esta proposta de Suber é depois reutilizada por outros projetos de sociabilização das políticas editoriais de acesso aberto, como Sherpa/Romeo da University of Nottingham (veja-se o Quadro 14), com o propósito de responder perguntas tão simples como: este é um periódico de acesso aberto?

Cor RoMEO	Política de autoarquivo
Verde	Pode-se arquivar o <i>pré-print</i> e o <i>pós-print</i> ou versão de editor/PDF
Azul	Pode-se arquivar o <i>pós-print</i> (i.e. a versão final posterior à revisão por pares) ou versão de editor/PDF
Amarelo	Pode-se arquivar o <i>pre-print</i> (i.e. a versão prévia à revisão por pares)
Branco	O arquivo não está formalmente admitido

Quadro 14: Esquema de políticas editoriais de acesso aberto.

Fonte: SHERPA/ROMEO (2013).

Seguidamente abordaremos três das principais dimensões do acesso aberto: a dimensão política, a dimensão legal, e a dimensão tecnológica.

Dimensão política

Quando falamos da dimensão política do acesso aberto nos referimos a como a filosofia do acesso aberto é adotada e assumida pelas organizações e instituições. Isto se traduz na adoção de políticas de acesso aberto, as quais podem ser localizadas num ponto num espectro que se estende desde as afirmações gerais de apoio e promoção, até os mais prescritivos “mandatos” emitidos por órgãos de fomento à pesquisa, e, finalmente, a políticas específicas institucionais que declaram o apoio ao acesso aberto como um princípio e animam os pesquisadores a que publiquem nesses tipos de veículos ou a que depositem nos repositórios institucionais, mas que podem também delinear os critérios para as metas gerais e de operatividade do dia a dia dos repositórios (FURNIVAL, 2011, p. 169).

Ademais Furnival (2011) distingue níveis ou categorias de políticas. Como primeira categoria teríamos as declarações e manifestos em apoio ao acesso aberto. Uma segunda categoria estaria conformada pelos mandatos de órgãos de fomento à pesquisa, que constituem um instrumento importante de políticas. Enquanto uma declaração exorta apoio e cumprimento, o mandato representa o braço executivo da política, assim os mandatos são assumidos como parte da política de acesso aberto do órgão de fomento. Como terceira categoria teríamos as políticas ou mandatos de nível

institucional, que apoiadas nos mandatos propiciam políticas operativas; por exemplo como uma norma para aquelas instituições que contam com repositórios. Os mandatos institucionais motivam seus acadêmicos a depositarem manuscritos finais e revisados por pares nos repositórios institucionais. Resumimos estas categorias no Quadro 15.

Nível	Categoria
1	Declarações e manifestos
2	Mandatos
3	Institucional

Quadro 15: Categorias de adoção de políticas de acesso aberto a nível institucional.

Fonte: Furnival (2011).

E como adotar políticas institucionais de acesso aberto? Numa reflexão a respeito Targino (2007) propõe-nos que:

A simples união dos cientistas em torno de objetivos comuns não garante o desempenho da atividade científica. Este requer a formulação de políticas públicas abrangentes, definidas pelo Governo em consonância com os setores da sociedade civil, com destaque para a iniciativa privada, e que variam segundo o estágio desenvolvimentista das nações e regiões. (TARGINO, 2007, p. 97).

Nesse mesmo sentido Furnival (2011) considera que:

A implementação efetiva de uma política de AA – seja ela em escala institucional, regional, nacional ou internacional – dependerá da advocacy a montante, inovadora, para angariar o apoio “político” para o AA de cima para baixo, da alta administração da instituição, e com o apoio, de baixo para cima, de ambos: pesquisadores-autores e usuários finais da informação (FURNIVAL, 2011, p. 173).

É importante destacar que, em muitos países, as primeiras iniciativas oficiais partiram de instituições de pesquisa na área médica. É provável que isto se deva ao fato de ser esta uma das áreas pioneiras na organização e partilha de recursos de

informação em meio eletrônico. Silva (2009, p.113) ressalta que “os resultados das pesquisas da área médica têm, em sua maioria, grande visibilidade em razão da função social”.

Dimensão legal

A dimensão legal está unida à dimensão de políticas do acesso aberto. Segundo Melero (2005), quando procuramos as causas do movimento do acesso aberto, encontramos que não só se fundamentam em aspectos econômicos, como a crise das publicações seriadas da década de 1980, mas também no controle dos direitos autorais sobre os trabalhos publicados, nas imposições das editoras em políticas de acesso, no avanço das novas tecnologias e Internet, na resposta da comunidade científica e da sociedade ante estes abusos editoriais e sobretudo na liberdade intrínseca da internet para o tráfico e partilha da informação.

Dentro do esquema da comunicação científica tradicional, os consórcios editoriais encarregados do processo de publicação tinham gerado extremas limitações para os direitos de distribuição e inclusive para os direitos autorais, motivados por interesses econômicos próprios. Isto gerava amplas limitações inclusive para aqueles trabalhos produzidos inicialmente com fundos públicos e que depois legalmente passavam expressamente a ser propriedade privada.

O acesso aberto gerou então uma consciência nos autores e os centros de pesquisa sobre a relação do acesso-direito de autor e acesso-direito de distribuição. Neste ponto Alperin (2008, p. 184) destaca que “a introdução das tecnologias de informação e comunicação desde a perspectiva do acesso aberto permite imaginar um conceito ampliado do que é o público”. Com isso se refere ao fato de que o tipo de distribuição do conhecimento que a internet oferece está além, ou seja, falamos de gerar consciência do valor da produção científica, além do direito de seus autores a dispor de suas obras.

Assim a filosofia do acesso aberto propiciou a geração de outras alternativas e instrumentos jurídicos para o reconhecimento, uso e partilha da produção intelectual. É o caso das licenças Creative Commons – CC desenvolvidas em 2001, e que desde então vêm sendo um complemento de muita utilidade para garantir os direitos dos autores e suas obras dentro das estratégias de acesso aberto.

Björk (2011) assinala que para os periódicos de acesso aberto, a atribuição de direitos de autor e os acordos de concessão de licenças para os leitores e ferramentas automatizadas diferem radicalmente dos periódicos tradicionais baseadas em assinatura. O desenvolvimento de instrumentos jurídicos para reconhecer, compartilhar, usar e reusar a produção intelectual, como é o caso das licenças CC, surgiram depois do ano 2000 e são sumamente úteis para as publicações científicas. Atualmente a maioria dos editores de publicações de acesso aberto utilizam algum tipo de licença CC.

O uso crescente destas licenças nos periódicos de acesso aberto está facilitando especialmente a extração dos dados adjuntos dos artigos.

Dimensão tecnológica

A implementação de estratégias do acesso aberto está associada à disponibilidade e acesso a um conjunto de recursos tecnológicos necessários. Para o caso da implementação de repositórios institucionais, sob a estratégia da Via Verde, que implica a implementação de uma plataforma de gestão de arquivo aberto para o depósito e recuperação de documentos em formato digital; ou para o caso dos periódicos científicos, sob a estratégia da Via Dourada, que implica a adoção de sistemas de editoração eletrônica de periódicos, que reproduzam todo o processo regular do trabalho editorial – podem-se apreciar algumas delas no Quadro 16.

Nome	Função	Lançamento	Desenvolvedor
EPrints	Repositório digital de arquivos de texto	2000	University of Southampton
OJS	Sistema de edição de periódicos científicos	2002	Public Knowledge Project – PKP
DSpace	Repositório digital de arquivos de texto	2002	Massachusetts Institute of Technology and Hewlett-Packard Labs
Fedora Commons	Repositório digital de objetos digitais	2003	DuraSpace
Invenio	Repositório digital de arquivos de texto	2012	European Organization for Nuclear Research - CERN

Quadro 16: Ferramentas de código aberto para projetos de acesso aberto.

Fonte: O autor (2014).

O desenvolvimento deste tipo de ferramentas se deu tanto sob o conceito de software proprietário e software livre, sendo este último caso o financiado por projetos e consórcios acadêmicos de universidades e centros de pesquisa que desenvolveram inicialmente as plataformas para seu uso institucional, e que passada a etapa de otimização respectiva, liberaram as aplicações com o propósito de sociabilizar as metodologias com outras instituições homólogas.

É importante lembrar que todas estas ferramentas estão apoiadas num elemento chave, o protocolo Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH). Como expressa Barrueco (2003, p.101) esta ferramenta se criou com a missão de desenvolver e promover padrões de interoperabilidade para facilitar a difusão eficiente de conteúdos na internet. Surgiu como um esforço para melhorar o acesso a arquivos de publicações eletrônicas (*eprints*), definitivamente, para incrementar a disponibilidade das publicações científicas. A concepção como tal do OAI-PMH se dá durante sessões técnicas da Convenção de Santa Fe (Novo México, Estados Unidos) em outubro de 1999. Sob o consenso que a interoperabilidade dos arquivos de *eprints* era fundamental para aumentar seu impacto entre a comunidade acadêmica, criou-se o desenvolvimento de um protocolo mediante o qual se pudessem federar vários

arquivos, trocar registros ou realizar buscas em disciplinas relacionadas ao mesmo tempo. Barrueco (2003) resume numa frase simples a importância do protocolo:

A importância de OAI-PMH se pode resumir numa frase: está convocado a ser para as bibliotecas digitais o que HTTP é hoje para a web (BARRUECO, 2003, p. 101).

2.3.5. O periódico científico de acesso aberto

O periódico científico de acesso aberto concentra todos os elementos que estamos revisando ao longo desta seção referente ao acesso aberto. No panorama da comunicação científica, o periódico científico de acesso aberto com respeito a sua antecessora, o periódico científico tradicional, conta com o valor agregado dos benefícios das publicações eletrônicas.

Definição

Podemos recorrer a algumas definições para este ponto, como a do Directory of Open Access Journals - DOAJ (2013), o qual define os periódicos de acesso aberto como aqueles que utilizam um modelo de financiamento que não cobra aos leitores ou a suas instituições para o acesso. Para Laakso (2011) são aqueles periódicos revisados por pares nos quais todo o conteúdo está disponível livremente na web desde o primeiro dia, seja já exclusivamente *online* ou em paralelo com uma versão impressa de assinatura, e que pode ser visitada por qualquer pessoa com acesso à Internet.

Antecedentes

Embora a maioria dos periódicos científicos de acesso aberto nasçam com a aparição da Internet, Melero (2008) comenta-nos que isso se deu muito antes da invenção da *world wide web*, ao referir-se as primeiras publicações em versão eletrônica. que aliavam a gratuidade de acesso a seus conteúdos na Internet com a manutenção do copyright para os autores.

Num estudo recente Laakso (2011) demonstrou o incremento destas publicações nas duas últimas décadas. O sucesso destas publicações se baseia, além do conseqüente incremento do número de artigos, entre outras coisas, no baixo investimento que representa sua implementação e nos amplos benefícios que geram, o qual constituem elementos motivadores para os editores (veja-se o Diagrama 4).

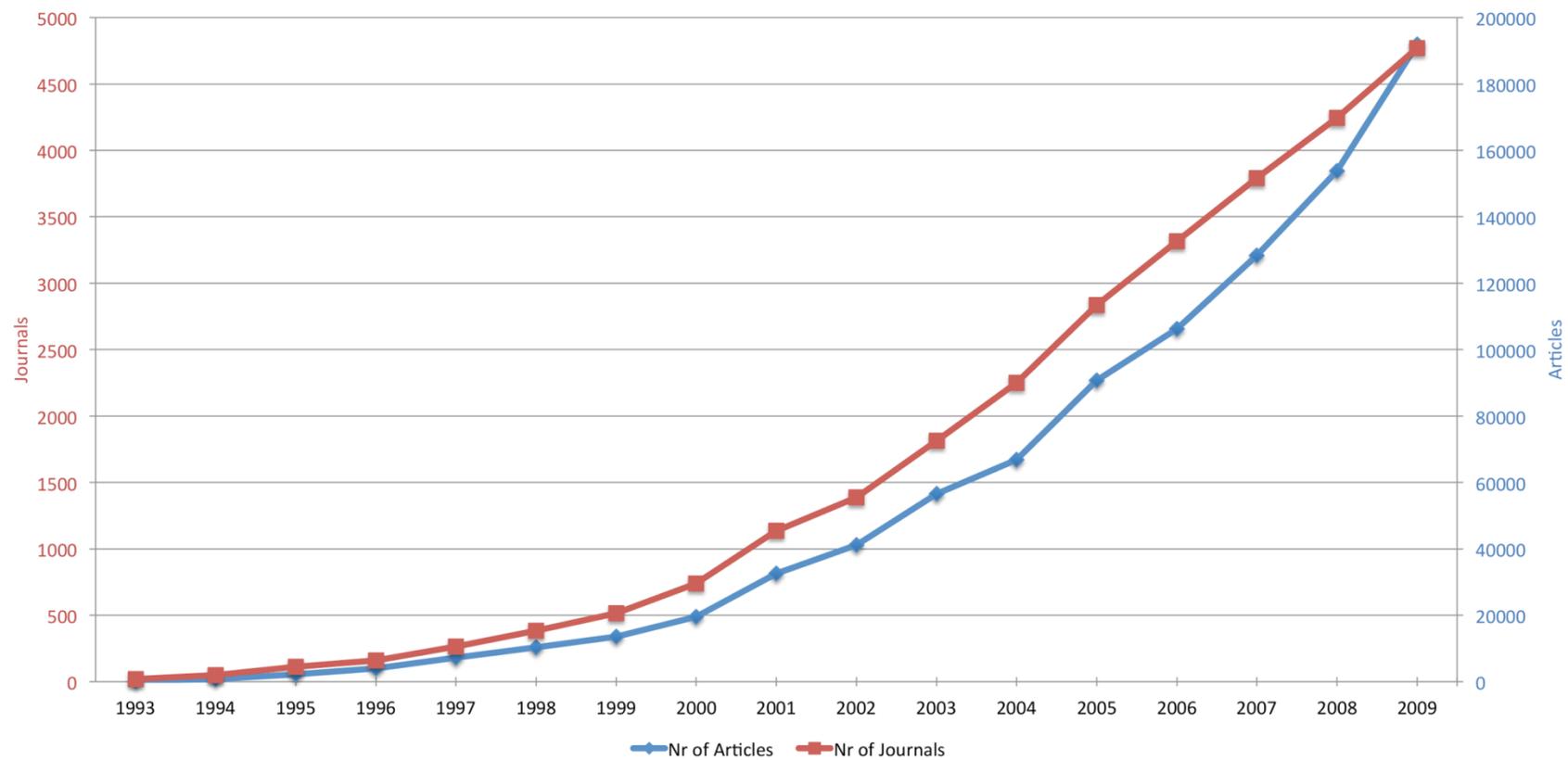


Diagrama 4: O desenvolvimento da publicação de acesso aberto 1993-2009.

Fonte: Laakso (2011).

Este desenvolvimento apresentado pelos periódicos científicos de acesso aberto foi observado por Laakso (2011), quem estabeleceu assim os seguintes três períodos da evolução destas publicações:

- **Período de início** (1993 -1999)
Periódicos aparecidos na primeira década da internet.
- **Período de inovação** (Entre os anos 2000 – 2004)
Periódicos que experimentaram com os recursos e ferramentas disponíveis nas redes.
- **Período de consolidação** (Entre os anos 2005 – até hoje)
Periódicos que evoluíram aos sistemas de gestão eletrônica *online* fazendo uso de novos recursos e ferramentas disponíveis nas redes.

Estes períodos concordam com os períodos propostos por López-Ornelas (2005) para as periódicos eletrônicos.

Características

Além das características próprias dos periódicos eletrônicos, Björk (2011) identifica um conjunto de características que se podem apreciar no Quadro 17, através das variáveis: paradigma, processo, rendimento, produto e serviço.

Variável	Característica
Paradigma	A acessibilidade universal por si mesma
Processo	- Economia de custos pelo uso de voluntários para tarefas diferentes da revisão por pares - Economia de custos mediante o uso de software de código aberto - Economia de custos pelo uso de terceiros portais eletrônicos
Receita	- O financiamento por taxas de processamento de artigos
Produto / Serviço	- Temas de periódicos mais ou menos amplos, devido ao alcance global - Novos métodos de revisão por pares - Ciclos mais rápidos de publicação de artigos - Mais flexibilidade no desenho e na estrutura dos artigos - A interatividade das discussões depois da publicação - Fácil reutilização do conteúdo (digital)

Quadro 17: Características dos periódicos de acesso aberto que diferem dos periódicos tradicionais.

Fonte: Björk (2011).

Entre as principais características identificadas podemos ressaltar:

- Novas formas de poupar custos e conseguir receita.
- Periódicos temáticos de maior e menor amplitude devido a seu alcance global.
- Novos métodos de revisão por pares.
- Ciclos rápidos de publicação de artigos.
- Mais flexibilidade no desenho e na estrutura dos artigos.
- Retroalimentação depois da publicação.
- Fácil reutilização dos conteúdos digitais.

Neste sentido os periódicos de acesso aberto estão se tornando mais:

- Sustentáveis.
- Especializados.
- Inovadores no processo de gestão editorial.
- Ágeis em sua difusão.
- Ótimos em sua apresentação.

- Interativos.
- Reutilizáveis.

Estas características particulares geram, a sua vez, segundo Melero (2008), um conjunto de tendências favoráveis para os periódicos científicos de acesso aberto, que se listam a seguir:

- Colaboração entre editoriais e repositórios ou gestores de bases de dados para depositar os arquivos dos periódicos ou de artigos individuais.
- Novas formas de publicações digitais.
- Mudanças nos hábitos de publicação e comunicação científica.
- Novos modelos de publicação comerciais não baseados em serviços exclusivamente orientados ao acesso à informação.
- Criação de repositórios nacionais centralizados onde depositar publicações.
- Interconexão entre arquivos.
- Criação de consórcios para o financiamento de periódicos de acesso aberto.
- Novos serviços baseados nos recursos na Web, não só artigos como também folhas de dados, literatura cinza, ficheiros audiovisuais.
- Novos enfoques bibliométricos baseados no acesso aberto.

É interessante apreciar que os periódicos de acesso aberto conseguem adotar muitas características que os periódicos tradicionais já vinham desenvolvendo e adotando. Isto constitui evidentemente um valor agregado para esta nova modalidade de publicação.

2.4 MODELOS DE NEGÓCIO

O tema de modelos de negócio é um dos eixos de nossa pesquisa. O tema como tal pertence ao âmbito da economia e a gestão empresarial, não obstante se aplica a qualquer atividade socioeconômica como é o caso da edição de publicações científicas. A seguir abordaremos aspectos pontuais sobre o tema no horizonte de sua aplicação ao desenvolvimento de periódicos científicos de acesso aberto na região.

2.4.1 Definições

Existem diversos enfoques e concepções sobre o que é um modelo de negócios. Qualquer proposta fundamental, como expressa Tavlaki (2005), costuma limitar-se ao modelo econômico, ou seja, a como a receita e o obtido se geram. Por exemplo, num trabalho de bastante referência em seu meio, Osterwalder (2011) propõe que um modelo de negócio é uma ferramenta conceitual que, mediante um conjunto de elementos e suas relações, permite expressar a lógica mediante a qual uma companhia tenta obter dinheiro gerando e oferecendo valor a um ou vários segmentos de clientes, a arquitetura da assinatura, sua rede de aliados para criar, negociar e entregar este valor, e o capital relativo para gerar fontes de receita rentáveis e sustentáveis.

No entanto, e como expressa Morris (2005) numa revisão de literatura sobre o tema, não existe consenso com respeito à definição do que é um modelo de negócio, sua natureza, sua estrutura nem sua evolução. Isto é ratificado por Zott (2011) que num estudo recente chega à conclusão de que este campo de estudo é ainda muito disperso, e que a literatura disponível é ainda insuficiente para criar um amplo corpo de pesquisa que permita sua integração teórica e conceitual.

Não obstante, podemos fazer uso da sistematização de Morris (2005, p.727), que depois de analisar mais de trinta definições e argumentações a respeito, propõe que um

modelo de negócio é uma representação concisa de como um conjunto inter-relacionado de variáveis de decisão nas áreas de estratégia de negócio, arquitetura, e economia estão dirigidas a criar vantagem competitiva e sustentável em mercados definidos.

Em estudos afins ao nosso, também se propuseram definições recorrentes. Por exemplo para Crow (2009, p.5) um modelo de negócio descreve a lógica econômica que sustenta uma empresa.

No caso de Villarroya (2012, p. 130), que faz uma análise mais ampla sobre a base da análise de Morris (2005), propõe-se que “embora houvesse um uso frequente do termo, este não foi acompanhado de uma definição clara e em consenso”. É por isso que Villarroya distingue duas tendências conceituais sobre modelos de negócios:

- O modelo de negócio como conceito equivalente ao modelo de receita.
- O modelo de negócio numa perspectiva mais ampla que inclui o desenho da estratégia e a configuração de uma organização.

Para o presente estudo trabalharemos sobre a convergência das definições anteriores.

2.4.2 Componentes

Como mencionávamos no ponto anterior, existem diferentes perspectivas sobre o tema de modelos de negócio. Consequentemente a percepção sobre os componentes que o conformam são variados, mas podemos identificar coincidências entre algumas propostas.

Um destes primeiros enfoques é formulado por Horowitz (1996) que sustenta que os principais componentes de um modelo de negócio são:

- O preço,
- O produto,
- A distribuição,
- As características da organização,
- A tecnologia.

Em sua análise de literatura, Morris (2005) identifica seis componentes base para um modelo de negócio, os quais associa a um conjunto de fatores e a uma pergunta guia, conforme o Quadro 18:

Componente	Fatores	Pergunta consequente
1	Relacionados com a oferta	Como podemos criar valor?
2	De mercado	Para quem criamos valor?
3	De capacidade interna	Qual é nossa fonte de concorrência?
4	Da estratégia à competência	Como posicionar-nos competitivamente?
5	Econômicos	Como fazemos dinheiro?
6	Pessoais / Do investidor	Qual é nosso momento, nosso alcance e o tamanho de nossas ambições?

Quadro 18: Componentes dos modelos de negócio.

Fonte: Morris (2005).

Numa proposta mais condensada e sociabilizada, Osterwalder (2011), desde um enfoque econômico-financeiro, identifica nove componentes base para os modelos de negócio:

- Os segmentos de clientes (mercado)
- As propostas de valor
- Os canais

- As relações com os clientes
- As fontes de receita
- Os recursos principais (chaves)
- As atividades principais (chaves)
- As parcerias principais (sociedades chaves)
- A estrutura de custos

Estes componentes e suas inter-relações se ilustram na Figura 11.



Figura 11: Componentes de um modelo de negócio segundo Osterwalder.

Fonte: Osterwalder (2011).

Fugindo do corte do enfoque econômico-financeiro, Villaroya (2012), baseada no enfoque de Morris (2005), e dirigindo o tema para o âmbito da editoração científica,

propõe de forma holística três dimensões para abordar os modelos de negócio:

- Dimensão econômico-financeira
- Dimensão operativa
- Dimensão estratégica

Nesta perspectiva, a maioria dos componentes propostos até agora teriam uma distribuição conforme cada dimensão como se propõe no Quadro 19:

Dimensão econômica	Dimensão operativa	Dimensão estratégica
Nível e composição da receita	Estrutura organizativa	Visão, missão, valores
Volume e estrutura de custos	Processos de produção e prestação do serviço	Identificação e relação com os agentes implicados na corrente de valor
		Diferenciação de produto
Margem ou benefício operativo	Distribuição	Segmentação do mercado
	Logística	Alianças / redes

Quadro 19: Dimensões da análise dos modelos de negócio.

Fonte: Villaroya (2012, p. 131).

Como mencionamos, nosso estudo assumirá adiante o enfoque de Villaroya e na seção referente às dimensões dos modelos de negócio apresentamos mais detalhes dos mesmos.

2.5 MODELOS DE NEGÓCIO PARA PERIÓDICOS CIENTÍFICOS

É importante lembrar que os modelos de negócio para os periódicos científicos se dão no marco do mercado das publicações científicas. Tanto Odlyzko (1997) como Bernius (2009), em suas análises respectivas sobre o tema, identificam os três atores importantes que compõem este mercado:

- Os cientistas (como produtores e consumidores de informação)
- Os editores científicos (que atuam como intermediários ao processar e vender os artigos em forma de periódicos).
- As bibliotecas (que oferecem a informação aos cientistas).

A interação entre estes atores, segundo cada caso, traduz-se em relações baseadas em: a reputação, o preço e o uso. Conseqüentemente os componentes dos modelos de negócios adotados pelos periódicos científicos estarão em diferentes níveis vinculados a cada um destes atores, conforme a Figura 12.

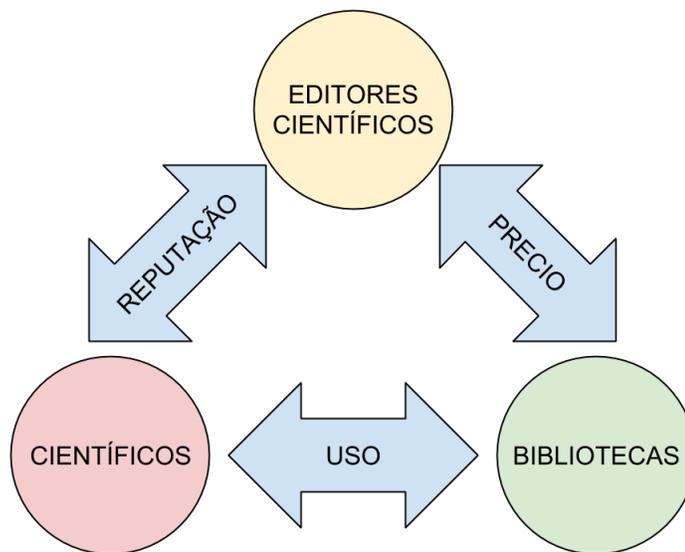


Figura 12: Atores do mercado de publicações científicas.

Fonte: Bernius (2009, p. 104).

Por outro lado é um fato evidente que todo periódico científico responde a um modelo de receita que ofereça os recursos necessários para dar sustentabilidade tanto ao processo editorial como a cada um dos elementos que asseguram a qualidade dos conteúdos publicados.

Nesse sentido, Crow (2009, p.5) propõe que um modelo de negócio descreve a lógica econômica que sustenta uma empresa, assim para o editor de um periódico científico avaliado, um modelo de negócio descreve elementos como: o público do periódico, o valor único que o periódico oferece a cada uma dessas audiências, as atividades e os recursos necessários para criar e entregar esse valor, e os mecanismos de mercado pelo qual o periódico traduz o valor que fornece em recursos para manter-se.

Desta forma Crow considera diversos elementos dentro do modelo de negócio de um periódico científico, como se representa na Figura 13:

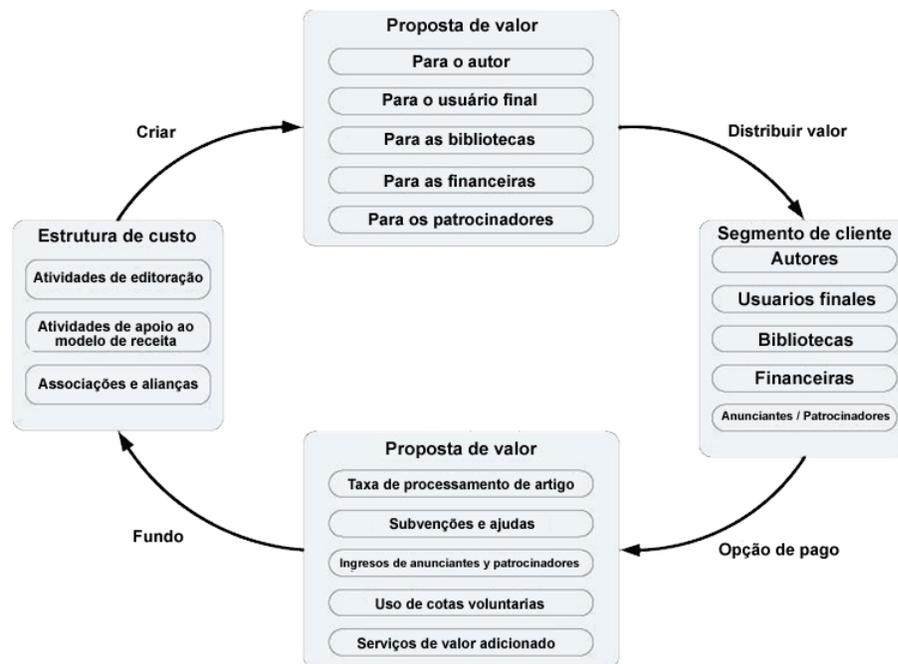


Figura 13: Lógica do modelo de negócio de um periódico científico.

Fonte: Crow (2009, p. 7).

2.5.1 Tipos de modelos de negócio de periódicos científicos

Segundo Chang (2006, p.701), “existem dois modelos de negócio para este tipo de publicação: o modelo de negócio tradicional e o modelo de negócio de acesso aberto. A maior diferença entre os dois modelos de negócio são as fontes de apoio financeiro”. Seguidamente veremos detalhes de cada modelo.

Modelo tradicional

No modelo de negócio tradicional dos periódicos científicos, o cliente deverá pagar o custo da publicação. Neste caso o cliente pode ser o pesquisador que adquire a publicação diretamente ou por intermédio da biblioteca ou centro de documentação da instituição acadêmica, a qual comumente, e para efeitos de economia, mantém uma assinatura por um período de tempo.

Este modelo é também conhecido na literatura especializada como *tall access* (TA) porque é o modelo que precisa do pagamento de uma taxa para ter acesso aos conteúdos.

Na Figura 14 ilustramos a representação do esquema do modelo de negócio de um periódico científico tradicional, juntando as representações elaboradas por Brenbs (2009) e Sicot (2010).



Figura 14: Esquema do modelo de negócio de um periódico científico tradicional.

Fonte: O autor (2014).

Este é o modelo sobre o qual se apoiou a disseminação do conhecimento acadêmico desde a segunda metade do século XX. O que em verdade aconteceu é que o sistema de comunicação científica tinha concedido e dado abertura à geração de empresas editoras especializadas, que, sob os critérios do mercado comum, assumiam o labor de produção editorial, para assim completar o círculo responsabilizando-se da difusão do novo conhecimento. Esta se converteu então numa atividade econômica mais aceita pela comunidade científica, toda vez que cumpria com seus propósitos.

Sob essa perspectiva, o modelo perde viabilidade quando deixa de cumprir seu propósito central e se sobrepõe aos interesses mercantilistas. Numa perspectiva irônica, Chang (2006) propõe que agora o modelo de negócio tradicional se baseia na restrição de acesso à pesquisa publicada com o fim de recuperar os custos do processo de publicação. Obviamente esta restrição de acesso à pesquisa publicada impede sua plena utilização e é contrária a interesses dos autores, das agências de fomento e da comunidade científica em seu conjunto.

Modelo de acesso aberto

De acordo com Friend (2009) o modelo de acesso aberto é aquele no qual o pagamento antecipado pela publicação é o que permitirá pôr os conteúdos a livre disposição dos usuários, sem pagamento algum por parte deles ou de outro usuário intermediário. No modelo de negócio dos periódicos científicos de acesso aberto, ou *open access* (OA), o critério inicial é que o custo da publicação seja transferido ao autor ou às organizações que financiam o desenvolvimento da pesquisa; por esse motivo se descreve frequentemente este modelo como *author-pays*.

Na Figura 15 ilustramos a representação do esquema do modelo de negócio de um periódico científico de acesso aberto, juntando as representações elaboradas por Brenbs (2009) e Sicot (2010).

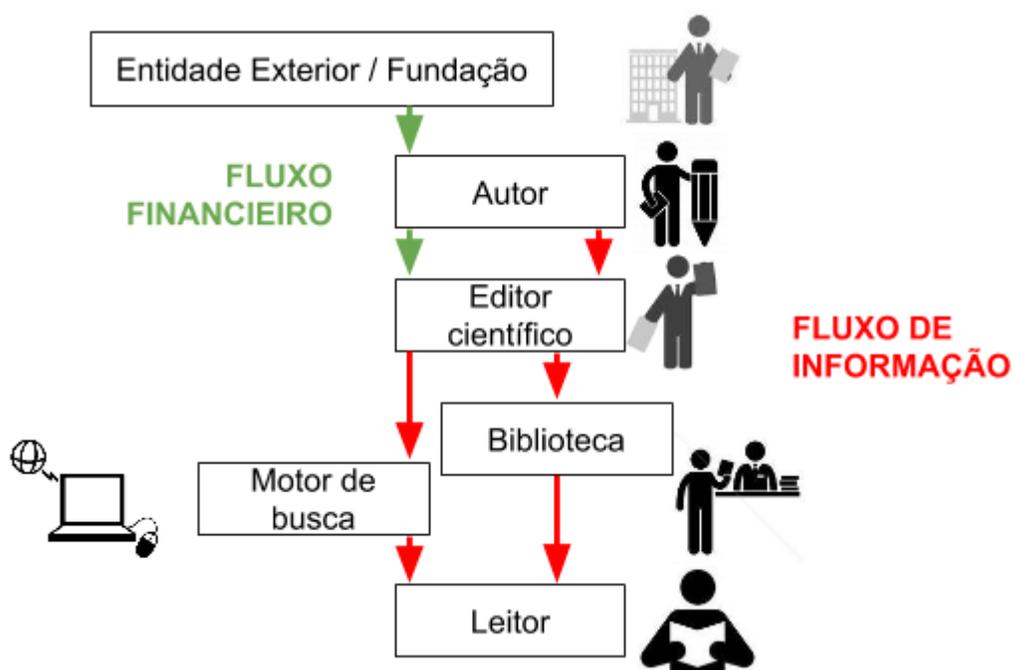


Figura 15: Esquema do modelo de negócio de um periódico científico de acesso aberto.
Fonte: O autor (2014).

A respeito disso Crow (2009, p.2) faz um esclarecimento importante, ao lembrar e distinguir que “o acesso aberto é um **modelo de distribuição editorial** e não um **modelo de financiamento econômico**”. Em seus guias para editores, Crow fala de modelos de receita capazes de suportar a distribuição de acesso aberto, ou seja, refere-se aos **modelos de receita de livre acesso**.

O termo modelo de financiamento é usado para referir-se à lógica de negócio que gera um financiamento específico, por exemplo: as tarifas de processamento de artigos ou os patrocínios; e utiliza o termo **modelo de negócio** para referir-se à combinação dos modelos de financiamento que um periódico utiliza para sustentar-se.

Modelo híbrido

Este modelo, segundo Björk (2012), foi basicamente promovido como uma possível via de transição gradual desde o modelo tradicional de assinatura para o modelo de acesso aberto.

Na atualidade os modelos de negocio, seja TA, OA, ou os híbridos (produto dos primeiros) estão em um processo de mudança significativa e de adaptação às novas circunstancias e benefícios que na atualidade afronta a comunicação científica a nível internacional.

Na Figura 16, numa modificação de um desenho de Bernius (2009), pode-se apreciar a localização do Modelo Híbrido no contexto dos modelos de negócios vigentes dos periódico científico.

No presente estudo este modelo é abordado como uma das variantes do modelo de acesso aberto.

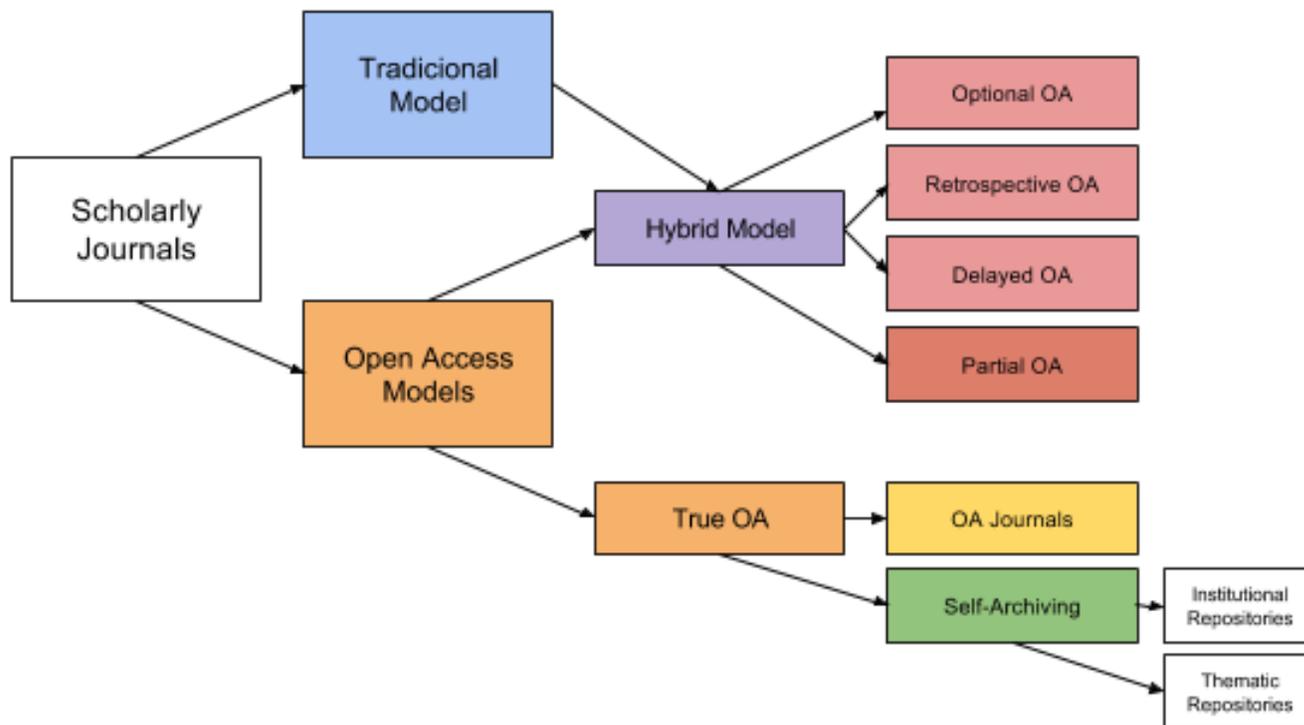


Figura 16: Esquema dos modelos de negócio dos periódicos científicos.

Fonte: O autor (2014).

2.5.2. Dimensões

Econômica – financeira

É a dimensão mais recorrente já que se refere aos seguintes aspectos:

- Receita, às fontes de onde provém, a seu nível e a sua composição
- Custos, a sua estrutura e volume
- Benefícios

Crow e Goldstein (2003) identificam os principais custos a considerar no lançamento de um periódico em acesso aberto:

- A implementação de um sistema de publicação digital (incluso desenvolvimento técnico e desenho do sitio web)
- O sistema de gestão editorial online dos conteúdos;
- O formato de conteúdos e atribuição de metadados;
- O alojamento na web e arquivo digital dos artigos.

O desenvolvimento ou a construção de um modelo de negócio se baseia nas ideias centrais de serviço desenvolvido, na filosofia e teoria da organização, e na estratégia de financiamento proposta. Por exemplo, de acordo com Cambridge Economic Policy Associates - CEPA (2008), os editores comerciais dominam o mercado da edição científica, obtendo grande parte de sua receita pela venda às bibliotecas de pacotes com centenas de periódicos denominados *Big Deals*.

Com respeito a este último ponto, Crow (2003) estabeleceu em seu estudo uma classificação referida especificamente às fontes de financiamento econômico que são usadas pelos periódicos científicos de acesso aberto. Segundo Crow, os recursos podem ser basicamente de dois tipos:

- Geração própria
- Subsídio (interno ou externo)

No Quadro 20 se apresentam as modalidades de fontes de financiamento econômico (receita) consideradas para os periódicos científicos de acordo com Crow (2003).

Tipo de receita	Modalidades de fontes de financiamento	Estratégia aplicada
Geração própria	Taxas de submissão	<ul style="list-style-type: none"> - Taxas cobradas aos autores pela submissão/publicação ou taxas para produzir o artigo. - Vendas de versões impressas.
	Relações por afinidade	<ul style="list-style-type: none"> - Publicidade. - Patrocínio. - Correalização de conferências e exposições
	Distribuidores alternativos	<ul style="list-style-type: none"> - Licenças com formatos convenientes ou cobrança de taxas considerando as formas de distribuição.
	Produtos e serviços	<ul style="list-style-type: none"> - Publicação de periódicos em formato off-line (CD-ROM ou impresso). - Taxas baseadas em valor agregado aos serviços.
	Mercado eletrônico	<ul style="list-style-type: none"> - Contexto do mercado eletrônico. - Comunidade de mercado.
	Subsídios internos	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentos em taxas.
Subsídios internos y externos	Contribuições e fundos	<ul style="list-style-type: none"> - Fundos provenientes de fundações. - Fundos e subsídios institucionais. - Fundos governamentais. - Doações e arrecadações de fundos. - Contribuintes voluntários. - Contribuições em espécie.
	Associações	

Quadro 20: Modalidades de fontes de financiamento econômico para os periódicos científicos segundo Crow.

Fonte: O autor (2014).

Operativa

De acordo com Villaroya (2012) esta dimensão se refere ao desenho da infraestrutura e dos processos internos capazes de criar valor econômico na organização. Assim, quanto mais especializados são os produtos e serviços que se oferecem, mais complexos são o planejamento e a tomada de decisões.

Esta dimensão contempla os seguintes aspectos:

- Organização de sua estrutura
- Produção de seus processos e a prestação de serviços à produção editorial
- Logística
- Distribuição a suas modalidades, a seus canais.

Os periódicos, no ponto de vista de Villaroya (2012, p. 132), “devem planificar o uso dos recursos disponíveis de forma ótima e coerente, de forma que a atividade seja competitiva a meio e longo prazo”. Para os periódicos que estão em vias de adotar uma política de acesso aberto, a reconfiguração dos processos internos se faz indispensável, devendo se reformular desde a produção até as novas formas de distribuição da informação. Em relação com a estrutura organizativa, o editor tem que decidir o número de trabalhadores necessário para o desempenho das diversas atividades (apoio editorial, produção, vendas, marketing ou tarefas administrativas), segundo categorias trabalhistas, tipos de contrato e o nível de profissionalização desejado.

No que diz respeito à distribuição, os editores devem decidir os canais (em papel e/ou *online*) através dos quais seus periódicos podem chegar às audiências. Cada canal tem sua própria estrutura de gastos (por exemplo, comissões a agentes comerciais ou a agregadores de conteúdos), e de receita (por exemplo: publicidade online).

Estratégica

Esta dimensão se refere aos seguintes aspectos:

- Segmentação do mercado
- Posicionamento

- Recursos chaves
- Alianças e redes

É comum, como menciona Magretta (2002), que se gere uma confusão ao atribuir a mesma equivalência tanto ao termo estratégia como ao termo modelo de negócio, fato errado já que, embora os dois termos estejam relacionados, não significam o mesmo. Isto é também reafirmado por Morris (2005), que propõe que o modelo de negócio não é uma estratégia, mas inclui um número de elementos estratégicos. Então, sob a proposta de Morris, a dimensão estratégica está relacionada aos elementos estratégicos, e estes à estratégia competitiva da empresa.

A estratégia competitiva, como propõe Magretta (2002, p.7), “é aquela circunstância irremediável na qual toda empresa deve enfrentar a seus competidores. Manejar essa realidade será o trabalho da estratégia”. Uma estratégia competitiva então é a forma como a empresa vai oferecer melhor seus serviços com respeito às empresas rivais, e fazê-lo melhor significará ser diferente. A respeito disso, Zott (2011, p. 13) considera que “apesar das diferenças conceituais, os especialistas coincidem ao ressaltar que os modelos de negócio podem desempenhar um papel importante na estratégia competitiva de uma empresa”.

Para o caso do mercado dos periódicos científicos, Villaroya (2012) considera necessário, como parte da dimensão estratégica, levar em conta alguns aspectos específicos como:

- As políticas de acesso
- O perfil dos investidores ou patrocinadores
- O pertencimento às redes
- As alianças com outras editoras, sociedades científicas ou universidades
- As estratégias de segmentação de mercados

Por exemplo, segmentar mercados tem como objetivo chegar a públicos diferenciados fazendo uso de diferentes canais de distribuição, novos formatos, outros idiomas, ou diferente periodicidade. No Quadro 21 sistematizamos os componentes das

três dimensões relacionando-as com o enfoque unidimensional e o enfoque multidimensional, além de identificar as variáveis e os indicadores respectivos.

Dimensão	Enfoque unidimensional	Enfoque multidimensional	Variáveis	Indicadores
Econômica - financeira	Fontes de financiamento	Nível e composição do financiamento	Receita	Fontes de financiamento
	Estrutura de custos	Volume e estrutura de custos		Distribuição da receita
		Margem ou benefício operativo	Benefícios	Geração de benefícios
Operativa	Canais de distribuição	Distribuição	Publicação e distribuição	Modalidades de publicação e distribuição
		Estrutura da organização	Organização	Estrutura organizativa da equipe editorial
		Processos de produção e prestação do serviço	Produção editorial	Identificação das etapas da produção editorial
				Gestão dos recursos do fluxo de produção editorial
Logística				
Estratégica	Segmentos de mercado	Segmentação do mercado	Segmentação	Estratégias de segmentação do mercado
	Propostas de valor	Diferenciação do produto	Posicionamento	Posicionamento da publicação
		Identificação e relação com os agentes envolvidos na corrente de valor	Valor adicionado	Valor adicionado
				Identificação e relação de todos os elementos que dão valor agregado à publicação
	Recursos chave	Alianças / redes	Recursos	Recursos físicos, econômicos e humanos necessários para desenvolver a publicação
	Atividades chave		Políticas	Políticas de acesso aos conteúdos
			Alianças	Alianças estratégicas com outras publicações, organizações ou redes de editoração científica
	Associações chave		Patrocinadores	Perfil dos investidores ou patrocinadores da publicação

Quadro 21: Componentes das dimensões de modelos de negócio. (continua)

Fonte: O autor (2014).

2.5.3 Estudos referenciais

Existe um conjunto de estudos referenciais sobre os modelos de negócio dos periódicos científicos, desenvolvidos com diferentes propósitos, para diferentes países e regiões, que dão conta do mercado de publicações científicas e a adoção do modelo de negócio de acesso aberto e suas diferentes variantes. Para este estudo adotaremos os antecedentes dos seguintes:

SQW - 2003

Antecedentes: Estudo desenvolvido em 2003 pela consultora SQW Limited para a fundação Wellcome Trust, sob o título de: *Economic Analysis of Scientific Research Publishing*.

Objetivo: Compreender como a economia do setor editorial está atuando e influenciando na difusão da pesquisa financiada.

Método: Entrevistas e *focus group* com editores comerciais.

Resultados: O relatório revela um mercado muito complexo para a edição científica, o qual está continuamente submetido a mudanças consideráveis, influenciado por diversos atores, cada um dos quais se esforçam por cumprir com sua própria agenda.

SQW - 2004

Antecedentes: Estudo desenvolvido em 2004 pela consultora SQW Limited para a fundação Wellcome Trust, sob o título de: *Costs and Business Models in Scientific Research Publishing*.

Objetivo: Avaliar os custos reais de edição da pesquisa científica, técnica e médica em periódicos revisados por pares, comparando os custos entre o modelo tradicional de assinatura e o modelo de acesso aberto onde o autor ou a instituição financiadora da pesquisa paga os custos de publicação. Avaliar os custos reais da publicação da pesquisa científica, técnica e médica em

periódicos revisados por pares. Comparar os custos entre o modelo tradicional por assinatura e o modelo de acesso aberto onde o autor paga pelos serviços de edição.

Método: Entrevistas e *focus group* com editores comerciais.

Resultados: O relatório evidencia que o modelo de acesso aberto é uma alternativa viável frente aos periódicos de assinatura, a um custo significativamente menor ao modelo tradicional, trazendo ademais uma série de benefícios adicionais.

Waltham - 2005

Antecedentes: Estudo desenvolvido em 2005 pela consultora editorial Mary Waltham para a entidade pública britânica Joint Information Systems Committee - JISC, sob o título de: *Learned Society Open Access Business Models*.

Objetivo: Identificar os modelos de negócio, as fontes de financiamento, e as tendências atuais dos periódicos científicos.

Método: Entrevistas com nove editores de diversas periódicos científicos importantes.

Resultados: O relatório revela que a maioria das receitas dos periódicos científicos (89%) provém de assinaturas. No entanto, fatores como o aumento do custo da edição e publicação de artigos científicos, além das frequentes limitações econômicas das instituições abonadas, estão convertendo este modelo econômico em insustentável, motivo pelo qual é necessário o desenvolvimento de modelos de negócio alternativos, como o de acesso aberto, para a publicação das pesquisas científicas.

Kaufman - Wills

Antecedentes: Estudo desenvolvido em 2005 pela consultora editorial Kaufman - Wills Group para a Association of Learned and Professional Society Publishers - ALPSP, sob o título de: *The facts about Open Access*.

Objetivo: Identificar os efeitos financeiros e não financeiros dos modelos de negócio alternativos para os periódicos científicos.

Método: Questionário aplicado a 500 periódicos e entrevistas a vinte editores de periódicos científicos selecionados.

Resultados: O relatório propõe que quase metade dos periódicos de acesso aberto investigados não estava em capacidade de enfrentar seus custos financeiros, não obstante os editores em seu conjunto reconheciam a necessidade de proporcionar um melhor acesso aos resultados da pesquisa científica.

Cambridge Economic Policy Associates

Antecedentes: Estudo desenvolvido em 2008 pela Cambridge Economic Policy Associates – CEPA, para a Research Information Network - RIN e apresentado sob o título: *Activities, costs and funding flows in the scholarly communications system in the UK.*

Objetivo: Analisar o impacto em termos de custos e benefícios que comportaria a mudança a um sistema de publicação unicamente eletrônico e em aberto.

Método: Revisão sistemática de literatura, questionários e análises de contextos.

Resultados: Conclui que, supondo que 90% dos periódicos se publicarão em formato digital, produzir-se-ia uma poupança líquida aproximada de 10% no sistema de comunicação científica do Reino Unido.

Houghton - Sheehan

Antecedentes: Análise desenvolvida em 2009 por John Houghton e Peter Sheehan do Centre for Strategic Economic Studies da Victoria University e apresentado sob o título de: *Estimating the potential impacts of open access to research findings.*

Objetivo: Identificar as limitações de acesso e eficiência no marco do modelo de publicação tradicional, e explorar o impacto potencial de um maior acesso aos resultados das pesquisas.

Método: Aplicação de fórmula de modelo teórico. Usou-se a versão otimizada, com parâmetros de acessibilidade e eficiência no rendimento do enfoque de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D, do modelo quantitativo Solow–Swan, modelo usado para explicar o crescimento econômico e as variáveis que incidem neste no longo prazo.

Resultados: É possível obter benefícios importantes ao gerar um maior acesso aberto aos resultados das pesquisas.

Waltham - 2009

Antecedentes: Estudo desenvolvido em 2009 pela consultora editorial Mary Waltham para a Andrew W. Mellon Foundation e apresentado sob o título: *The future of scholarly journals publishing among social science and humanities associations.*

Objetivo: Analisar os editoriais tradicionais e sua adaptação à publicação online.

Método: Entrevistas com oito editores de diversos periódicos científicos importantes de humanidades e ciências sociais.

Resultados: Destaca a difícil sustentabilidade que a mudança a um modelo de acesso aberto – no qual o autor paga por publicar– teria nos oito periódicos analisados, devido às dificuldades para obter recursos externos, em contraste com os periódicos de ciência, tecnologia e medicina. O estudo ressalta também a dependência das receitas procedentes da publicação em papel (fundamentalmente via assinaturas institucionais), que caso suprimida reduziria drasticamente os benefícios dos periódicos analisados.

Edgar – Willinsky

Antecedentes: Estudo desenvolvido em 2010 por Brian Edgar e John Willinsky para o Public Knowledge Project, e apresentado sob o título: A Survey of the Scholarly Journals Using Open Journal Systems.

Objetivo: Identificar as características da classe emergente de editores de periódicos científicos de acesso aberto que utilizam Open Journal Systems (OJS).

Método: Questionário internacional a 998 periódicos especializados que utilizam Open Journal Systems (OJS).

Resultado: Entre as características mais representativas identificadas, tem-se o alto número de periódicos que oferecem livre acesso a seu conteúdo, as taxas de crescimento de novos títulos, os elevados índices de participação dos países em desenvolvimento, e os orçamentos operativos extremamente baixos. O estudo também documenta como uma ferramenta como o OJS pode alterar os padrões de comunicação científica, criando uma opção que maximiza o acesso à pesquisa, como uma alternativa à sociedade acadêmica tradicional e as editoras comerciais.

Finch

Antecedentes: Estudo desenvolvido em 2012 pelo Working Group on Expanding Access to Published Research Findings liderado por Dame Janet Finch, para o governo do Reino Unido, e apresentado sob o título: *Accessibility, sustainability, excellence: how to expand access to research publications*.

Objetivo: Formular uma estratégia para ampliar o acesso às publicações revisadas por pares que se derivam da pesquisa realizada no Reino Unido e o resto do mundo, com um enfoque particular nos artigos publicados em periódicos científicos, propondo um programa de ação, eficaz e sustentável no tempo.

Método: pesquisa qualitativa do tipo pesquisa -ação.

Resultado: O relatório recomenda que o Reino Unido adote a transição ao acesso aberto e que acelere este processo. Todas estas ações deverão realizar-

se numa ação coordenada com os provedores de financiamento, as universidades, os pesquisadores, as bibliotecas, os editores e restantes atores envolvidos.

Cada um dos estudos apresentados, além de constituir um antecedente para a presente abordagem, nos fornecem elementos adicionais para ter uma ideia da dimensão do desenvolvimento do mercado das publicações científicas, os periódicos, e a adoção dos modelos de negócio. No Quadro 22 apresentamos as características metodológicas dos estudos apresentados.

Ano	Estudo	Metodologia	Universo de estudo	Âmbito
2003	SQW 2003	Entrevista, focus group	Editores de publicações científicas	Reino Unido, Europa
2004	SQW 2004	Entrevista, focus group	Editores de publicações científicas	Reino Unido, Europa
2005	Waltham 2005	Entrevista	Editores de publicações científicas	Estados Unidos
2005	Kaufman-Wills	Questionário, entrevista	Editores de publicações científicas	Internacional
2008	Cambridge Economic Policy Associates	Revisão sistemática de literatura, questionário, análise de cenários	Mercado da produção de publicações científicas	Reino Unido
2009	Houghton-Sheehan	Aplicação de fórmula de modelo teórico	Mercado da produção de publicações científicas	Austrália
2009	Waltham 2009	Entrevista	Editores de publicações científicas	Estados Unidos
2010	Edgar-Willinsky	Questionário, entrevista	Editores de publicações científicas	Internacional
2012	Finch	Pesquisa-ação	Atores envolvidos no mercado da produção de publicações científicas	Reino Unido

Quadro 22: Características metodológicas dos estudos sobre publicações de acesso aberto.

Fonte: O autor (2014)

Um aspecto importante a destacar dos nove estudos revisados, é que só um de eles, o estudo desenvolvido pelo Public Knowledge Project (EDGAR, 2010), analisou periódicos científicos de acesso aberto da ALC. Este detalhe é chave, já que estamos falando do acesso aberto com uma perspectiva de outras regiões, concretamente na América do Norte e na Europa Ocidental, onde, segundo estes estudos, os periódicos científicos pertencem majoritariamente às organizações privadas.

As principais conclusões dos relatórios sobre o estado do mercado editorial de periódicos científicos nessas regiões são:

- O mercado editorial dos periódicos científicos é muito complexo e esta submetido a mudanças consideráveis.
- Os periódicos científicos tradicionais tem uma forte dependência das receitas procedentes das assinaturas institucionais.
- As frequentes limitações econômicas das instituições abonadas, estão convertendo o modelo econômico tradicional em insustentável.

De modo compensado os relatórios encontram os seguintes aspectos positivos no acesso aberto:

- É uma alternativa viável ao sistema tradicional vigente nessas regiões.
- Por causa de estar publicados em formato digital, podem produzir uma poupança significativa no sistema de comunicação científica.
- É possível obter benefícios importantes ao gerar um maior acesso aberto aos resultados das pesquisas.

Os estudos refletem também que no caso da América do Norte e a Europa Ocidental, não todos os periódicos de acesso aberto tem capacidade de afrontar seus despesas. No entanto muitos periódicos científicos continuam adotando este modelo de

negocio. Neste contexto, e a diferencia das outras regiões do mundo, segundo Edgar (2010), ALC é a região com maior taxa de crescimento de novos títulos de periódicos científicos de acesso aberto.

2.5.4 Modalidades de financiamento econômico no modelo OA

As modalidades de financiamento econômico constituem um elemento importante no nosso estudo. É necessário lembrar neste ponto, segundo Crow (2009), que o modelo de negocio, seja TA, OA, ou Híbrido, precisa, em sua dimensão econômica, e de acordo com Villaroya (2012), adotar uma ou algumas modalidades de financiamento econômico, ou receita, para alcançar a viabilidade do periódico. Neste sentido, as modalidades de receitas vão a identificar e caracterizar aos modelos de negocio.

Na Figura 17 se pode observar a localização da receita neste contexto.

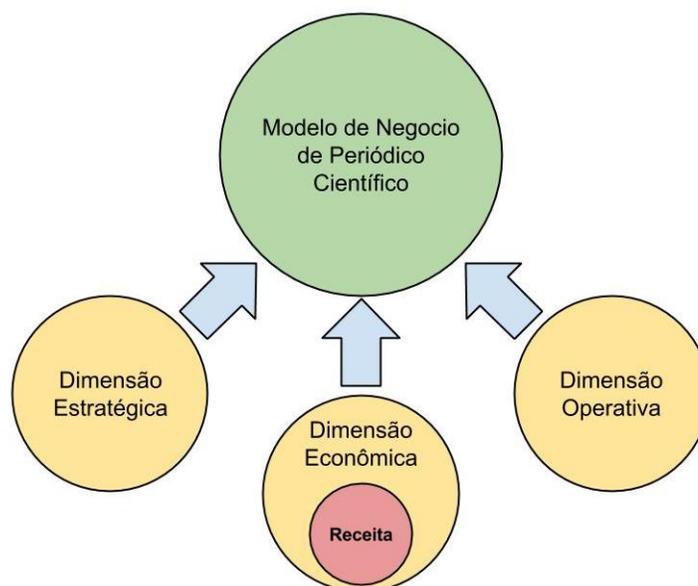


Figura 17: A receita no contexto do modelo de negocio de periódicos científicos.
Fonte: O autor (2014).

Em nosso estudo, e sobre a base da revisão de literatura, identificamos dezenove modalidades de financiamento econômico, adotadas pelos editores de periódicos científicos, para dar sustentabilidade ao modelo econômico de OA. As modalidades em sua denominação em inglês são:

- *Advertising*
- *Auction*
- *Collaborative purchasing*
- *Crowdfunding*
- *E-commerce*
- *Endowments*
- *Fund-raising*
- *Hybrid OA journals*
- *Institutional subsidies*
- *In-kind support*
- *Membership dues*
- *Partnerships*
- *Priced editions*
- *Publication fees*
- *Submission fees*
- *Sponsorships*
- *Temporary OA*
- *Value-added services*
- *Volunteer effort*

De acordo com o Open Access Directory (OAD, 2013), estas modalidades de receita não são únicas em seu tipo, já que algumas constituem variantes ou complementos de outras. Ou seja, que inclusive a mistura de elas podem gerar novas modalidades. Na literatura estas modalidades são confundidas muitas vezes como modelos de negócio, por causa da influencia e predomínio de elas na dimensão econômica do periódico.

Na maioria dos casos estas modalidades de receita são escolhidas pelos periódicos científicos, de natureza comercial, que exercem o modelo OA. Este é outro detalhe importante para esclarecer, porque ainda assim os periódicos científicos da linha OA não tem um interesse lucrativo, eles precisam gerar alguma receita para atender suas despesas.

Os exemplos de aplicação de estas modalidades correspondem em maioria a casos nas regiões de Europa Ocidental e América do Norte. Não entanto o estudo do PKP (EDGAR, 2010) e o cadastro do OAD (2013) apresentam como um exemplo na ALC, a adoção da modalidade de *institutional subsidie* (subsídio institucional) no caso de SCIELO, projeto apoiado e financiado por duas instituições públicas do Brasil: o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a FAPESP. É evidente que também existe um vazio de informações neste ponto sobre o acesso aberto na região.

As modalidades também são identificadas e apresentadas em diferente ordem nos estudos prévios de Crow (2009) para Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC), o de Swan (2012) para a UNESCO, além da listagem elaborada pelo OAD (2013).

Veja-se no Quadro 23 a denominação em português e a descrição respectiva de cada uma das modalidades.

N°	Termo em inglês	Termo em português	Definição
1	Advertising	Publicidade	É o modelo que faz uso de publicidade no lugar web da revista ou nas páginas dos artigos com o fim de gerar receita para ajudar a manter o periódico.
2	Auction	Leilão	É o modelo no qual os editores fazem ofertas por artigos em leilão para publicar. O dinheiro pago pelo trabalho se destina aos autores, editores e editores das obras citadas pelo artigo.
3	Collaborative purchasing	Compras colaborativas	Neste modelo uma comunidade específica se organiza para atuar como coordenadora para prover acesso aberto num campo ou disciplina determinada.
4	Crowdfunding	Financiamento coletivo	Este modelo está pensado para projetos potenciais a lançar-se online, onde uma ampla comunidade, em conjunto, possa optar por financiar as obras apresentadas mediante doações econômicas que cubram os custos de produção.
5	E-commerce	Comércio eletrônico	Este modelo é usado para que o periódico possa oferecer e vender produtos de marca, seja internamente ou através de um fornecedor.
6	Endowments	Fundos financeiros	É o modelo no qual uma publicação de acesso aberto possa conformar um fundo financeiro e utilizar o interesse anual para cobrir suas despesas.
7	Fund-raising (Donation)	Doação	É o modelo que consiste em solicitar doações, de forma periódica ou contínua.
8	Hybrid OA journals	Híbrido	É o modelo no qual um periódico publica alguns artigos em acesso aberto e alguns artigos sem acesso aberto, sendo a escolha mais do autor que do editor. Os autores que optem pelo acesso aberto normalmente devem pagar uma taxa de publicação ou devem encontrar um patrocinador para pagar a quota respectiva.
9	Institutional subsidies (Institutional model, External subsidies)	Subsídio institucional	Este modelo se dá quando uma instituição subsidia um periódico em acesso aberto, total ou parcialmente, direta ou indiretamente. Pode proporcionar dinheiro, instalações, equipes ou pessoal.
10	In-kind support	Apoio com bens e serviços	Este modelo costuma dar-se quando alguns editores sem fins de lucro gozam de contribuições em espécie (sejam explícitas ou implícitas) de instituições acadêmicas, patrocinadores e outras organizações. A maioria das contribuições em espécie procede das instituições, sociedades e outras organizações com as quais a publicação ou projeto esteja filiada/o.

Quadro 23: Modalidades de financiamento econômico para periódicos científicos de acesso aberto (continua).

Fonte: O autor (2014).

N°	Termo internacional	Termo em português	Definição
11	Membership dues (Internal subsidies)	Cotas de adesão (mensalidades de membros da instituição)	Este modelo se dá quando uma organização, como uma sociedade científica, utiliza as quotas de adesão para apoiar um periódico de acesso aberto, em sua totalidade ou em parte.
12	Partnerships	Alianças	Se bem não seja um modelo de receita como tal, as associações podem desempenhar um papel importante no modelo de negócio de um periódico de acesso aberto. As alianças podem facilitar o acesso a recursos que de outra maneira poderiam requerer um desembolso importante de dinheiro em efetivo.
13	Priced editions	Edições tarifadas	Neste modelo o periódico proporciona acesso aberto a uma edição e vende o acesso a outra edição. Assim a edição em acesso aberto deverá contar com o texto completo e outras informações (gráficos, ilustrações, enlaces, etc), mas a edição tarifada pode aparecer previamente ou incluir características adicionais.
14	Publication fees (Article Processing Charge - APC, Author-Pays Publishing)	Taxas por publicação de artigos	Este modelo consiste em cobrar uma quota pela aceitação de um artigo para sua publicação. A ideia é que a tarifa possa cobrir os custos de produção, ainda que na prática só se possa cobrir parcialmente.
15	Submission fees	Taxas por submissão de artigos	O modelo consiste em cobrar uma quota pela avaliação de um documento apresentado, seja ou não aceito depois. Esta taxa pode ser ademais uma taxa de publicação.
16	Sponsorships	Patrocínio	Este modelo refere-se ao uso de patrocínios, os quais são similares aos anúncios de publicidade, no entanto sua venda se baseia em função do tempo, do lugar, e do número de impressões geradas. Um programa de patrocínio se baseia num ou mais patrocinadores institucionais ou corporativos para subvencionar todos ou alguns gastos de funcionamento de um periódico, a mudança de reconhecimento no lugar web, e às vezes em outras formas de comunicação pública.
17	Temporary OA	Acesso aberto temporário	Neste modelo o editor oferece acesso gratuito online a um documento por um período limitado.
18	Value-added services	Serviços de valor adicionado	Neste modelo se oferecem serviços adicionais pelo conteúdo comum na interface do periódico mediante prévio registro e pagamento de uma taxa.
19	Volunteer effort	Voluntariado	Este modelo consiste no uso de voluntários para alguns dos trabalhos não remunerados de produção do periódico. Todos os periódicos acadêmicos (sejam ou não de acesso aberto) utilizam voluntários em certa medida, como autores, árbitros ou alguns tipos de editores.

Quadro 23: Modalidades de financiamento econômico para periódicos científicos de acesso aberto (conclusão).

Fonte: O autor (2014).

Por outro lado no Quadro 24 se mostram os modelos identificados a partir de documentos oficiais da OAD, UNESCO e SPARC.

N°	Modelo	OAD	UNESCO	SPARC
1	Advertising	X	X	X
2	Auction	X		
3	Collaborative purchasing		X	
4	Crowdfunding	X		
5	E-commerce	X		
6	Endowments	X		X
7	Fund-raising (Donation)	X		X
8	Hybrid OA journals	X		
9	Institutional subsidies (Institutional model, External subsidies)	X	X	X
10	In-kind Support			X
11	Membership dues (Internal subsidies)	X		X
12	Partnerships			X
13	Priced editions	X		
14	Publication fees (Article Processing Charge - APC, Author-Pays Publishing)	X	X	X
15	Submission fees	X		
16	Sponsorships		X	X
17	Temporary OA	X		
18	Value-added services	X		
19	Volunteer effort	X	X	

Quadro 24: Modelos de negócio identificados nos periódicos científicos de acesso aberto.
Fonte: O autor (2014).

É evidente, como propõe Crow (2009, p. 9), que “estes modelos podem se combinar para maximizar os recursos disponíveis de apoio a um periódico”. Cada tipo de modelo tem suas próprias vantagens e limitações. Nesse sentido Villaroya

(2012) propõe que, para sua sustentabilidade, os periódicos em acesso aberto têm de diversificar suas fontes de financiamento.

Atualmente os periódicos científicos experimentam um período de transição importante em sua busca por inovar quanto a sua viabilidade como em sua sustentabilidade. Embora os benefícios do acesso aberto sejam cada vez mais evidentes, existem muitos fatores importantes a avaliar ante uma mudança desse nível. Björk (2012) assinala que nos últimos 15 anos quase todos os periódicos científicos migraram para o formato digital e de forma complementar um grupo significativo avaliou modelos de negócio híbridos como parte desta transição.

Nesse sentido, para Crow (2009, p.8) a eleição de um modelo de negócio apropriado para um periódico em particular não é tarefa fácil e dependerá não só das limitações e as circunstâncias próprias que gera o custo do periódico, que deve ser compensado, senão também da missão, da linha editorial, dos objetivos, do tamanho da publicação, dos recursos de gestão empresarial, da tolerância ao risco, da situação fiscal do meio, e da afiliação institucional ou corporativa do periódico e de sua equipe de trabalho.

Complementariamente, Gumieiro (2009), em seu estudo sobre o tema, ressalta que a configuração dos modelos de negócio para a área das Ciências Exatas e Naturais, diferencia-se acentuadamente das outras áreas da ciência, como as Ciências Sociais e Humanas, e as Artes e Humanidades; sendo estas duas últimas mais semelhantes quanto a seus modelos de negócio. Com isso se ratifica o fato que os modelos de negócio adotados serão diferentes segundo a área temática de cada periódico científico.

3 METODOLOGIA

O enfoque metodológico da pesquisa se apoia no propósito principal do estudo: identificar características dos modelos de negócio dos periódicos científicos de acesso aberto de ALC.

Em consequência a metodologia aplicada gira em torno a dois elementos de análises:

- Os periódicos científicos de acesso aberto da região e
- Os editores destes periódicos científicos (considerando sua percepção sobre os modelos de negócio adotados).

É por isso que as características e as técnicas de coleta de dados e de análises dos mesmos, que se descrevem a seguir, estão orientados aos métodos de pesquisa aplicados às Ciências Sociais, que são em muitos casos os mesmos usados na Ciência da Informação.

3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

Por seus objetivos a pesquisa pode ser considerada de tipo exploratória ou explicativa, entretanto baixo um enfoque de profundidade se pode considerar o presente estudo como uma **pesquisa descritiva**.

O presente estudo pode ser considerado como uma pesquisa descritiva e adota **métodos quantitativos** para a coleta e análise de dados, já que consiste em procedimentos estatísticos. Na perspectiva dos procedimentos técnicos, isto é coleta de dados, pode ser classificada como uma pesquisa de **levantamento**. A seguir detalhamos estes aspectos.

3.1.1 Pesquisa descritiva

Por suas particularidades esta pesquisa, de acordo com autores como Best (1982), Hyman (1967), Selltitz (1965), corresponde ao tipo de pesquisa denominada como descritiva. Segundo Salkind (1998, p. 11) a pesquisa descritiva “resenha as características de um fenômeno existente”; ademais assinala que “pode servir como base para outros tipos de pesquisa”. Para Cervo (2007, p. 62) “a pesquisa descritiva, em suas diversas formas, trabalha sobre dados ou fatos colhidos da própria realidade”. Best (1982) acrescenta ainda que o processo da pesquisa descritiva vai além da simples coleta e tabulação dos dados, já que constitui um elemento de interpretação do significado ou a importância do que se está descrevendo.

3.1.2 Métodos quantitativos

O estudo aplica métodos quantitativos para a coleta e análise de dados. Quando falamos dos métodos quantitativos, explica Cook (2005, p.25), referimo-nos a “as técnicas experimentais aleatórias, quase experimentais, testes objetivos de lápis e papel, análise estatística multivariada, análise de amostras, etc.”. Os métodos quantitativos segundo Glaser (1967) “se centram na importância da observação, da necessidade de revelar as zonas ocultas e o valor da interpretação subjetiva humana no processo de avaliação”. Galyani (2008), por sua vez, detalha que este tipo de investigação se centra nos números, nas estatísticas descritivas, nas figuras e as ilustrações para mostrar os resultados do estudo. Nesse mesmo sentido Creswell (2010) destaca que métodos quantitativos se caracterizam pelo o uso de dados de desempenho, dados de atitudes, dados de observações, dados de registro, a análise estatística, e a interpretação estatística.

3.1.3 Pesquisa de levantamento

Este estudo pode considerar-se uma pesquisa de levantamento porque adota técnicas que pressupõem a obtenção de dados a partir dos próprios indivíduos, no caso editores de periódicos, e dos sistemas, no caso os próprios periódicos. Segundo Babbie (1998) a pesquisa de levantamento é provavelmente o método de

pesquisa mais conhecido e mais amplamente utilizado nas ciências sociais na atualidade. Para Visser (2000, p.223) a pesquisa de levantamento constitui “um tipo específico de estudo de campo que consiste na recolha de dados de uma mostra de elementos extraída de uma população bem definida através do uso de um questionário”. Nesse sentido, agrega Creswell (2010), um projeto de levantamento apresenta uma descrição quantitativa ou numérica de tendências ou opiniões de uma população, estudando-se uma amostra dessa população (CRESWELL, 2010, p.178).

3.2 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

O estudo aplica dois instrumentos de coleta de dados:

- A lista de verificação e
- O questionário.

Cada uma destas ferramentas se aplica a cada um dos elementos de estudo como se pode apreciar no Quadro 25:

Instrumentos de coleta de dados	Elementos de estudo
Lista de verificação	Periódico científico
Questionário	Editor de periódico científico

Quadro 25: Relação de instrumentos e elementos.

Fonte: O autor (2014).

A partir da fundamentação teórica, foi possível constatar que o questionário foi a técnica de pesquisa mais adotada entre os estudos de modelos de negócios de periódicos científicos. Além do aspecto de uso antecedente em outras pesquisas, a adoção de questionário justifica-se em razão da facilidade de desenvolvimento e rapidez em sua aplicação. A seguir detalha-se os dois instrumentos de coleta de dados adotados.

3.2.1 Lista de verificação (Checklist)

Segundo Andrew (2008, p.78) as listas de verificação “são utilizadas para apoiar ou verificar a adoção de uma série de propostas de pesquisa, passos ou ações específicas”. Hessian (2009, p. 31) afirma que estes instrumentos “são preparados com propósitos especiais ou para usar-se em contextos específicos”.

A adoção do instrumento lista de verificação neste estudos tem a intenção de fazer cumprir dois dos seus três objetivos específicos, a saber:

- Mapear os periódicos científicos de acesso aberto de América Latina e Caribe
- Identificar características dos periódicos científicos de acesso aberto da região.

Assim a aplicação da lista de verificação permitiu conhecer a primeira dimensão quantitativa dos periódicos científicos que fizeram parte dos estudo, inclusive a identificação de suas características no que se refere:

- Área do conhecimento a que pertence;
- País;
- Tipo de organização editora;
- Frequência;
- Ano de início.

Os aspectos formais adotados para identificar as características dos periódicos se baseiam na tipologia proposta por Abadal (2006), mencionada na revisão de literatura, e se limitaram a cinco, por ser as de maior relevância para o estudo e, adicionalmente, por serem identificáveis por meio da técnica selecionada.

O levantamento por meio de lista de verificação foi realizado em periódicos científicos indexados pelas duas bases de dados online especializadas que copilam

informação sobre os periódicos científicos, tanto ao nível mundial como regional. Estas bases de dados são:

- Directory of Open Access Journals -DOAJ.
- Sistema Regional de Informação em Linha para Revistas Científicas de América Latina e o Caribe, Espanha e Portugal – LATINDEX.

Elegeu-se como fonte a base DOAJ por sua rigorosa metodologia na avaliação dos periódicos indexados, a qual tem uma manutenção periódica e está em constante aperfeiçoamento. No caso de LATINDEX a eleição se baseia no fato de contar com o maior registro online de publicações científicas e acadêmicas da região, e, além disso, também está em constante atualização. Os dois sistemas contam com uma ampla rede de suporte com a participação de importantes instituições do âmbito acadêmico.

A aplicação da lista de verificação foi de corte longitudinal e se aplicou a todas as publicações registradas em DOAJ e LATINDEX até dezembro de 2013.

3.2.2 Questionário

De acordo a Buckingham (2004, p. 12-13), o questionário “é um método de coleta de informação sobre um grupo de pessoas específico (uma população) fazendo-lhes perguntas”. Estas perguntas, propõe Burns (2000, p. 571), podem ser predeterminadas e “se obtêm geralmente através de um questionário”. Desta forma o questionário trata de descobrir fatos sobre a população, e também podem tratar de encontrar algumas provas sobre as possíveis causas do comportamento ou as atitudes das pessoas.

A adoção do questionário como técnica de coleta de dados teve como intenção o alcance do objetivo específico que pretendeu identificar elementos constitutivos dos modelos de negócio adotados pelos periódicos científicos na ALC.

Com isso, foi possível estabelecer um perfil das publicações de acordo aos modelos de negócio adotados. O modelo conceitual da pesquisa, norteador do estudo, parte do pressuposto de que a caracterização dos modelos de negócios de

periódicos científicos da ALC pode ocorrer a partir da descoberta dos atributos das dimensões econômico-financeira, operativa e estratégica, propostas por Villaroya (2012, p. 131).

O questionário foi elaborado **em versão eletrônica**, é do tipo misto, já que contém perguntas estruturais e não estruturais. Um pré-teste foi do questionário foi realizado com 10 editores dos periódicos científicos . Neste momento foi possível empreender ajustes relacionados, sobretudo, com o ordenamento das questões, e com a terminologia empregada. Sua aplicação ocorreu via internet a uma amostra definida aleatoriamente constituída de editores dos periódicos científicos identificados após a aplicação da lista de verificação. O levantamento teve início em dezembro de 2013 e durou o período de 20 dias em razão das limitações do tempo disponível para a conclusão do estudo.

3.2.3 População e amostra

De forma direta, Rumsey (2010, p. 42) propõe que “o grupo de indivíduos que você deseja estudar para obter resposta à sua pergunta científica é chamado população”. Para Babbie (1998, p. 72) “uma população é teoricamente a soma específica de elementos de uma sondagem”. Ademais agrega Medeiros (2008, p. 3) que “a população é um conjunto de elementos que tem pelo menos uma característica em comum para determinado estudo”.

A população da pesquisa constitui-se de todos os periódicos científicos de acesso aberto de ALC, acessíveis pela internet, registradas e vigentes até dezembro de 2013 nas bases de DOAJ e LATINDEX.

Depois da aplicação da lista de verificação foram identificados o total de 3246 periódicos científicos de acesso aberto com a seguinte distribuição para cada base (Quadro 26):

Base	Número de periódicos
Só em DOAJ	989
Só em LATINDEX	1393
Tanto em DOAJ como em LATINDEX	864
Total	3246

Quadro 26: Distribuição de periódicos científicos de acesso aberto em DOAJ e LATINDEX.

Fonte: O autor (2014).

A mostra ou amostragem como propõe Goode (1979, p. 269) é “a menor representação de um todo maior”. É por isso que para Borg (1983, p. 240) a amostragem “significa selecionar um número dado de sujeitos de uma população determinada como representativo daquela população”. Pickard (2013, p. 59) expressa a definição da amostra “é usada quando não é possível ou prático incluir toda a população de pesquisa no estudo”. Fowler (2011, p. 30), por sua vez, assinala que “o quão bem uma amostra representa uma população depende da estrutura da amostra, do tamanho da amostra e da forma específica da seleção de procedimentos”. Deste modo, comenta Creswell (2010, p. 178), “a partir dos resultados da amostra, o pesquisador generaliza ou faz afirmações sobre a população”.

Os editores que compõem a amostra **foram selecionados de forma aleatória**, de tal forma que cada um de eles possa ter igual probabilidade de ser sorteado para a amostra. Dada às limitações de tempo mencionados anteriormente, o tamanho da mostra foi projetado em 150 editores, por essa razão se enviaram 450 convites, mas só responderam 124 editores. Esta quantidade de sujeitos da pesquisa foi em seguida validada por meio da aplicação de duas fórmulas estatísticas: margem de erro e tamanho da mostra, as quais se detalham a seguir:

a) Margem de erro (e)

Segundo Rumsey (2010, p. 174) a margem de erro ajuda a medir a proximidade da verdade com relação a toda população que esta sendo estudada. A fórmula adotada foi:

$$e = \sqrt{\left(\frac{pqZ^2}{n}\right)\left(\frac{N-n}{N-1}\right)}$$

Onde:

- Z^2 = Nível de confiança
- N = População
- n = Tamanho da mostra
- pq = Intervalo de confiança
- e = Margem de erro

Para efeitos desta pesquisa, a margem de pôde assim ser definida:

- Z^2 = 1,96²
- N = 3246
- n = 124
- pq = 0,25
- e = 0,0865 = ±8,65%

Assim a margem de erro da mostra do estudo é de **±8,65%**

b) Tamanho da mostra (n)

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times (1-p)}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times (1-p)}$$

No qual:

- Z = Nível de confiança
- N = População
- p = Proporção de elementos da população com uma característica
- e = Margem de erro estatístico
- n = Tamanho da mostra

Para efeitos desta pesquisa, o tamanho da amostra pôde assim ser definido:

- $Z = 1,96 = 95\%$
- $N = 3246$
- $p = 0,5$
- $e = 0,0865 = \pm 8,65\%$
- $n = 124$

Assim o tamanho da amostra do estudo é de **124 editores**, estimação com um **nível de confiança de 95% e uma margem de erro de $\pm 8,65\%$** .

3.3 TÉCNICAS DE ANÁLISES DE DADOS

A análise de dados do presente estudo seguiu o procedimento geral de análise de dados descrito por Creswell (2007, p.129):

- Preparação de dados para análises;
- Exploração dos dados;
- Análise de dados;
- Representação dos dados analisados;
- Validação dos dados.

A análise se apresenta seguindo a sequência dos três objetivos específicos (OE) do estudo:

- OE 1: Mapear os periódicos científicos de acesso aberto de América Latina e Caribe.
- OE 2: Identificar características dos periódicos científicos os periódicos científicos de acesso aberto da região.
- OE 3: Identificar elementos constitutivos dos modelos de negócio adotados pelos periódicos científicos na ALC.

Para cada caso os resultados são:

- Comentados em função do seu objetivo
- Representado graficamente
- Relacionado e contrastado com a literatura especializada

Todos os dados foram analisados quantitativamente a partir de orientações da estatística descritiva e, no caso dos dados referentes ao objetivo específico 3, utilizou-se também a análise textual de questões abertas.

3.4 ESQUEMA GERAL DA METODOLOGIA DA PESQUISA

No Quadro 27 se apresenta o esquema da metodologia da pesquisa onde se mostra a relação entre os objetivos de pesquisa, o método a usar, as técnicas de coleta de dados aplicadas, as técnicas de análises de dados usada, e as fontes de dados usadas para cada caso.

Objetivos	Métodos	Técnica de coleta de dados	Técnica de análises de dados	Fontes de dados
Mapear os periódicos científicos de acesso aberto de América Latina e Caribe.	Levantamento	Lista de verificação	Estatística	DOAJ LATINDEX
Identificar características dos periódicos científicos os periódicos científicos de acesso aberto da região				
Identificar elementos constitutivos dos modelos de negócio adotados pelos periódicos científicos na ALC.		Questionário	Estatística e análise textual	Editores de periódicos científicos de acesso aberto da ALC

Quadro 27: Metodologia da pesquisa.

Fonte: O autor (2014).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A seguir apresenta-se a análise e discussão dos resultados a pesquisa realizada. A seção foi estruturada em duas subseções, quais sejam:

- Mapeamento e características dos periódicos científicos de acesso aberto
- Características dos modelos de negócios adotados

4.1 MAPEAMENTO E CARACTERÍSTICAS DOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS DE ACESSO ABERTO

O primeiro ponto da análise e discussão de dados corresponde aos objetivos específicos que pretendeu mapear os periódicos científicos de acesso aberto na ALC.

Nesse sentido, o propósito de estimou-se dimensionar quantitativamente as publicações, sua distribuição em cada ponto da região e o apontamento de suas de algumas de suas características relevantes. Para isso se fez uso de uma lista de verificação (veja-se Apêndice B) a qual se confrontou com as bases de dados online de DOAJ e LATINDEX. Este trabalho se desenvolveu entre junho e dezembro de 2013. Após o confrontação de dados das duas fontes, identificou-se o total de 3246 periódicos científicos. A determinação das características gerais (país, área do conhecimento a que pertence, tipo de organização editora, ano de início da publicação) ocorreu em todo o universo. Parte-se a seguir para a análise e discussão dos resultados relacionados com o mapeamento e caracterização dos periódicos científicos de acesso aberto da região.

4.1.1 País

Baseados na informação da CEPAL, elaborou-se uma lista com os países de ALC constituída por um total de 34 países (veja-se Apêndice A). Por meio do mapeamento foi possível obter informações acerca do total de 22 países (veja-se

Apêndice C). No Gráfico 1 é possível observar a distribuição porcentual e quantitativa dos periódicos científicos identificados nos principais países de ALC.

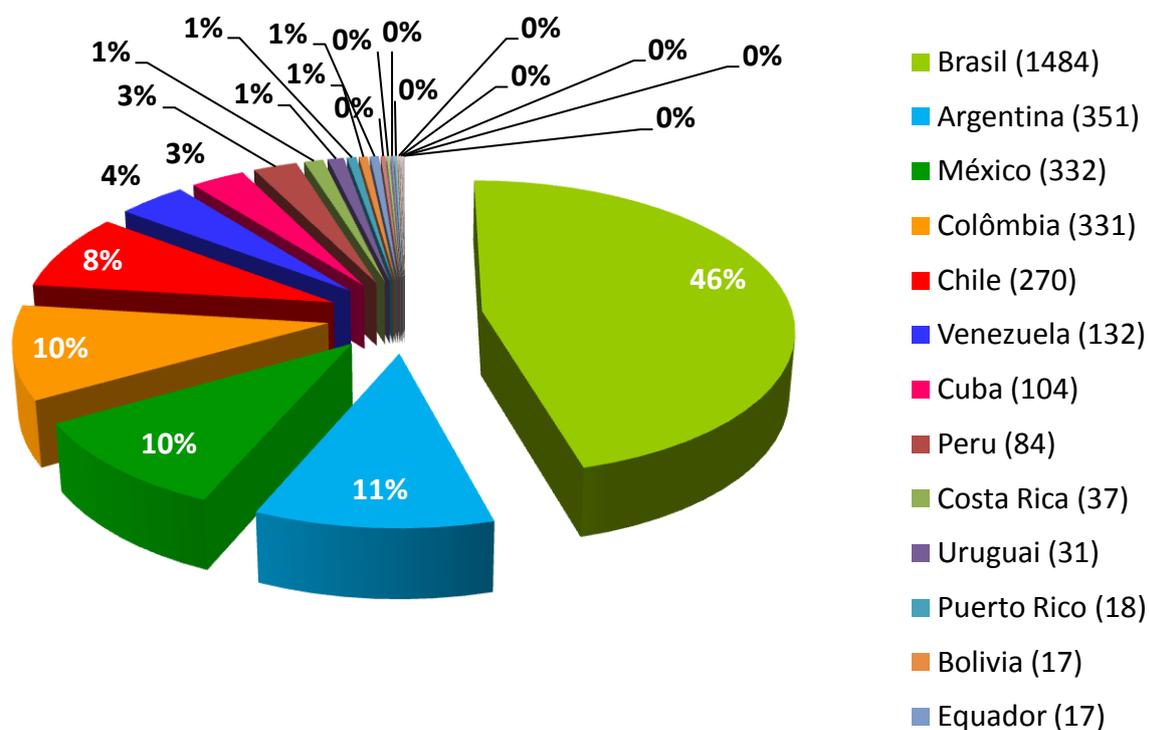


Gráfico 1: Checklist. Distribuição de periódicos científicos por países de ALC.

Fonte: O autor (2014).

Segundo o gráfico anterior, os cinco países onde se concentram a maior quantidade de periódicos científicos de acesso aberto da região, em ordem descendente são os seguintes:

- Brasil
- Argentina
- México
- Colômbia
- Chile

Ao comparar-se estes dados com os dados de estudos anteriores, confirma-se que **a produção científica da região está concentrada por quase uma década nos mesmos países**. Em seu estudo sobre periódicos eletrônicos na ALC, Gamboa (2005, p. 7) consegue identificar que Brasil, México, Argentina e Chile, nesta ordem, são os países com maior número de periódicos científicos em versão eletrônica, reunindo 76% do total de títulos.

Sánchez-Pereira (2010, p.11) ressalta que o Brasil é o país que lidera as listas regionais de periódicos científicos nos diferentes diretórios internacionais especializados. Por outro lado, segundo o autor, México e Chile alternam-se entre segundo e terceira lugar.

Ademais, além de um investimento econômico significativo, estes cinco países são os mesmos que sobressaem na região pela implementação de políticas vanguardistas em CTI, com respeito a seus similares mais próximos, como é o caso da Venezuela, Cuba, Peru e Uruguai (BID, 2011).

4.1.2 Áreas do conhecimento a que pertencem

As fontes que forneceram dados para o mapeamento e caracterização dos periódicos científicos da ALC adotam sistemas distintos de classificação de áreas do conhecimento.

O LATINDEX divide seu cadastro de publicações em sete grandes áreas, enquanto DOAJ em dezessete, existindo coincidências parciais entre ambas fontes. Por esta razão, foi necessário a elaboração de uma classificação genérica das áreas do conhecimento científico, que tomou como referência a divisão da ciência fática proposta por Bunge (1967)(veja-se Esquema 1).

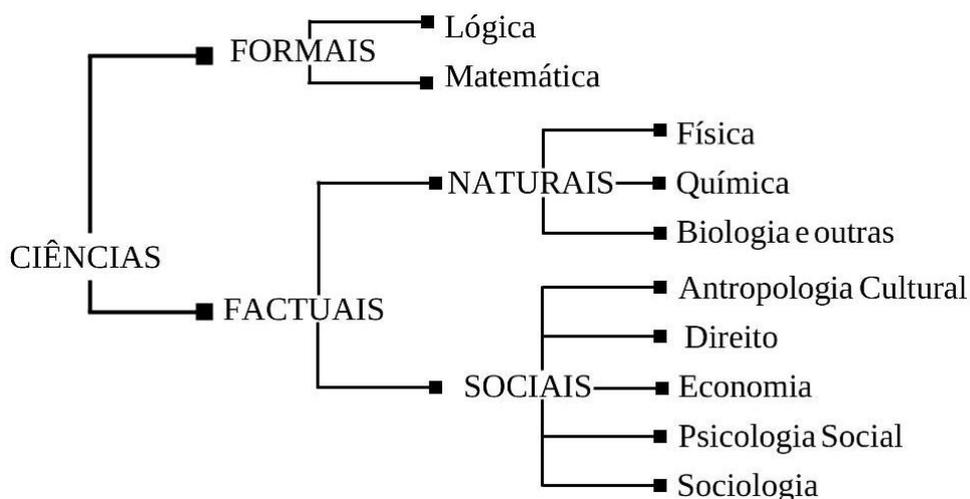


Figura 18: Divisão da ciência segundo Bunge .

Fonte: Bunge (1967, p.24).

Desse modo, foi possível adaptar as divisões do DOAJ e LATINDEX, e, adicionou-se a opção "Multidisciplinar" para aqueles periódicos que eram categorizados expressamente dessa maneira (Quadro 28).

Id	Área do conhecimento	DOAJ	LATINDEX
1	Artes e Humanidades	Artes e Arquitetura	Artes e Humanidades
		Línguas e Literaturas	
		Filosofia e Religião	
2	Ciências Naturais e Exatas	Biologia e Ciências da Vida	Exatas e Ciências Naturais
		Química	
		Terra e Ciências do Ambiente	
		Física e Astronomia	
		Tecnologia e Engenharia	Ciências da Engenharia
		Ciências da Saúde	Ciências Médicas
		Agricultura e Ciências da Alimentação	Ciências Agrícolas
		Obras Gerais	Multidisciplinar
3	Ciências Sociais	Economia e Negócios	Ciências Sociais
		História e Arqueologia	
		Direito e Ciências Políticas	
		Matemáticas e Estatística	
		Ciência Geral	
		Ciências Sociais	
4	Multidisciplinar	Multidisciplinar	Multidisciplinar

Quadro 28: Checklist. Classificação referencial de áreas do conhecimento.

Fonte: O autor (2014).

Considerando a classificação genérica proposta, cada um dos 3246 periódicos científicos pertencentes ao universo estudado distribuídos em quatro grandes categorias. No Quadro 29 é possível apreciar a distribuição dos periódicos estudados dentro destas grandes divisões da ciência:

Id	Área do conhecimento	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Artes e Humanidades	442	13.62
2	Ciências Naturais e Exatas	1271	39.16
3	Ciências Sociais	1420	43.75
4	Multidisciplinar	113	3.48
Total		3246	100.00

Quadro 29: Checklist. Distribuição de periódicos por grandes áreas da ciência.

Fonte: O autor (2014).

Estes resultados comparados com o estudo desenvolvido por Gamboa (2005) expressam que persiste a tendência de uma maior proporção de periódicos da área das Ciências Sociais na região. Em segundo lugar, em quantidade, as publicações de Ciências Naturais e Exatas, e, por último, um percentual significativamente menor, periódicos das Artes e Humanidades.

Estes resultados refletem um comportamento comum, quase um hábito, nas diferentes áreas da ciência. Por exemplo, Meadows (1999), comenta sobre o caso dos pesquisadores de humanidades que comumente preferem publicar os resultados de suas pesquisas em formato de livro e não em periódicos.

Neste sentido, comenta Meadows (1998), que a natureza e as especificidades de cada área do conhecimento motiva exercer formas diferentes de fazer e desenvolver pesquisa, em consequência a forma de comunicar os conhecimentos produzidos também é diferente.

Costa (2008, p.90) lembra-nos que existe uma tendência geral, que quanto mais exata seja uma disciplina, e em consequência uma área do conhecimento, mais elevado é o uso de tecnologia. Neste sentido e fazendo uma revisão sobre diversos estudos iniciais ao respeito (Cohen, 1996; Lazinger, 1997; Voorbij, 1999) é

possível perceber a tendência das Ciências Naturais e Exatas quanto ao uso da tecnologia em seus processos de comunicação. Embora também seja uma tendência das Ciências Sociais a adoção é menos acentuada. Nesse sentido, Costa (2008) afirma que

A natureza paradigmática de cada disciplina, somada a um sem número de fatores tanto do meio ambiente quanto dos próprios indivíduos, desempenham papel fundamental na determinação de padrões de comunicação e, via de consequência, na diferenciação de disciplinas em qualquer nível de agregação (subdisciplina, disciplina, divisão do conhecimento, ou qualquer outra categorização que se queira adotar) (COSTA, 2008, p.91).

A questão das diferenças disciplinares e suas relações com atividades de produção e disseminação do conhecimento é afirmada por Sparks (2005). Segundo autor, é possível observar a existência de atitudes e hábitos diferentes de pesquisa em cada área e isto inclui também aspectos como a eleição do tipo de publicação para comunicar o resultado de seus estudos.

Como revelam os dados, há uma quantidade maior de periódicos científicos nas Ciências Sociais na região. Esta descoberta também esteve presente e é explicada em estudos realizados por Line (1971, 1999). Hurtado (1995), por sua vez, afirma a quantidade maior de periódicos das Ciências Sociais pode ser explicada pela longa tradição da área na ALC. Os dados também indicaram uma quantidade considerável de periódicos das Ciências Naturais e Exatas. Isso possivelmente ocorra em razão do fato dos inúmeros incentivos por parte de institutos de pesquisa e redes profissionais regionais, caracterizadas por um perfil de constante inovação, como pontua Hermes-Lima (2007).

Para nosso estudo os dados indicam que, **as formas da comunicação do resultado das pesquisas nas diferentes áreas da ciência, nos periódicos científicos de OA da ALC, são semelhantes às praticadas em outras regiões, e, por conseguinte, também podem ter características similares.**

4.1.3 Tipo de organização editora

Conhecer quais são as organizações responsáveis pela publicação dos periódicos científicos é um ponto chave, já que permite ter uma ideia de quem finalmente está dirigindo a adoção do acesso aberto na região.

Para este estudo se estabeleceu a seguinte escala de categorias (Quadro 30) baseadas nos questionários propostos com propósitos similares pelo PKP (EDGAR, 2010) e o REDALYC (MELERO, 2013):

Id	Organização editora	Detalhe
1	Associação profissional	Organização profissional ou organismo profissional é geralmente uma organização sem fins lucrativos estabelecida com o objetivo de fazer progredir uma determinada profissão.
2	Fundação	Organização sem fim lucrativo estabelecida com o objetivo de desenvolver ações para um determinado propósito.
3	Instituto de pesquisa	Instituição dedicada à ciência e a pesquisa científica. Comumente vinculada a instituições de ensino superior.
4	Sociedade científica	Associação de profissionais, pesquisadores, especialistas ou eruditos de um ramo do conhecimento, com o propósito de socializar os resultados de suas pesquisas, confrontá-los e difundirlos entre seus colegas, através de publicações especializadas.
5	Universidade	Estabelecimento ou conjunto de unidades educacionais de ensino superior de caráter público ou privado.
6	Outro	Outras variantes de organizações públicas ou privadas, vinculadas regular ou eventualmente a impulsionar a publicação de periódicos científicos.

Quadro 30: Checklist. Categorias de organizações editoras.

Fonte: O autor (2014).

Assim no Quadro 31 é possível visualizar o resultado da distribuição dos periódicos em estudo, segundo o tipo de organização editora.

Id	Organização editora	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Associação profissional	231	7.12
2	Fundação	39	1.20
3	Instituto de pesquisa	268	8.26
4	Sociedade científica	253	7.79
5	Universidade	2246	69.19
6	Outro	209	6.44
	Total	3246	100.00

Quadro 31: Checklist. Distribuição de periódicos por organizações editoras.

Fonte: O autor (2014).

Os resultados obtidos guardam relação com os atingidos pelo estudo desenvolvido por Fishman (2010, p.7) onde 72,8% das organizações editoras e proprietárias dos periódicos de acesso aberto analisadas eram universidades. Para Fishman “este modelo funciona bem” já que gera um impacto muito maior da produção científica, com um baixo incremento do custo.

A comunicação científica na ALC, como assinala Alperin (2012) esta representa pelas universidades, circunstancia e atribuição que, segundo Thorn (2006), tem um reconhecimento social.

Os dados revelam nitidamente que **as universidades constituem a principal organização responsável pelo trabalho de edição dos periódicos científicos de acesso aberto na região**. É possível afirmar, portanto, que o apoio institucional das universidades é uma característica própria da atividade editorial científica na ALC.

Para nossa pesquisa os resultados sinalam que, **os principais tipos de organizações editoras de periódicos científicos de OA da ALC, são diferentes a seus equivalentes em outras regiões**. Esta vai ser, em adiante, uma característica importante de estas publicações.

4.1.4 Ano de início

O ano de início da publicação, como elemento de caracterização dos periódicos da região, oferece uma ideia da evolução no tempo dos periódicos científicos, sua vigência e em consequência sua capacidade de sustentabilidade.

Ainda que os periódicos de acesso aberto apareçam posteriormente ao ano de 1991, foi possível identificar nas publicações estudadas, algumas com edições em versão eletrônica posteriores a 1873. Isto se deve a que muitas publicações desenvolveram, nos últimos anos, políticas de conversão retrospectiva de suas coleções, abarcando inclusive suas primeiras edições impressas, as quais atualmente se encontram disponíveis de modo livre em versão eletrônica.

Assim, e com o propósito de estimar o ano de início com maior concentração de publicações, foram aplicadas duas medidas estatísticas de tendência central: moda e média, ao intervalo total dos anos compilados. Os resultados encontram-se no Quadro 32.

Medida de tendência central	Ano de concentração
Moda	2010
Média	2005

Quadro 32: Checklist. Tendência central do ano de início dos periódicos.

Fonte: O autor (2014).

É possível inferir que o ano 2005 é o ano de início médio destes periódicos, sendo 2010 o ano que concentra o maior número de nascimentos destas publicações.

Comparado aos períodos de desenvolvimento de periódicos científicos de acesso aberto proposta por Laakso (2011), apresentados no Quadro 33, **os periódicos científicos de acesso aberto de ALC surgem, em sua maioria, durante o período de consolidação internacional da publicação em acesso aberto**, ou seja, a partir do ano de 2005.

Período	Anos
Início	1993 -1999
Inovação	2000 - 2004
Consolidação	2005 -

Quadro 33: Períodos dos periódicos científicos de acesso aberto.

Fonte: Laakso (2011).

Os resultados aqui identificados são compatíveis com as taxas de crescimento do DOAJ. O diretório, que registra voluntariamente periódicos científicos de acesso aberto no mundo, apresenta de 2005 um crescimento vertiginoso de adesões, como se pode perceber na Figura 17.

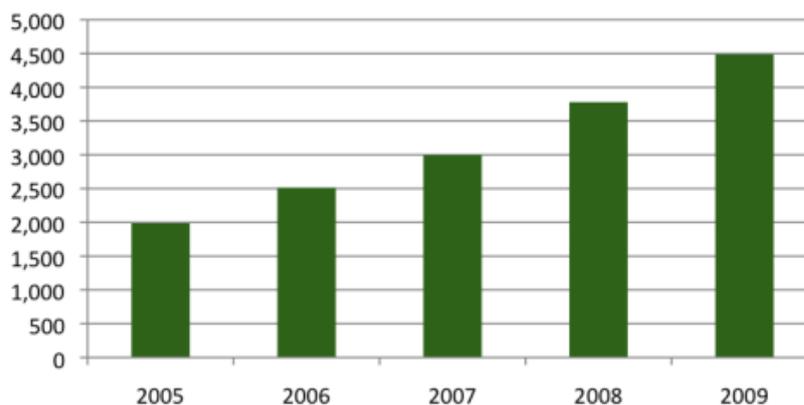


Figura 19: Crescimento DOAJ de 2005 a 2009.

Fonte: DOAJ (2013).

É importante destacar que a pronta adoção do acesso aberto por parte dos periódicos científicos da região foi impulsionada por iniciativas como SciELO (1998) e REDALYC (2002) que promoveram a publicação em versão eletrônica.

Outro fator importante para o crescimento da quantidade de periódicos científicos na região foi a tradução, adaptação, distribuição e capacitação da comunidade no uso do software Open Journal Systems (OJS), fomentada pelo IBICT. Esta iniciativa, desenvolvida entre os anos 2002 e 2004, permitiu a ampla utilização da ferramenta em maior escala no Brasil, fato que foi progressivamente imitado por outros países da região, desde suas universidades e centros nacionais de CTI. Até o ano de 2012, segundo dados do PKP (2014), o número de instalações

do OJS na região era de 3627, sendo um pouco mais do 50% correspondem à periódicos científicos brasileiros.

Desse modo, os resultados desta pesquisa sugerem que o período de 2005 a 2010 corresponde ao período de nascimento de toda uma nova geração de publicações científicas na região.

Por fim, é importante assinalar que nos periódicos analisados existe uma majoritária presença das publicações do área das Ciências Sociais. A organização editora principal destes periódicos está representada pela universidade pública. Em seu conjunto estes periódicos são publicações em trânsito da versão impressa à versão eletrônica, que vêm adotando, de forma consciente ou não, o acesso aberto como modelo de negócio que garanta sua sustentabilidade.

Para nossa pesquisa este fato assinala que **a evolução dos periódicos científicos de OA da ALC, é similar à acontecida em outras regiões, no entanto seu crescimento vertiginoso é consequência de um conjunto de fatores favoráveis que precisam de uma análise detalhada.**

4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS MODELOS DE NEGÓCIO ADOTADOS

O segundo estágio do levantamento realizado por esta pesquisa corresponde ao objetivo específico que pretendeu identificar elementos constitutivos dos modelos de negócio adotados pelos periódicos científicos na ALC.

O propósito desta estratégia foi estabelecer um perfil das publicações de acordo com as práticas que denotam os modelos de negócio adotados. Para isso um questionário foi elaborado (Apêndice D) e aplicado em dezembro de 2013 a uma amostra definida aleatoriamente (Apêndice E). Obteve-se 124 respostas de editores dos periódicos.

Este questionário foi elaborado a partir do enfoque multidimensional de modelos de negócio para periódicos científicos proposto por Villaroya (2012) combinado aos instrumentos de coleta de dados propostos com propósito similar

pelo PKP no ano de 2010 (EDGAR, 2010) e REDALYC no ano de 2013 (MELERO, 2013).

O questionário foi estruturado em quatro seções:

- Informação referencial dos periódicos;
- Dimensão econômica financeira dos periódicos;
- Dimensão operativa dos periódicos;
- Dimensão estratégica dos periódicos.

A análise e discussão dos resultados da caracterização dos modelos de negócios dos periódicos científicos da ALC inicia-se a seguir.

Informação referencial dos periódicos

Abordaram-se cinco aspectos referenciais:

- País;
- Instituição responsável do periódico;
- Classificação da instituição responsável;
- Área referencial do conhecimento;
- Versão do periódico.

Apresentamos seguidamente os resultados de cada ponto:

a) País

O questionário contou com a participação de periódicos de quatorze países da região, como se pode notar no Quadro 34:

Id	País	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Argentina	30	24.19
2	Bolívia	1	0.81
3	Brasil	55	44.35
4	Chile	5	4.03
5	Colômbia	4	3.23
6	Costa Rica	6	4.84
7	Cuba	2	1.61
8	Equador	2	1.61
9	México	9	7.26
10	Paraguai	1	0.81
11	Peru	3	2.42
12	Puerto Rico	1	0.81
13	Uruguai	2	1.61
14	Venezuela	3	2.42
	Total	124	100.00

Quadro 34: Questionário. Países participantes.

Fonte: O autor (2014).

Percebe-se a participação predominante de publicações do Brasil, constituindo o 44% da amostra, entretanto, a proporção dos outros países em conjunto geram o equilíbrio necessário na amostra.

b) Tipo de instituição responsável

Fez-se importante conhecer a que tipo de instituição as publicações estavam vinculadas. Segundo as respostas recebidas, que se mostram no Quadro 35, os periódicos participantes estão maioritariamente vinculados às instituições públicas.

Id	Tipo de instituição	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Privada	42	33.87
2	Pública	82	66.13
	Total	124	100.00

Quadro 35: Questionário. Tipo de instituição responsável do periódico.

Fonte: O autor (2014).

Quando se pretendeu identificar com detalhe a natureza das instituições editoras, utilizou-se esquema de classificação conforme o Quadro 28. Assim, revelou-se novamente uma presença majoritária das universidades em sua qualidade de editora e responsável de um grupo significativo de publicações (Quadro 36).

Id	Organização editora	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Associação profissional	10	8.06
2	Fundação	4	3.23
3	Instituto de pesquisa	10	8.06
4	Sociedade científica	10	8.06
5	Universidade	75	60.48
6	Outro	15	12.10
Total		124	100.00

Quadro 36: Questionário. Classificação da instituição.

Fonte: O autor (2014).

Se bem já foi verificada esta circunstância durante o mapeamento inicial da população de estudo, e se interpretou este aspecto baseados nos enfoques de Fishman (2010) e Alperin (2012), é importante ressaltar esta nova circunstância, na qual muitas universidades na região se vão perfilando progressivamente como núcleos editoriais emergentes.

De acordo a Meadows (1999, p. 128) desde séculos passados em regiões e países específicos do ocidente, as editoras universitárias tiveram um papel muito importante, porque foram criadas com a finalidade de oferecer às universidades canais para a comunicação da pesquisa científica, que de outra forma tivesse sido difícil de publicar. Na atualidade, organizações como a *Association of Research Libraries* (2009) consideram que a produção de novos conhecimentos através da pesquisa é parte da missão fundamental da universidade e, portanto, a disseminação desse conhecimento também é parte de sua responsabilidade.

Constata-se, então, que o cenário atual exige que as universidades da região assumam um papel bem mais ativo para garantir a difusão dos conhecimentos produzidos por elas, tanto agora como no futuro. Nesse mesmo sentido, Marques (2000), refletindo especificamente à universidade brasileira, considera que a

atividade editorial acadêmica é, sobretudo, parte constitutiva da maturidade intelectual da instituição. Em consequência já não basta publicar senão difundir e disseminar as publicações científicas, de tal forma que se façam parte integrante da vida de nossos profissionais.

Um aspecto importante para considerar na ALC é que ao serem suas universidades majoritariamente públicas e sem fins comerciais, é viável propor numerosos projetos de interesse científico e cultural, com enfoque social, que favoreceriam seu desenvolvimento como editor sólido e com perfis em conformidade com seus respectivos fins.

Para nosso estúdio os dados evidenciam uma nova característica dos periódicos científicos de OA da ALC. **Enquanto que em outras regiões, a editoração destas publicações, esta liderada por instituições privadas de tipo comercial, em nossa região esta atividade é liderada por instituições públicas de fomento da pesquisa.**

c) Área do conhecimento

As publicações participantes do questionário refletem, do mesmo modo que a população de estudo, a prevalência das áreas de Ciências Sociais e as Ciências Naturais e Exatas. O Quadro 37 apresenta este fato.

Área do conhecimento	Nº Periódicos	Distribuição percentual
Artes e Humanidades	8	6.45
Ciências Naturais e Exatas	45	36.29
Ciências Sociais	71	57.26
Multidisciplinaria	0	0
Total	124	100.00

Quadro 37: Questionário. Área do conhecimento.

Fonte: O autor (2014).

Se comparamos estes resultados com aqueles da população de estudo, notaremos que têm semelhança na distribuição percentual entre as áreas mais significativas. Assim para o caso do questionário, a área de maior presença é Ciências Sociais, como se aprecia no Quadro 38.

Área do conhecimento	População		Questionário	
	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual
Artes e Humanidades	442	13.62	8	6.45
Ciências Naturais e Exatas	1271	39.16	45	36.29
Ciências Sociais	1420	43.75	71	57.26
Multidisciplinaria	113	3.48	0	0
Total	3246	100.00	124	100.00

Quadro 38: Questionário. Área do conhecimento. Comparação população e questionário.
Fonte: O autor (2014).

Como é evidente, o área de conhecimento com menor presença é o de Artes e Humanidades. O questionário não registra periódicos declarados com enfoque multidisciplinar, motivo pelo qual não se considerará esta alternativa nas avaliações posteriores do estudo.

Os dados sobre este aspecto referencial no questionário, servirão como elementos de apoio para interpretar outros resultados nas seções seguintes.

Estes dados complementam a primeira visão captada na lista de verificação, sobre as áreas do conhecimento em nossa pesquisa, confirmando novamente que **o modelo OA desenvolvido na ALC comparte tendências comuns da ciência a nível internacional.**

d) Versões do periódico

O questionário se referiu às versões dos periódicos com o propósito de conhecer os suportes de distribuição adotados. Assim se estabeleceram três categorias:

- Periódico online somente (sempre foi online);
- Periódico online somente (versão impressa suspensa);
- Periódico online e com versão impressa ainda sendo publicada.

No Quadro 39 visualiza-se um equilíbrio proporcional entre os periódicos que sempre foram online (eletrônicos), e aqueles que além de ser online ainda se continuam publicando de forma paralela em versão impressa.

Id	Categoria	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Periódico online somente (sempre foi online)	52	41.94
2	Periódico online somente (versão impressa suspensa)	16	12.90
3	Periódico online e com versão impressa ainda publicando-se	56	45.16
Total		124	100.00

Quadro 39: Questionário. Versões do periódico.

Fonte: O autor (2014).

Estes resultados convidam a lembrar Lancaster (1995), quem visionou que a adoção da edição eletrônica motivaria uma mudança importante e benéfica para os periódicos científicos. Uma década depois, Alonso (2005), ratificou isto ao considerar esta forma de edição, como um fato transcendente para o desenvolvimento das publicações científicas, e em especial para os periódicos da região.

No entanto, como assinala López-Ornelas (2005), as publicações científicas tradicionais em sua maioria transitam da versão impressa à eletrônica como parte de um processo de evolução. Meadows (2001, p.3) propõe que este não é um processo simples e consegue identificar um conjunto de tensões, em função das vantagens

que oferece a edição eletrônica, e o ânimo de reter as vantagens já acumuladas da edição impressa ao longo de séculos. O baixo custo da edição em versão eletrônica, como mencionam alguns autores (Marcos, 2000; Abadal, 2012) seria o principal fator chave de motivação para sua adoção.

Com respeito à publicação simultânea da versão impressa e eletrônica de um periódico científico, Meadows (2001, p.6) considera, que ambas podem complementar-se, já que o emprego paralelo de dois meios permite diversificar o processo de publicação.

Se levamos as observações de Meadows aos resultados de nosso estudo, poderemos afirmar que **os periódicos científicos de OA da ALC estão ingressando à era da edição eletrônica, com um número amplo de possibilidades que lhes permitiriam integrar-se progressivamente e em médio prazo ao entorno internacional das publicações científicas.**

4.3 DIMENSÃO ECONÔMICA FINANCEIRA DOS PERIÓDICOS

Na revisão de literatura foi mencionado que a dimensão econômica e financeira do periódico científico corresponde ao conjunto de aspectos mais recorrentes quando se discute modelos de negócios. Isso ocorre pelo fato de que a referida dimensão aponta para receitas, custos e despesas. Nesse sentido Crow (2003) considera que os recursos financeiros podem ser basicamente de dois tipos:

- Por geração própria ou
- por subsídio (tanto interno como externo).

Para abordar este ponto, o questionário contemplou quatro aspectos referenciais:

- Receita;
- Modalidades de receita;
- Capacidade de cobertura das receitas;
- Investimento das receitas na atividade editorial.

4.3.1 Receita

Receita quer dizer a disposição de recursos de algum tipo que permitam custear as despesas próprias do trabalho editorial. No questionário fez-se a seguinte indagação: **A publicação tem alguma receita regular ou irregular para atender suas despesas**

No Quadro 40 encontra-se o número de respostas à pergunta, sendo percentualmente maior o número de periódicos que confirmaram sim ter uma receita para atender suas despesas.

Id	A publicação tem alguma receita regular ou irregular para atender suas despesas?	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Sim	71	57.26
2	Não	53	42.74
	Total	124	100.00

Quadro 40: Questionário. Receita dos periódicos.

Fonte: O autor (2014).

Com o propósito de fazer uma interpretação adequada destas respostas, cruzou-se estes dados com outros, assim, por exemplo, no Quadro 41, identificou-se o tipo de instituição responsável às que correspondem os periódicos que expressaram ter ou não ter receitas.

A publicação tem alguma receita regular ou irregular para atender suas despesas?	Pública		Privada	
	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual
Sim	48	58.54	23	54.76
Não	34	41.46	19	45.24
Total	82	100.00	42	100.00

Quadro 41: Questionário. Receita dos periódicos segundo tipo de instituição responsável.

Fonte: O autor (2014).

É perceptível um relativo equilíbrio quanto às respostas, já que quase 50% dos periódicos financiados pelas instituições públicas como privadas confirmaram ter receitas, e o 40% tanto dos periódicos financiados pelas instituições públicas como privadas assinalam não ter receitas. É possível afirmar que na amostra o tipo de instituição não é um fator condicionante ou determinante da existência ou não de receitas.

Entendemos assim que **não todos os periódicos OA da ALC chegam a ter uma receita regular o irregular**, e presumimos que tem outras formas de afrontar suas despesas.

Foi possível obter outra constatação relevante a partir do cruzamento das respostas sobre existência ou não de receitas com a variável área do conhecimento (veja-se Quadro 42).

A publicação tem alguma receita regular ou irregular para atender suas despesas?	Artes e Humanidades		Ciências Naturais e Exatas		Ciências Sociais	
	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual
Sim	3	37.50	34	75.56	34	47.89
Não	5	62.50	11	24.44	37	52.11
Total	8	100.00	45	100.00	71	100.00

Quadro 42: Questionário. Receita dos periódicos segundo área do conhecimento.

Fonte: O autor (2014).

Neste quadro se pode apreciar diversos contrastes. Por exemplo, mais de 60% dos periódicos da área de Artes e Humanidades expressam não ter receitas. No caso das Ciências Naturais e Exatas, mais do 70% dos periódicos expressam sim ter receita para atender seus gastos. Para o caso dos periódicos das Ciências Sociais existe um relativo equilíbrio, entre aquelas que expressam ter receita e aquelas que não.

Fazendo uma análise com detalhe dos periódicos das Ciências Naturais e Exatas, que afirmaram ter receita, constatou-se que estas publicações pertencem em número significativo às disciplinas de Biologia, Medicina Humana, e Agronomia; áreas, que de acordo a Creswell (1981), recebem mais recursos para suas atividades de pesquisa, incluída sua divulgação.

No caso dos periódicos da área de Artes e Humanidades, que manifestaram não ter receita, estas pertencem em maioria à disciplina Linguística. Isto coincide com o expressado por Meadows (1999, p. 69), ao assinalar que a área de Artes e Humanidades se caracteriza por receber menor financiamento para a publicação de periódicos, em comparação com o área de Ciências Naturais e Exatas ou Ciências Sociais.

Os dados apontam que na região **o modelo OA, em sua dimensão econômica, ainda tem um alcance limitado e chega só a atingir a algumas áreas e setores da ciência.** A análise dos seguintes elementos facilitaram mais detalhes sobre este ponto.

4.3.2 Modalidades de receita

Entre aqueles periódicos que confirmaram a disponibilidade de receita, fez-se necessário conhecer como estas publicações obtenham aquela receita.

Tomando como referência as fontes de rendimento propostas por Crow (2003) elaborou-se uma lista de onze alternativas que foram postas a consideração dos consultados. Os resultados são apresentados no Quadro 43.

Id	Quais são as modalidades de receita de sua publicação?	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Apoio com bens e serviços	12	9.68
2	Cotas de adesão (mensalidades de membros da instituição)	15	12.10
3	Doações	6	4.84
4	Financiamento coletivo (mediante a colaboração das pessoas vinculadas à publicação)	8	6.45
5	Financiamento de instituições públicas externas	12	9.68
6	Financiamento de instituições privadas externas	2	1.61
7	Patrocínio (mediante a menção da instituição de apoio e sem publicidade)	11	8.87
8	Publicidade no periódico	9	7.26
9	Subsídio institucional	33	26.61
10	Taxas por submissão de artigos	4	3.23
11	Taxas por publicação de artigos	8	6.45
12	SR*	4	3.23
	Total	124	100.00

Quadro 43: Questionário. Modalidade de receita dos periódicos.

Fonte: O autor (2014).

* Sem resposta

Vê-se que o subsídio institucional foi a modalidade de receita mais frequente entre os periódicos estudados, seguido das cotas de adesão e o financiamento de instituições públicas externas.

Se trouxemos a perspectiva de Crow (2009) podemos dizer que **o modelo OA na ALC está apoiado amplamente no tipo receitas baseadas em subsídios internos e externos**, modalidade que Swan (2012) denomina de “modelo institucional”.

Ao relacionar estas três modalidades com o tipo de instituição responsável das publicações, constatou-se que a modalidade de subsídio institucional se concentra mais nos periódicos pertencentes a instituições públicas, e a modalidade de cotas de adesão se concentra mais nos periódicos pertencentes a instituições privadas (veja-se Quadro 44).

Modalidades de receita	Pública		Privada	
	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual
Subsídio institucional	27	62.79	6	35.29
Cotas de adesão	6	13.95	9	52.94
Financiamento de instituições públicas externas	10	23.26	2	11.77
Total	43	100.00	17	100.00

Quadro 44: Questionário. Detalhe da modalidade de receita segundo tipo de instituição responsável.

Fonte: O autor (2014).

O dados do Quadro 44 podem verificar-se com alguns casos e experiências na região. Por exemplo no Brasil, Oliva (2010) assinala que, o Programa Nacional de Apoio à Editoração e Publicação de Periódicos Científicos liderado pelo CNPq e Capes é a principal fonte pública nacional de recursos financeiros para a sustentabilidade dos periódicos brasileiros. Estes subsídios ajudam a complementar os orçamentos de um conjunto de mais de 200 periódicos científicos brasileiros. No caso do Chile, a Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), desenvolve anualmente o concurso Fondo de Publicación de Revistas Científicas Chilenas como o propósito de apoiar às propostas dos periódicos científicos de Chile. Um detalhe importante deste tipo de subsídios, é que valoram a qualidade das publicações e estão abertos a todas os periódicos sem fazer distinção entre aquelas de instituições públicas ou privadas.

Podemos afirmar então que **os subsídios que apoiam o modelo OA na região esta representado em alguns países da ALC pelos programas nacionais de apoio à editoração científica.**

De outro lado, achamos que segundo o tipo de organização responsável, encontramos que a modalidade de subsídio institucional é mais frequente nos periódicos pertencentes a associações profissionais e sociedades científicas. Para o caso do financiamento por parte de instituições públicas externas, este é mais frequente nos periódicos pertencentes às universidades (veja-se Quadro 45).

Modalidade de receita	Associação profissional		Fundação		Instituto de pesquisa		Sociedade científica		Universidade		Outro	
	N° Periódicos	Distribuição percentual	N° Periódicos	Distribuição percentual	N° Periódicos	Distribuição percentual	N° Periódicos	Distribuição percentual	N° Periódicos	Distribuição percentual	N° Periódicos	Distribuição percentual
Apoio com bens e serviços	1	7.14	0	0.00	0	0.00	2	9.52	9	14.06	0	0.00
Cotas de adesão	6	42.86	0	0.00	0	0.00	7	33.33	1	1.56	1	7.69
Doações	0	0.00	0	0.00	1	11.11	0	0.00	2	3.13	3	23.08
Financiamento coletivo	0	0.00	0	0.00	1	11.11	0	0.00	6	9.38	1	7.69
Financiamento de instituições públicas externas	1	7.14	1	33.33	0	0.00	3	14.29	6	9.38	1	7.69
Financiamento de instituições privadas externas	0	0.00	0	0.00	1	11.11	0	0.00	0	0.00	1	7.69
Patrocínio	0	0.00	1	33.33	2	22.22	0	0.00	8	12.50	0	0.00
Publicidade no periódico	2	14.29	0	0.00	0	0.00	5	23.81	2	3.13	0	0.00
Subsídio institucional	1	7.14	0	0.00	3	33.33	1	4.76	26	40.63	2	15.38
Taxas por submissão de artigos	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	4.76	2	3.13	1	7.69
Taxas por publicação de artigos	2	14.29	1	33.33	0	0.00	2	9.52	1	1.56	2	15.38
SR*	1	7.14	0	0.00	1	11.11	0	0.00	1	1.56	1	7.69
Total	14	100.00	3	100.00	9	100.00	21	100.00	64	100.00	13	100.00

Quadro 45: Questionário. Modalidade de receita segundo o tipo de organização responsável.

Fonte: O autor (2014).

Segundo as respostas, podemos inferir as seguintes relações de correspondência para as modalidades de receita com o tipo de organização responsável dos periódicos de acesso aberto da região:

- Subsídio institucional → Instituição pública
- Cotas de adesão → Instituição privada
- Subsídio institucional → Associação profissional
- Cotas de adesão → Sociedade científica
- Financiamento de instituições públicas externas → Universidade

Estes dados nos dizem que **às modalidades de receita predominantes dos periódicos OA da ALC são os subsídios internos e externos**. Entendemos também que às organizações responsáveis encaminham os recursos econômicos para atender as despesas da publicação.

O nível de cobertura de aquelas receitas é analisado a seguir.

4.3.3 Cobertura das receitas

Apesar que as publicações em estudo maioritariamente contavam com algum tipo de receita, foi também importante conhecer em que medida estes chegavam a atender as despesas da publicação.

Propôs-se assim a pergunta: **Em que medida a receita chega a atender às despesas do periódico?**. Os resultados a esse questionamento são apresentados no Quadro 46.

Id	Em que medida a receita chega a atender às despesas do periódico?	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Totalmente	37	29.84
2	Parcialmente	27	21.77
3	Minimamente	10	8.06
4	Não atende às despesas	8	6.45
5	SR*	42	33.87
Total		124	100.00

Quadro 46: Questionário. Cobertura das receitas do periódico.

Fonte: O autor (2014).

* Sem resposta

Se bem um pouco mais do 30% dos periódicos consultados se encontram sem resposta (SR) neste ponto, o 60% expressam que as receitas atendem suas despesas em alguma medida.

Este novo dado complementa o dado anterior sobre as modalidades de receita. Então podemos afirmar que **alguns periódicos OA da ALC, que tem possibilidade de alguma receita, podem satisfazer suas despesas até mais da metade.**

Quando comparados os níveis de cobertura total e parcial com as três principais modalidades de rendimentos, e sua relação com o total de periódicos, verificou-se que a modalidade de financiamento por parte de instituições públicas externas chega atender de forma total os gastos de mais do 15% dos periódicos consultados (veja-se Quadro 47).

Modalidades de receita	Totalmente		Relação percentual com o total dos periódicos consultados *	Parcialmente		Relação percentual com o total dos periódicos consultados *
	Nº Periódicos	Distribuição percentual		Nº Periódicos	Distribuição percentual	
Subsídio institucional	8	21.62	6.45	4	14.82	3.23
Cotas de adesão	3	8.11	2.42	9	33.33	7.26
Financiamento de instituições públicas externas	19	51.35	15.32	9	33.33	7.26
Outras	7	18.92	5.65	5	18.52	4.03
Total	37	100.00	29.84	27	100.00	21.78

Quadro 47: Questionário. Cobertura das receitas segundo a modalidade e os periódicos consultados.

Fonte: O autor (2014).

*Total de periódicos: 124.

A modalidade de financiamento por parte de instituições públicas externas chega a atender de forma **parcial** os gastos de um pouco mais do 7% dos periódicos consultados; e de igual forma, a modalidade de **Cotas de adesão** só atende de forma **parcial** as despesas de um pouco mais do 7% destes periódicos. Note-se que para o caso do **subsídio institucional**, este atende totalmente as despesas do 6% das publicações em estudo.

Se bem o número de periódicos beneficiários é pequeno, **achamos valido dizer que o modelo OA chega a ser viável e efetivo para a sustentabilidade integral de um grupo significativo de periódicos na região.**

Estes resultados nos permitem inferir que existe quase o 30% das publicações consultadas que podem depender do financiamento externo, enquanto o **resto dos periódicos** deve agenciar-se de outras modalidades de receita, consideradas e não consideradas em nossa análise, formais ou não, para poder cobrir suas despesas editoriais.

Podemos inferir que **existe algumas modalidades de receita ainda por identificar no contexto do modelo OA da região. Aquelas novas modalidades acrescentariam o horizonte da dimensão econômica do modelo OA.**

4.3.4 Investimento em atividades editoriais

O entendimento acerca do investimento de recursos no processo editorial é um aspecto fundamental para a caracterização de modelos de negócios, já que as estratégias do acesso aberto giram em torno de ações que garantam diminuir os custos de produção dos periódicos científicos. Entre outras razões, é por esta que se propõe e fomenta a edição e publicação em versão eletrônica por constituir vias que barateiam o custo destas publicações frente às tradicionais de versão impressa que, como manifesta Jiménez (2008), apresentam custos adicionais em razão da impressão e distribuição.

Os estudos iniciais de Donovan (1998) e Tenopir (2001) estimaram que os custos de produção, edição, composição, etc. das publicações científicas e acadêmicas tradicionais podiam rondar os \$ 4000 por artigo. Este fato foi depois corroborado anos depois por Van Noorden (2013), autor que estimou, a partir de de um estudo da *Outsell Consulting*, que o custo médio de produção de um artigo para um editor tradicional flutua entre os \$ 3500 e \$ 4000.

Com o propósito de conhecer a distribuição de recursos econômicos nos periódicos sob estudo, abordaram-se três aspectos referentes ao investimento em atividades editoriais:

- Avaliação de conteúdos (revisão de textos);
- Produção de conteúdos (correção, edição, diagramação);
- Publicação de conteúdos (difusão e promoção).

4.3.4.1 Avaliação de conteúdos

A avaliação de conteúdos envolve a revisão de diversos aspectos dos textos submetidos ao periódico, como a relevância, a originalidade, o mérito técnico-científico, a apresentação, a organização, a legibilidade, as referências, etc. Sobre este ponto, o Quadro 48 mostra que mais de um terço das respostas assinalam que **o nível de investimento é menor para a avaliação de conteúdos.**

Id	Nível de investimento	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Investimento menor	53	42.74
2	Investimento médio	12	9.68
3	Investimento maior	12	9.68
4	SR*	47	37.90
Total		124	100.00

Quadro 48: Questionário. Investimento em avaliação de conteúdos.

Fonte: O autor (2014).

* Sem resposta

O labor de avaliação de conteúdos nos processos de comunicação científica se caracteriza tradicionalmente **por não envolver uma retribuição econômica** para os avaliadores. Como assinala Meadows (1999, p. 182) trata-se de **uma atividade não remunerada**. Isso pode explicar o fato de que nas respostas se expressa que esta atividade tem um nível de investimento econômico menor.

Podemos considerar que **o nível de investimento na avaliação de conteúdos no modelo OA da região é menor, no entanto, qualifica com o padrão desta função no âmbito da comunicação científica internacional.**

Segundo Garvey (1979) a adoção de um processo de avaliação por pares é um componente fundamental para garantir a qualidade e credibilidade de um periódico científico. Outros pesquisadores como Ziman (1968), Ravetz (1973) e Meadows (1974) concordam que o processo de avaliação por pares cumpre um papel chave na função de credenciar o trabalho dos autores, uma das principais funções do periódico científico.

4.3.4.2 Produção de conteúdos

A produção de conteúdos envolve atividades de revisão de texto gramatical e ortográfica, edição, e diagramação da revista. No Quadro 49, mostra-se que pouco

mais de um terço das respostas assinalam do que o **nível de investimento** é médio ou maior para esta atividade.

Id	Nível de investimento	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Investimento menor	19	15.32
2	Investimento médio	26	20.97
3	Investimento maior	35	28.23
4	SR*	44	35.48
Total		124	100.00

Quadro 49: Questionário. Investimento em produção de conteúdos.

Fonte: O autor (2014).

* Sem resposta

A produção de conteúdos constitui uma das atividades editoriais de maior demanda e investimento de recursos econômicos, tanto para os periódicos tradicionais como para os periódicos de acesso aberto. Segundo Tenopir (2001), os custos de produção de conteúdos nos periódicos eletrônicos podem chegar a ser menores com respeito aos periódicos impressos, assim na atividade de composição de textos se podem atingir uma redução de custos de até 10%. A este respeito, Houghton (2009) afirma que o custo de processamento médio por artigo para uma editora de acesso aberto é de \$ 2500 (£1,504). Por outro lado Van Noorden (2013) sugere que o custo pode inclusive minimizar-se até \$ 300. No entanto, e apesar de que estes custos possam ser significativamente baixos para os periódicos eletrônicos, King (1998) considera que muitas publicações novas não se encontram em possibilidades de afrontar estes custos.

É possível assegurar que **o nível de investimento na produção de conteúdos no modelo OA da região é moderado. Neste aspecto não qualifica com o padrão desta função no âmbito da comunicação científica internacional, porém é compreensível vistas as limitações de recursos financeiros.**

4.3.4.3 Publicação de conteúdos

A publicação de conteúdos envolve atividades de difusão e promoção da revista. No Quadro 50 se mostra que pouco mais de um terço das respostas indicam que o nível de investimento para a publicação de conteúdos é média ou maior.

Id	Nível de investimento	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Investimento menor	24	19.35
2	Investimento médio	19	15.32
3	Investimento maior	36	29.03
4	SR*	45	36.29
Total		124	100.00

Quadro 50: Questionário. Investimento em publicação de conteúdos.

Fonte: O autor (2014).

* Sem resposta

No caso dos periódicos eletrônicos, como é o caso dos de acesso aberto, o custo de publicação se reduz de forma considerável, permitindo baratear de modo significativo os gastos, como manifesta Jiménez (2008). É necessário destacar que das atividades editoriais, a publicação de conteúdos, em versão eletrônica, é a mais suscetível de gerar uma economia significativa em todo o processo editorial.

Assim, e de acordo às avaliações Houghton (2009), as maiores reduções de custos atingidas pelos periódicos eletrônicos parecem localizar-se na atividade de composição, com um máximo do 10%. Os defensores da publicação eletrônica sugerem que é possível economizar com o processamento eletrônico dos manuscritos e sua transmissão por Internet.

Para nosso estudo **o nível de investimento na publicação de conteúdos no modelo OA da região, é moderado, já que os baixos custos nesta atividade de editoração, permitem poupar recursos.**

Se pode resumir esta seção indicando que **os periódicos OA da ALC, contam em alguma medida com recursos financeiros**, indistintamente ao tipo de instituição responsável da publicação. **As principais modalidades de receitas estão constituídas por: subsídios institucionais (no caso das instituições públicas) e cotas de adesão (no caso das instituições privadas)**. No entanto só menos da metade destas publicações podem sustentar-se integralmente com estas receitas. **Se infere que a maioria destas publicações devem fazer uso de outras modalidades de receita**, ou simplesmente são autofinanciadas, ou seja, pagam suas despesas e custos de investimento através de recursos financeiros próprios.

Consequentemente **o nível de investimento econômico dos periódicos OA, nas atividades editoriais, é moderado, já que se bem não é um investimento elevado tampouco é um investimento mínimo.**

4.4 DIMENSÃO OPERATIVA DOS PERIÓDICOS

Segundo Villaroya (2012) esta dimensão se refere ao desenho da infraestrutura e dos processos internos capazes de criar valor econômico na organização. É por isso que quanto mais especializados são os produtos e serviços que se oferecem, mais complexo é o planejamento e a tomada de decisões.

Para abordar esta dimensão, o questionário propôs seis aspectos referenciais:

- Funções editoriais desenvolvidas;
- Nível de formação da equipe editorial;
- Tipo de orçamento para cada uma das funções editoriais;
- Outras funções desenvolvidas;
- Tempo investido durante o período de edição;
- Nível de investimento de recursos nas atividades editoriais.

4.4.1 Funções editoriais desenvolvidas

Periódicos científicos demandam o desenvolvimento de um conjunto de funções que requerem pessoal qualificado com o propósito de se conseguir atingir os objetivos e o da publicação. No caso dos periódicos de acesso aberto esta circunstância é mais evidente.

No questionário perguntou-se se nos periódicos eram realizadas as seguintes cinco funções mínimas de editoração:

- Editor;
- Editor gerente;
- Avaliador;
- Diagramador;
- Técnico em informática;

A pergunta não incluiu nenhuma referência prévia sobre aquelas funções, com o propósito de conhecer se efetivamente a função estava sendo realizada. A seguir apresenta-se o resultado do questionário a cada ponto:

4.4.1.1 Editor

O Quadro 51 mostra que na maioria das publicações interrogadas, **é realizada a função de editor.**

Id	Estado	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Desenvolvido	120	96.77
2	Eventualmente desenvolvido	3	2.42
3	Não desenvolvido	1	0.81
Total		124	100.00

Quadro 51: Questionário. Desenvolvimento da função de Editor.

Fonte: O autor (2014).

Podemos entender então que, **em sua dimensão operativa, os periódicos OA da região, maioritariamente, têm pessoas designadas para desenvolver a função de editor.**

Não se poderia conceber periódico científico sem editor, já que esta função é uma consequência imediata na criação de qualquer publicação periódica. As funções do editor, como assinala Bishop (1984), são muito amplas e importantes, a tal ponto que são consideradas como o *gatekeeper* do processo editorial. Por esta razão, Targino (2008) expressa que é função primordial do Editor estabelecer uma política editorial a ser seguida pelo periódico, mas, sobretudo assegurar sua manutenção.

Neste sentido, **os periódicos OA da ALC cumprem com uma função importante e estratégica das equipas editoriais.**

4.4.1.2 Editor gerente

O Quadro 52 mostra que **a função de editor gerente é desenvolvida em pouco mais do 60% dos periódicos consultados.**

Id	Estado	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Desenvolvido	79	63.71
2	Eventualmente desenvolvido	7	5.65
3	Não desenvolvido	38	30.65
Total		124	100.00

Quadro 52: Questionário. Desenvolvimento da função de Editor Gerente.

Fonte: O autor (2014).

Para nosso estudo, **os periódicos OA da região, em sua dimensão operativa, desenvolvem parcialmente a função de editor gerente.**

De acordo Bishop (1984) e Meadows (1999), o editor gerente é uma figura própria do periódico científico. Assim os maiores periódicos contam com um editor científico e um editor gerente. Ao primeiro lhe correspondem a seleção e avaliação de conteúdos, enquanto ao segundo lhe corresponde o processo editorial propriamente dito, já que se parte da premissa que os pesquisadores, cientistas e académicos não têm familiaridade com a preparação técnica dos conteúdos.

Entretanto a figura do editor científico e editor gerente se costuma fundir numa só figura, como a do editor geral, para o caso do periódico científico em versão eletrônica, esta distinção é mais frequente já que é necessária a figura do editor gerente como responsável da gestão das plataformas de edição eletrônica. A ferramenta OJS, amplamente adotada na região, contempla esta função e requer essa responsabilidade em sua operação.

No Quadro 53 podemos apreciar que se bem esta função é desenvolvida em proporção similar em todos os periódicos das diferentes áreas do conhecimento, destaca seu desenvolvimento, por alguns pontos percentuais, na área das Ciências Naturais e Exatas.

Estado	Artes e Humanidades		Ciências Naturais e Exatas		Ciências Sociais	
	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual
Desenvolvido	5	62.50	30	66.67	44	61.97
Eventualmente desenvolvido	0	0	3	6.66	4	5.63
Não desenvolvido	3	37.50	12	26.67	23	32.40
Total	8	100.00	45	100.00	71	100.00

Quadro 53: Questionário. Desenvolvimento da função de Editor Gerente segundo área do conhecimento.

Fonte: O autor (2014).

Pelo anterior, é possível afirmar que os periódicos OA na ALC, nas distintas áreas da ciência, desenvolvem parcialmente a função de editor gerente.

4.4.1.3 Avaliador

O Quadro 54 nos mostra que **a função de avaliador é desenvolvida em mais do 80% dos periódicos consultados.**

Id	Estado	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Desenvolvido	108	87.10
2	Eventualmente desenvolvido	8	6.45
3	Não desenvolvido	8	6.45
Total		124	100.00

Quadro 54: Questionário. Desenvolvimento da função de Avaliador.

Fonte: O autor (2014).

No contexto de nossa pesquisa é possível dizer que **os periódicos de OA da região em sua dimensão operativa, maioritariamente, têm pessoas designadas para desenvolver a função de avaliador.**

Bishop (1984) expressa que o papel do avaliador é na atualidade uma atividade necessária dentro do processo e comunicação científica. Meadows (1999) assinala que a atividade de avaliação, num periódico científico, é sinônimo de pesquisa aceitável.

Atualmente os avaliadores conformam um grupo complementar ao dos editores. Não em vão existe o costume e tradição que o avaliador é escolhido pelo editor. De acordo à área científica de concorrência, comenta Meadows (1999, p. 182), a condição de avaliador constitui para um pesquisador jovem um reconhecimento enquanto para um pesquisador veterano constitui mais um dever para com ela.

4.4.1.4 Diagramador

O Quadro 55 mostra que em dois terços dos periódicos consultados **sim desenvolve o trabalho de diagramador.**

Id	Estado	N° Periódicos	Distribuição percentual
1	Desenvolvido	80	64.52
2	Eventualmente desenvolvido	19	15.32
3	Não desenvolvido	25	20.16
Total		124	100.00

Quadro 55: Questionário. Desenvolvimento da função de Diagramador.

Fonte: O autor (2014).

Para nosso estudo, **os periódicos OA da região, em sua dimensão operativa, desenvolvem em maioria a função de diagramador.**

Buscando identificar em que periódicos se registra maior presença desta atividade, cruzou-se estes dados as áreas de conhecimento a que pertenciam os respondentes. No resultado se pode ver que, nos periódicos das três áreas de estudo, se apresenta um desenvolvimento acima do 50% da função de Diagramador (veja-se Quadro 56).

Estado	Artes e Humanidades		Ciências Naturais e Exatas		Ciências Sociais	
	N° Periódicos	Distribuição percentual	N° Periódicos	Distribuição percentual	N° Periódicos	Distribuição percentual
Desenvolvido	4	50.00	31	68.89	45	63.38
Eventualmente desenvolvido	3	37.50	6	13.33	10	14.08
Não desenvolvido	1	12.50	8	17.78	16	22.54
Total	8	100.00	45	100.00	71	100.00

Quadro 56: Questionário. Desenvolvimento da função de Diagramador segundo área do conhecimento.

Fonte: O autor (2014).

Segundo último quadro, é possível afirmar que, **nos periódicos OA da ALC, a atividade de diagramador tem uma maior presença nos periódicos das áreas das Ciências Naturais e as Ciências Sociais.**

A função do diagramador é uma atividade necessária, seja no periódico impresso ou eletrônico, sempre que se demanda capacidade técnica para dar o acabamento e a apresentação adequada aos artigos aprovados para sua publicação.

Além da redução dos custos e a rapidez de publicação, diversos pesquisadores (Bergeron, 1999; Óbice, 1996; Rovalo, 1998) enfatizaram desde o princípio outras vantagens das publicações eletrônicas vinculadas ao trabalho de diagramação. Tais facilidades indicavam vantagens como a versatilidade dos artigos pela incorporação de ilustrações, som, animação, vídeo, bases de dados, enlaces de hipertexto, e outras funcionalidades próprias do meio eletrônico. Schwartzman (1984, p. 28) fez referência à importância do uso de processos gráficos modernos para a apresentação correta, rápida e eficaz dos periódicos, pensando nisso como um elemento de qualidade. Isto obviamente envolve de forma direta a inserção do labor dos diagramadores no processo editorial.

Neste sentido é viável considerar que, **os periódicos OA da ALC, ao igual que em outras regiões do mundo, estão aproveitando as vantagens dos processos gráficos modernos.**

4.4.1.5 Técnico em informática

No Quadro 57 aprecia-se que **o papel de técnico em informática não é desenvolvido em todas as publicações**, e só é desenvolvido por pouco mais de um terço destes periódicos.

Id	Estado	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Desenvolvido	58	46.77
2	Eventualmente desenvolvido	35	28.23
3	Não desenvolvido	31	25.00
Total		124	100.00

Quadro 57: Questionário. Desenvolvimento da função de Técnico em informática.

Fonte: O autor (2014).

Neste caso também procurou-se especificar os dados obtidos, e identificou-se as áreas do conhecimento dos periódicos onde se concentra percentualmente esta função. Nesta ocasião se identificou uma maior concentração da referida função nos periódicos da área de Artes e Humanidades. Se bem é possível questionar este

resultado por ter um número de publicações menor nessa área, é bom lembrar que se aplicou o mesmo cálculo para cada grupo representativo (Quadro 58).

Estado	Artes e Humanidades		Ciências Naturais e Exatas		Ciências Sociais	
	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual
Desenvolvido	5	62.50	18	40.00	35	49.30
Eventualmente desenvolvido	2	25.00	14	31.11	19	26.76
Não desenvolvido	1	12.50	13	28.89	17	23.94
Total	8	100.00	45	100.00	71	100.00

Quadro 58: Questionário. Desenvolvimento da função de Técnico em informática segundo área do conhecimento.

Fonte: O autor (2014).

No entanto os sistemas de edição eletrônica de periódicos, como é o caso do OJS, podem minimizar os custos em recursos humanos, ainda constituem despesas que muitas publicações, sobretudo, aquelas pouco vinculadas às áreas da tecnologia da informação, tem que afrontar.

Segundo Dias (2008, p.86) o custo da mão de obra para suporte técnico de um periódico pode ser elevado e muito maior do que o custo mesmo da plataforma. Não obstante se podem recorrer a alguma estratégias para minimizar estas circunstâncias, como, por exemplo, a participação em portais institucionais de periódicos, que permite compartilhar coletivamente os serviços do técnico em informática, e em alguns casos já não constitui uma despesa para algumas publicações.

De este modo consideramos que, **a função de técnico em informática nos periódicos OA da ALC, é desenvolvida parcialmente, concentrando-se dita atividade, especialmente, nas áreas das Artes e Ciências Sociais.**

4.4.2 Nível de formação da equipe editorial

O nível de formação e capacitação da equipe editorial é um fator importante a considerar no desenvolvimento e produção de periódicos científicos. Como assinala Dias (2008, p.90), o uso de sistemas de edição eletrônica “demanda treinamento, pois nem sempre são de fácil emprego, e a aprendizagem das funcionalidades requer tempo”. No Quadro 59 se apresenta o nível de formação da equipe editorial, que seguidamente é comentado.

Id	Estado	Editor		Editor gerente		Avaliador		Diagramador	Técnico em Informática		
		Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Profissional de nível superior	116	93.55	82	66.13	115	92.74	56	45.16	47	37.90
2	Profissional de nível médio	5	4.03	4	3.23	4	3.23	28	22.58	27	21.77
3	Técnico de nível superior	2	1.61	2	1.61	0	0.00	13	10.48	15	12.10
4	Técnico de nível médio	0	0.00	4	3.23	0	0.00	7	5.65	5	4.03
5	SR*	1	0.81	32	25.81	5	4.03	20	16.13	30	24.19
Total		124	100.00	124	100.00	124	100.00	124	100.00	124	100.00

Quadro 59: Questionário. Nível de formação da equipe editorial.

Fonte: O autor (2014).

* Sem resposta.

4.4.2.1 Editor

O Quadro 59 mostra que o **nível de formação dos editores**, dos periódicos participantes da mostra, **é majoritariamente de nível superior**.

Dentro da esfera internacional da edição científica, o trabalho de editor científico constitui um trabalho profissional no qual os aspirantes requerem contar com estudos referidos tanto à temática do periódico, como da gestão editorial e seus processos vinculados. Essa questão é comentada por Meadows (1999, p. 181) ao afirmar que:

[...] nas revistas científicas prestigiosas, conta-se com editores que possuem formação pertinente ao conteúdo temático da revista, e trabalham a tempo completo em suas respectivas editoras (MEADOWS, 1999, p. 181).

No entanto, no âmbito dos periódicos científicos de acesso aberto esta função tem algumas diferenças substanciais, como é demonstrado nos resultados do estudo de Edgar (2010, p.8). O autor assinala que nos periódicos que analisou, contam-se ao menos com um editor, os quais em muitos casos eram a primeira vez que desempenhavam dita atividade.

Neste sentido, Targino (2008, p.69), afirma que os editores não contam com a formação devida para exercer suas funções como gestor de processos editoriais. É nesse sentido que Bufrem (2003, p. 147) considera que as universidades podem e devem ser fonte de cooperação para seus editores, e devem auxiliá-los para que possam exercer sua função.

Pelo anterior consideramos que, **os periódicos OA da região tem profissionais de nível superior desenvolvendo a função de editor. Isso constitui um elemento importante para o desenvolvimento de estes periódicos.**

4.4.2.2 Editor gerente

Para o caso do editor gerente no Quadro 59 evidenciou-se que em dois terços dos periódicos participantes da amostra da pesquisa, **o papel de editor gerente é desenvolvido por um profissional de nível superior.**

Como comentado anteriormente, **o editor gerente é a figura que acompanha e reforça a atividade do editor científico, constituem uma dupla chave**. Não obstante, é fácil advertir que na realidade do mundo da edição científica da região as duas atividades são desenvolvidas muitas vezes por uma mesma pessoa.

Com respeito a suas capacidades, o editor gerente, como expressa Targino (2008, p. 56), deve ter “formação gerencial que lhe permita conviver com as oscilações do mercado e com as transformações que afetam à sociedade moderna”. A autora acrescenta que ator necessita ter uma visão ampla das coisas e dos conhecimentos gerais e específicos, além de sensibilidade para enfrentar suas limitações e as dos outros; propiciando a cordialidade entre os diferentes atores do processo editorial, com ênfase no autor.

Podemos dizer respeito a função de editor gerente que, **esta atividade é desenvolvida nos periódicos OA da ALC por profissionais de nível superior, no entanto sua presença nestes periódicos seja menor**.

4.4.2.3 Avaliador

O Quadro 59 mostra que o **nível de formação dos avaliadores**, dos periódicos participantes da amostra **é majoritariamente de nível superior**.

Os resultados mostram quatro publicações que manifestam contar com avaliadores com um nível de formação profissional de nível médio. Procurando interpretar estas respostas, verificou-se que correspondem a periódicos das disciplinas de Psicologia, Educação, Agronomia e Medicina Geral. Salvo a primeira publicação, que indica ser um periódico expressamente eletrônico, as demais são periódicos tradicionais em processo de trânsito ao acesso aberto. Dado os poucos elementos da análise sobre estas publicações só é possível especular, em função à tradição de suas disciplinas, que quando se referem a profissional de nível médio se referem a jovens investigadores, graduados, provavelmente com estudos no nível de pós-graduação e familiarizados com algum tema de atualidade.

Isto nos convida a revisar os critérios usados para escolher avaliadores. Expressa Meadows (1999, p. 182), por exemplo, que existem um conjunto de critérios para a seleção dos avaliadores, entre os quais os mais óbvios são que

sejam pesquisadores competentes e que estejam atualizados na matéria referida ao artigo a avaliar. É o caso das disciplinas da área de Ciências Naturais e Exatas. No entanto, em Medicina isto muda e se procuram avaliadores que sejam autoridades reconhecidas na matéria. Para o caso das áreas de Artes e Humanidades e Ciências Sociais em mudança se procuram avaliadores que sejam compreensíveis e flexíveis em sua avaliação.

Estes critérios expressados por Meadows se refletem inclusive na idade dos avaliadores. Um avaliador de um periódico de Medicina facilmente pode ser um pesquisador veterano, enquanto outro de um periódico de Física pode ser um pesquisador jovem.

Baixo as considerações anteriores, é possível afirmar que, **os periódicos OA da região tem profissionais de nível superior desenvolvendo a função de avaliador. Isso constitui um elemento chave para a imagem e o prestígio de estes periódicos.**

4.4.2.4 Diagramador e técnico em informática

Para o caso do diagramador e o técnico em informática, no Quadro 59 se pode apreciar que, em dois terços dos periódicos participantes da amostra, **ditas atividades são desenvolvidas por profissionais tanto de nível superior como de nível médio.**

Esta circunstância não é complexa de interpretar e pode remeter-se à circunstância do tipo de credenciamento em formação dada nos diferentes países da região para aquelas profissões. Entretanto, é bom destacar que o uso de mão de obra qualificada nestas funções é aspecto importante toda vez que se procura manter, além da qualidade, um bom rendimento das ferramentas tecnológicas usadas no labor de edição.

De forma conseqüente, para nosso estudo, se pode afirmar que, **as funções de diagramador e técnico em informática nos periódicos OA da região estão baixo a responsabilidade de profissionais qualificados.**

4.4.3 Tipo de orçamento para cada uma das funções editoriais

Com o propósito de conhecer com maior detalhe as condições operativas como são desenvolvidas nas diferentes funções editoriais, indagou-se sobre o tipo de orçamento atribuído para cada papel. Para tanto propôs-se a seguinte categorização de orçamentos:

- Orçamento estático: só para desenvolver aquela atividade;
- Orçamento compartilhado: implica outras atividades adicionais na instituição;
- Orçamento temporário: para um propósito e período específico;
- Sem orçamento: atividade desenvolvida voluntariamente.

No Quadro 60 se apresenta o tipo de orçamento para cada uma das funções editoriais, que seguidamente é comentado.

Id	Tipo de orçamento	Editor		Editor gerente		Avaliador		Diagramador		Técnico em Informática	
		Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos
1	Orçamento estático	18	14.52	15	12.10	7	5.65	19	15.32	13	10.48
2	Orçamento compartilhado	26	20.97	22	17.74	10	8.06	19	15.32	25	20.16
3	Orçamento temporário	0	0.00	1	0.81	3	2.42	36	29.03	23	18.55
4	Sem orçamento	78	62.90	51	41.13	97	78.23	31	25.00	34	27.42
5	SR*	2	1.61	35	28.23	7	5.65	19	15.32	29	23.39
Total		124	100.00	124	100.00	124	100.00	124	100.00	124	100.00

Quadro 60: Questionário. Tipo de orçamento para funções editoriais.

Fonte: O autor (2014).

* Sem resposta.

4.4.3.1 Editor

O Quadro 60 evidencia que em quase dois terços dos periódicos consultados da mostra, **a função de editor não tem um orçamento atribuído**, e só um terço dela possui orçamento, seja estático ou compartilhado.

Isto põe em evidência uma realidade tangível na região: não existe um reconhecimento formal e administrativo da atividade do editor. Os editores na ALC não têm salários atribuídos por sua função, senão por outra atividade acadêmica reconhecida. A atividade editorial é uma responsabilidade complementar que se apoia em outra atividade exercida pelo editor. Isto gera, como é óbvio, um meio frágil para a atividade editorial e afasta o perfil do editor de seu reconhecimento como profissão.

A situação dos editores da Europa ou os Estados Unidos, descrita por Meadows (1999) é diferente. Esta é uma atividade profissional, do tipo executivo, à qual são atribuídos os recursos materiais e humanos necessários. Na ALC os editores lidam entre as limitações de recursos para realização de suas atividades e se encontram obrigados a distribuir seu tempo entre aquela atividade que lhe rende salário e sua atividade de editor não remunerado.

Para nossa pesquisa este é um aspecto preocupante, já que **os periódicos OA da ALC, a diferencia de aqueles em outras regiões, não tem um orçamento explícito. Consideramos que esta circunstancia constitui uma desvantagem crítica para o desenvolvimento destes periódicos.**

4.4.3.2 Editor gerente

Para o caso do editor gerente, o Quadro 60 não dista muito da figura do editor. Os dados revelam que em quase um terço dos periódicos consultados, **a função de editor gerente tem algum tipo de orçamento que flutua entre estático e compartilhado.**

É válido considerar que as figuras do editor e o editor gerente podem gerar confusão, de tal forma que se pode pensar em um quando se esta falando do outro e vice-versa. Por exemplo, Trzesniak (2009, p.93), distingue a atividade do editor gerente ou editor executivo, como “a pessoa física designada pela entidade publicadora que responde por todos os aspectos não científicos do periódico”. Entretanto, é mais fácil distinguir estas duas funções no periódico eletrônico, toda vez que as ferramentas usadas põem em evidência as atividades expressas de cada papel.

Então podemos afirmar que, **a atividade do editor gerente, na maioria dos periódicos OA da região não tem um orçamento, sendo esta outra desvantagem adicional para estes periódicos.**

4.4.3.3 Avaliador

De forma contundente o Quadro 60 apresenta que em mais de dois terços dos periódicos da amostra **a função de avaliador não recebe orçamento algum.** Como já dito, esta não é uma atividade remunerada e, portanto, não se contempla orçamento algum.

Nos lembra Miyahira (1995) que, o avaliador é um assessor do diretor ou editor de um periódico científico, e sua função é aconselhar ao diretor, não decidir por ele, se um artigo é apropriado para ser publicado ou não.

Os poucos gastos que se possam identificar para esta função estariam vinculados aos processos de comunicação e envio de originais e, em alguns periódicos, aos custos por atividades ou ações de reconhecimento a esta função.

Nestas circunstancias, é valido dizer que **a atividade do avaliador científico nos periódicos OA da ALC, de igual forma que em outras regiões, não é remunerada, e em consequência não tem um orçamento destinado.**

4.4.3.4 Diagramador e técnico em informática

Para o caso da função de diagramador, o Quadro 60 nos apresenta que em quase dois terços dos periódicos consultados, este papel tem um orçamento que flutua entre estático, compartilhado e temporário.

Em muitas publicações a atividade de diagramação dos conteúdos a publicar é uma atividade terceirizada ou *outsourcing*, de forma tal que se destina uma quantidade para o pagamento deste serviço. São poucos os casos em que o periódico conta com este tipo de pessoal atribuído, seja tempo completo ou parcial.

Com respeito ao técnico em informática, o Quadro 61 nos permite apreciar que em pouco mais de um terço dos periódicos da amostra, esta função conta com um orçamento de tipo compartilhado ou temporário.

A automatização de muitas atividades e processos nas organizações gera a necessidade de implementar áreas de informática ou tecnologias de informação, conformadas por um ou mais técnicos informáticos, os quais dividem seu tempo em dar suporte e atender as incidências que rotineiramente se apresentam nas diferentes ferramentas usadas em por cada área de trabalho. Os editores e suas plataformas de publicação são clientes recorrentes destes serviços e é por isso que esta atividade se costuma descrever como uma atividade de orçamento compartilhado, já que não presta um serviço a tempo completo ao periódico, mas se baseia na demanda ou nas incidências que eventualmente tenham que se resolver.

4.4.4 Outras funções desenvolvidas

Dada a evolução das funções de um periódico científico, participantes foram convidados a responder questionamento a respeito de outras funções se desenvolvem em suas respectivas publicações.

As respostas recebidas permitiram gerar a seguinte listagem:

- Assistente editorial;
- Assistente executivo;
- Assistente de normalização e formatação (profissional bibliotecário);
- Coordenador de arbitragens (*peer-review manager*);
- coordenador do editorial;
- Corretor de textos e conteúdos;
- Difusor em redes sociais (inclusas listas de correio);
- indexador em bases de dados (profissional bibliotecário);
- Locutor (para a gravação dos resumos dos artigos em áudio);
- Secretaria técnica;
- Tradutor.

Estas atividades são desenvolvidas comumente sob as seguintes modalidades:

- Estágio;
- Terceirização;
- Voluntariado.

É interessante perceber na lista algumas funções desenvolvidas por bibliotecários, profissão imediata e a fim à Ciência da Informação. Com respeito a isso, Maimone (2008, p. 318) expressa, que “a participação do bibliotecário no mercado editorial ainda se mostra incipiente já que várias pesquisas apontam que sua ocupação fica restrita a normalização de artigos”.

Se pode considerar que nesta evolução dos periódicos OA da região, se esta gerando o desenvolvimento de novas funções complementarias que contribuem à melhorar a qualidade destas publicações.

4.4.5 Tempo investido durante o período de edição

Determinar o tempo investido pelas equipes editoriais durante o período de edição, comumente conhecido como encerramento da edição ou *closing date*, permite ter ideia da dimensão do trabalho editorial. No Quadro 61 se mostra que em um terço dos periódicos consultados, o tempo médio investido durante o período de edição nestas publicações, flutua entre 8 e 16 horas (aplicando o cálculo estatístico de moda e média).

Id	Tempo	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Menos de 8 horas por semana	22	17.74
2	De 8 a 16 horas por semana	44	35.48
3	De 16 a 24 horas por semana	20	16.13
4	De 24 a 32 horas por semana	18	14.52
5	De 32 a 40 horas por semana	11	8.87
6	Mais de 40 horas por semana	9	7.26
Total		124	100.00

Quadro 61: Questionário. Tempo investido durante o período de edição.

Fonte: O autor (2014).

Tomando em conta que o período de edição é uma atividade que demanda muitas horas de trabalho constante de parte da equipe editorial, é viável pensar que a quantidade de tempo empregado dependa de diversos fatores como o número de integrantes da equipe, a disponibilidade de tempo, ou a disponibilidade de recursos. Não obstante é perceptível que o número de horas esta também em função ao produto final que se deseja obter.

No Quadro 62 se detalha o tempo investido durante o período de edição segundo área do conhecimento. Pode-se apreciar que o **período de tempo de maior concentração para as três áreas é de 8 a 16 horas por semana.**

Tempo	Artes e Humanidades		Ciências Naturais e Exatas		Ciências Sociais	
	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual
Menos de 8 horas por semana	2	25.00	9	20.00	11	15.49
De 8 a 16 horas por semana	4	50.00	13	28.88	27	38.03
De 16 a 24 horas por semana	1	12.50	7	15.56	12	16.90
De 24 a 32 horas por semana	0	0.00	4	8.89	14	19.72
De 32 a 40 horas por semana	1	12.50	7	15.56	3	4.23
Mais de 40 horas por semana	0	0.00	5	11.11	4	5.63
Total	8	100.00	45	100.00	71	100.00

Quadro 62: Questionário. Tempo investido durante o período de edição segundo área do conhecimento.

Fonte: O autor (2014).

Se bem não existem referências internacionais sobre as horas de trabalho investidas na editoração dos periódicos científicos, é evidente que **o tempo investido nos periódicos OA da região, não correspondem a uma atividade desenvolvida em jornadas de trabalho completas. Este é outro aspecto preocupante da realidade da editoração científica na ALC.**

4.4.6 Nível de investimento de recursos nas atividades editoriais

Se conferiu aos periódicos participantes da mostra, qual era o nível de investimento, ao nível de outros recursos (sejam humanos, materiais, ou logísticos), nas seguintes atividades:

- Avaliação de conteúdos (revisão de textos);
- Produção de conteúdos (correção, edição, diagramação);
- Publicação de conteúdos (difusão e promoção).

No Quadro 63 se mostram os resultados a serem comentados.

Id	Nível de investimento de recursos	Avaliação de conteúdos		Produção de conteúdos		Publicação de conteúdos	
		Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Investimento menor	38	30.65	22	17.74	40	32.26
2	Investimento médio	27	21.77	37	29.84	43	34.68
3	Investimento maior	59	47.58	65	52.42	41	33.06
Total		124	100.00	124	100.00	124	100.00

Quadro 63: Questionário. Nível de investimento de recursos nas atividades editoriais.

Fonte: O autor (2014).

* Sem resposta.

O quadro 63 mostra que em mais de um terço dos periódicos consultados, **existe um investimento maior de recursos não econômicos, tanto na avaliação, produção, e publicação de conteúdos.**

Ou seja, podemos dizer que, **nos periódicos OA da região fazem investimentos de recursos, de forma significativa, nas principais atividades editoriais.**

A edição de um periódico científico implica mão de obra qualificada, além de investimento de tempo que permita manter o cuidado do produto final, de tal forma que se possa assegurar sua qualidade. Além de enfrentarem diversas adversidades da atividade editorial, de igual forma que os periódicos tradicionais, os periódicos

científicos de acesso aberto, têm que lidar com os preconceitos que toda publicação nova deve enfrentar em sua busca por um lugar no imaginário dos periódicos especializados de sua área.

Dias (2008, p. 93) comenta que “os recursos são escassos e destinados aos periódicos científicos estabelecidos ou que têm tradição reconhecida”. Dessa forma aos editores de periódicos emergentes, como os periódicos de acesso aberto da região, só lhes fica recorrer às estratégias disponíveis.

É possível concluir este ponto dizendo que, **nos periódicos OA da ALC, desempenham-se as principais funções editoriais, próprias de um periódico científico. Ainda que as equipes editoriais tem profissionais qualificados, não contam com orçamentos estáveis que respaldem aquelas funções, os tempos mínimos usados na editoração das publicações, refletem esta circunstancia. Não obstante, depreendemos que as publicações não vacilam em destinar outros recursos a sua disposição com o propósito de atender as principais atividades de gestão editorial.**

4.5 DIMENSÃO ESTRATÉGICA DOS PERIÓDICOS

Morris (2005) propunha que o modelo de negócio não é uma estratégia, mas inclui um número de elementos estratégicos. Assim tem-se que a dimensão estratégica está relacionada aos elementos estratégicos, e estes à estratégia competitiva do periódico.

Neste estudo, compreende-se estratégia competitiva como a forma como o periódico vai oferecer melhor seus serviços com respeito às publicações da concorrência.

Para tratar esta dimensão se abordaram dois aspectos referenciais:

- Desenvolvimento de alianças;
- Valoração de elementos de vantagem competitiva.

Nesse sentido se efetuou uma primeira pergunta de opção dicotômica: **A publicação desenvolve estratégias para diferenciar-se de outros periódicos?** O propósito era obter uma primeira resposta direta que permitisse remeter aos editores a focar-se nesse ponto.

O Quadro 64 sinaliza que mais de dois terços dos periódicos consultados **afirmam desenvolver estratégias editoriais** que lhes permitam distinguir-se de sua concorrência.

Id	A publicação desenvolve estratégias para diferenciar-se de outros periódicos?	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Sim	86	69.35
2	Não	38	30.65
	Total	124	100.00

Quadro 64: Questionário. Desenvolvimento de estratégias editoriais.

Fonte: O autor (2014).

Seguidamente buscou-se identificar quais periódicos, por área do conhecimento, afirmavam desenvolver tais estratégias. De acordo ao Quadro 65, **os periódicos da área de Ciências Sociais são os que desenvolvem em maior proporção as ditas estratégias.**

A publicação desenvolve estratégias para diferenciar-se de outros periódicos?	Artes e Humanidades		Ciências Naturais e Exatas		Ciências Sociais	
	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual
Sim	5	62.50	29	64.44	52	73.24
Não	3	37.50	16	35.56	19	26.76
Total	8	100.00	45	100.00	71	100.00

Quadro 65: Questionário. Desenvolvimento de estratégias editoriais segundo área do conhecimento.

Fonte: O autor (2014).

Isto pode ser compreensível se, como assinalamos em momento anterior, os periódicos desta área são os que recebem menores recursos. Em consequência, deduz-se, que, por sua necessidade, tais periódicos têm que fazer uso de diversas estratégias para manter sua sustentabilidade.

Para nosso estudo, em termos gerais, **os periódicos OA da ALC, das distintas áreas da ciência, desenvolvem atividades estratégicas como parte de seu busca pela sustentabilidade da publicação.**

4.5.1 Desenvolvimento de alianças

Tal qual pergunta anterior, buscou-se saber se os periódicos estudados desenvolvem alianças estratégicas com outras instituições ou organizações de sua área de interesse. O Quadro 66 mostra que dois terços destas publicações confirmam estas práticas.

Id	O periódico desenvolve alianças estratégicas com instituições ou organizações de sua área de interesse?	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Sim	82	66.13
2	Não	42	33.87
	Total	124	100.00

Quadro 66: Questionário. Desenvolvimento de alianças.

Fonte: O autor (2014).

Villarroya (2012) menciona a importância das alianças como estratégias dos periódicos de acesso aberto. Em tal sentido estas alianças podem dar-se com outras editoras, sociedades científicas ou com as próprias universidades. Existem já na região, casos de alianças institucionais com o propósito de publicar um periódico científico de acesso aberto, de forma cooperativa, e sob os melhores padrões de qualidade. É o caso do *Electronic Journal of Biotechnology* – EJB, desenvolvido mediante aliança estratégica entre universidades chilenas.

É viável afirmar que **os periódicos OA da ALC, como parte de suas atividades estratégicas, e de igual forma que outros periódicos em outras regiões, desenvolvem alianças uteis para sua publicação.**

4.5.2 Valoração de elementos de vantagem competitiva

A valoração de elementos que permitam estabelecer uma vantagem competitiva entre a publicação e seus similares, permite estimar o nível de desenvolvimento do enfoque estratégico dos periódicos em estudo. É por isso que se solicitou qualificar o nível de importância dos seguintes elementos do contexto do afazer editorial:

- Qualidade de serviço ao leitor/autor;
- Profissionalismo da equipe editorial;
- Prestígio do conselho editorial / conselho científico;
- Respeito à propriedade intelectual;
- Fator de impacto do periódico;
- Periodicidade regular da publicação;
- Presença em diretórios e índices de periódicos;
- Níveis de citação;
- Rapidez no processo de avaliação por pares;
- Rapidez na publicação.

A seguir apresentamos os resultados das valorações:

4.5.2.1 Qualidade de serviço ao leitor/autor

O Quadro 67 mostra que mais de dois terços dos periódicos consultados consideram como muito importante a qualidade do serviço ao leitor ou autor.

Id	Nível	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Não é importante	0	0.00
2	Pouco importante	1	0.81
3	Más ou menos importante	12	9.68
4	Importante	14	11.29
5	Muito importante	97	78.23
Total		124	100.00

Quadro 67: Questionário. Valoração da qualidade de serviço ao leitor/autor.

Fonte: O autor (2014)

Assim se pode afirmar que, **os periódicos OA da região, consideram importante a qualidade de serviço ao leitor/autor.**

Segundo Trzesniak (2009, p. 88) a primeira e principal preocupação de um periódico científico deve ser levar a seus leitores-pesquisadores (e pesquisadoras) o conhecimento novo e relevante dentro de sua área temática.

É importante lembrar que no processo editorial existem dois atores presentes tanto ao início como ao final do mesmo. O primeiro é o autor, quem contribuirá com o insumo necessário, ou *input*, para dar início à transformação das propostas de artigo. E o segundo se refere ao leitor, quem receberá o artigo final, ou *output*, e que ademais gerará a retroalimentação, ou *feedback*, necessária em forma de citações e referências, transformando-se assim em um novo autor, ativando o processo uma vez mais.

4.5.2.2 Profissionalismo da equipe editorial

O Quadro 68 mostra um resultado similar à pergunta anterior, indicando que mais de dois terços dos periódicos consultados consideram como muito importante o profissionalismo da equipe editorial.

Id	Nível	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Não é importante	2	1.61
2	Pouco importante	3	2.42
3	Más ou menos importante	5	4.03
4	Importante	17	13.71
5	Muito importante	97	78.23
Total		124	100.00

Quadro 68: Questionário. Valoração do profissionalismo da equipe editorial.

Fonte: O autor (2014).

O resultados revelam que, **os periódicos OA da região, consideram importante o profissionalismo da equipe editorial.**

Dado o tipo de trabalho a desenvolver no processo editorial, é ideal que o periódico tenha uma equipe editorial constituída por profissionais cientes do âmbito temático da publicação. É lógico pensar, que entre mais profissionais da área se envolvam na equipe editorial, será mais fácil conduzir a publicação, favorecendo ademais a multiplicidade de enfoques, elemento importante para a inovação de um periódico.

4.5.2.3 Prestígio do conselho editorial/conselho científico

No mesmo sentido que as perguntas anteriores, o Quadro 69 mostra que mais de dois terços dos periódicos consultados consideram como muito importante o prestígio do conselho editorial e o conselho científico.

Id	Nível	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Não é importante	0	0.00
2	Pouco importante	0	0.00
3	Más ou menos importante	8	6.45
4	Importante	21	16.94
5	Muito importante	95	76.61
Total		124	100.00

Quadro 69: Questionário. Valoração do prestígio do conselho editorial / conselho científico.

Fonte: O autor (2014)

Consequentes às respostas anteriores, **os periódicos OA da região, também consideram importante o conselho editorial / conselho científico.**

Um critério de qualidade dentro dos aspectos de conteúdo de um periódico, assinala Gonçalves (2006, p. 178), é o corpo editorial. Uma equipe editorial formado por profissionais de trajetória reconhecida brindam seriedade e garantia a uma publicação. Ademais, o corpo editorial, propõe Trzesniak (2009, p. 89), assegura a credibilidade de um periódico e tem responsabilidades que vão além das atividades descritas para cada função. Neste sentido cada membro da equipe editorial é formador de autores.

4.5.2.4 Respeito à propriedade intelectual

O Quadro 70 mostra que mais de dois terços dos periódicos consultados consideram como muito importante o respeito à propriedade intelectual.

Id	Nível	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Não é importante	2	1.61
2	Pouco importante	3	2.42
3	Más ou menos importante	7	5.65
4	Importante	12	9.68
5	Muito importante	100	80.65
Total		124	100.00

Quadro 70: Questionário. Valoração do respeito à propriedade intelectual.

Fonte: O autor (2014).

O Quadro reflete que maioritariamente **os periódicos OA da região, encontram importante o respeito à propriedade intelectual. Este ponto é importante, toda vez que existe no movimento internacional AO, um trabalho constante pela defesa da propriedade intelectual e os direitos autorais.**

Na atualidade os autores tomaram mais consciência sobre a propriedade intelectual. É por isso que os periódicos científicos, e, sobretudo os de acesso aberto, procuram em todo momento deixar de forma expressa seu reconhecimento e

respeito aos direitos de autor, como uma garantia e motivação para seus potenciais autores.

Os direitos de autor são compatíveis com o acesso aberto, e é por isso que se promove o uso de ferramentas que contribuem a que o autor possa decidir sobre isso. É o caso das licenças Creative Commons (CC) que têm como propósito dar a opção ao autor de eleger as condições de acesso e proteção de sua obra de usos indevidos. Segundo Labastida (2006) as CC são licenças pré-estabelecidas que permitem a cópia ou reprodução, a distribuição e a comunicação pública de uma obra sempre que não se faça com fins comerciais.

4.5.2.5 Fator de impacto do periódico

Para o caso do fator de impacto, no Quadro 71 se aprecia que somente para um terço dos periódicos consultados consideram que este elemento **é muito importante**.

Id	Nível	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Não é importante	9	7.26
2	Pouco importante	7	5.65
3	Más ou menos importante	28	22.58
4	Importante	36	29.03
5	Muito importante	44	35.48
Total		124	100.00

Quadro 71: Questionário. Valoração do fator de impacto do periódico.

Fonte: O autor (2014).

Neste caso também, maioritariamente, **os periódicos OA da ALC, encontram importante o fator de impacto da publicação. Este é um ponto interessante, toda vez que existe até hoje existe um reclamo na região pela pouca presença de sua produção nos índices internacionais.**

O fator ou índice de impacto mede a repercussão que tem uma publicação na literatura científica a partir da análise das citações que recebeu. É um instrumento para comparar publicações e avaliar a importância relativa de uma publicação dentro

de um mesmo campo científico. Para os autores, assinala Strehl (2005), poder identificar o status das publicações de maior influência, é útil para decidir onde publicar seus artigos.

No Quadro 72 tentamos identificar às publicações, segundo a área da ciência, onde o fator de impacto tem pouca valoração. Pode-se observar que uma porcentagem menor de periódicos nas Ciências Naturais e Ciências Sociais não consideram importante o fator de impacto.

Id	Nível	Artes e Humanidades		Ciências Naturais e Exatas		Ciências Sociais	
		Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Não é importante	0	0.00	2	4.44	7	9.86
2	Pouco importante	0	0.00	2	4.44	5	7.04
3	Más ou menos importante	2	25.00	12	26.67	14	19.72
4	Importante	2	25.00	13	28.89	21	29.58
5	Muito importante	4	50.00	16	35.56	24	33.80
Total		8	100.00	45	100.00	71	100.00

Quadro 72: Questionário. Valoração do fator de impacto do periódico segundo área do conhecimento.

Fonte: O autor (2014).

Para nosso estudo **este detalhe reflete as atitudes de setores de algumas áreas da ciência a região onde os indicadores cientiométricos de produtividade e impacto são questionados.**

4.5.2.6 Periodicidade regular da publicação

No Quadro 73 se mostra que mais de dois terços dos periódicos consultados consideram como muito importante à periodicidade regular da publicação.

Id	Nível	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Não é importante	0	0.00
2	Pouco importante	3	2.42
3	Mais ou menos importante	6	4.84
4	Importante	13	10.48
5	Muito importante	102	82.26
Total		124	100.00

Quadro 73: Questionário. Valoração da periodicidade regular da publicação.

Fonte: O autor (2014).

De todas as respostas no tema da valoração, aquelas referidas à periodicidade regular da publicação são as que tem maior consenso entre os editores. Podemos afirmar então que, **os periódicos OA da ALC são muito conscientes da importância de manter uma periodicidade regular da publicação.**

Um aspecto formal dentro dos critérios de qualidade de um periódico, conforme proposição de Gonçalves (2006, p. 175), constitui sua periodicidade e pontualidade. Esta consiste em refletir na prática sua capacidade de suportar um fluxo constante de artigos e desenvolver a gestão respectiva dos mesmos.

Dias (2008, p.76) afirma que a periodicidade diz respeito à frequência ou intervalo de publicação. A periodicidade dos periódicos possui relação direta com as disciplinas às que correspondem. Assim, os periódicos com quantidades menores de artigos para gerenciar por ano, terão menores problemas de enfrentar os custos de produção, com respeito àqueles que recebem maior quantidade de artigos. Uma inadequada gestão dos ciclos de produção pode prejudicar a qualidade da pesquisa, já que os resultados podem ficar defasados e isto evidentemente afeta à comunicação científica.

4.5.2.7 Presença em diretórios e índices de periódicos

O Quadro 74 mostra que mais de dois terços dos periódicos consultados consideram como muito importante sua presença em diretórios e índices especializados.

Id	Nível	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Não é importante	0	0.00
2	Pouco importante	0	0.00
3	Mais ou menos importante	11	8.87
4	Importante	29	23.39
5	Muito importante	84	67.74
Total		124	100.00

Quadro 74: Questionário. Valoração da presença em diretórios e índices de periódicos.

Fonte: O autor (2014).

Ademais da ampla valoração positiva, os dados, permitem deduzir que **existe um interesse significativo de parte dos periódicos OA da região em ter presença em diretórios e índices especializados.**

Outros aspectos formais dentro dos critérios de qualidade de um periódico, assinala Gonçalves (2006, p. 176), são a difusão e indexação. Elas são a base da eficiência na distribuição e divulgação do periódico, e geram o aumento da visibilidade em sua comunidade científica.

A indicação das publicações tem com propósito exposto a visibilidade das mesmas, que, como expressa Packer (2006, p. 239), tem duas dimensões: a referência no âmbito de uma disciplina ou área temática, e o fato mesmo de ser indexado em índices de prestígio internacional e nacional, consolidando sua qualidade e credibilidade.

Consideramos importante, no marco do estudo dos periódicos OA da região, aprofundar mais detalhes sobre suas atitudes frente aos índices internacionais.

4.5.2.8 Níveis de citação

Para o caso dos níveis de citação, no Quadro 75 mostra que só pouco mais de um terço dos periódicos consultados consideram como muito importante este elemento.

Id	Nível	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Não é importante	5	4.03
2	Pouco importante	11	8.87
3	Mais ou menos importante	26	20.97
4	Importante	35	28.23
5	Muito importante	47	37.90
Total		124	100.00

Quadro 75: Questionário. Valoração dos níveis de citação.

Fonte: O autor(2014).

Os resultados nos levam a afirmar que **os periódicos OA da ALC consideram importante o níveis de citação. No entanto esta atitude não é contundente. Achamos então que estas respostas tem relação com aquelas sobre o fator de impacto.**

No Quadro 76 tentamos identificar a aquelas publicações, segundo a área da ciência, onde os níveis de citação tem pouca valoração.

Id	Nível	Artes e Humanidades		Ciências Naturais e Exatas		Ciências Sociais	
		Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Não é importante	0	0.00	2	4.44	3	4.23
2	Pouco importante	0	0.00	2	4.44	9	12.68
3	Más ou menos importante	3	37.50	7	15.56	16	22.53
4	Importante	2	25.00	15	33.34	18	25.35
5	Muito importante	3	37.50	19	42.22	25	35.21
Total		8	100.00	45	100.00	71	100.00

Quadro 76: Questionário. Valoração dos níveis de citação segundo área do conhecimento.

Fonte: O autor (2014).

Pode-se observar que a porcentagem corresponde novamente a um grupo de periódicos das Ciências Naturais e Ciências Sociais

A citação é um importante indicador de desempenho científico, que pode contribuir a entender a estrutura e o desenvolvimento da ciência, bem como para identificar aspectos de seu comportamento e seu funcionamento. A contagem de citações, afirma Garfield (1979), constitui uma medida sobre o nível de contribuição de um indivíduo na ciência e proporciona uma medida objetiva da utilidade ou o impacto de seu trabalho científico.

De acordo a Velho (1986) existem diversos fatores, entre eles os sociais, que influenciam a citação dos trabalhos científicos. Ziman (1979) considera ademais que, a citação bibliográfica constitui um fundamento para pesquisas posteriores, fazendo explicito as relações ou cruzes de informação.

4.5.2.9 Rapidez no processo de avaliação por pares

O Quadro 77 mostra que pouco mais de um terço dos periódicos em análises consideram como muito importante a rapidez do processo de avaliação por pares.

Id	Nível	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Não é importante	0	0.00
2	Pouco importante	5	4.03
3	Mais ou menos importante	22	17.74
4	Importante	36	29.03
5	Muito importante	61	49.19
Total		124	100.00

Quadro 77: Questionário. Valoração da rapidez no processo de avaliação por pares.

Fonte: O autor (2014).

Para nosso estudo é importante o fato que, **nenhum dos periódicos OA consultados, considera que a que a rapidez no processo de avaliação por pares não é importante**, ou seja, tem uma valoração positiva de este elemento de vantagem competitiva.

De acordo a Stumpf (2005, p. 113) uma avaliação detalhada demanda tempo para ser realizada. Quando um avaliador aceita a revisão de um trabalho, entende-se que este o fará com dedicação e num tempo prudente para dar oportunidade ao editor a realizar as outras atividades complementares com o texto. Estima-se que o tempo médio de avaliação flutua de 3 a 4 semanas, isto também varia de acordo à área científica.

Os meios eletrônicos, comenta Gonçalves (2006, p. 173), podem apoiar o processo de revisão por pares ao acelerar o intercâmbio de informação entre autores, fiscais e editores, além de integrá-los aos programas de gestão eletrônica de periódicos.

4.5.2.10 Rapidez na publicação

De forma similar ao caso anterior, o Quadro 78 mostra que pouco mais de um terço dos periódicos analisados consideraram como muito importante à rapidez do processo de publicação.

Id	Nível	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Não é importante	0	0.00
2	Pouco importante	5	4.03
3	Más ou menos importante	21	16.94
4	Importante	30	24.19
5	Muito importante	68	54.84
Total		124	100.00

Quadro 78: Questionário. Valoração da rapidez na publicação.

Fonte: O autor (2014).

Os tempos entre a aceitação e a publicação de um artigo estão sujeitos a muitos fatores, como a área do conhecimento e inclusive pela mesma capacidade da publicação para gerir o acúmulo de artigos recebidos. Este tempo varia de periódico para periódico.

Não obstante, muitas publicações desenvolvem esforços na atualidade para reduzir os tempos de publicação, sempre procurando manter a qualidade do

processo de avaliação, de tal forma que as pesquisas possam ser difundidas oportunamente.

Esta última valoração corrobora o fato que os periódicos OA da região encontram em maioria, como positivos os elementos de vantagem competitiva, de igual forma que seus similares em outras regiões.

Resumimos esta última seção indicando que os periódicos OA da ALC têm consciência da importância das estratégias editoriais competitivas, de seus elementos, e as aplicam em sua atividade.

4.6 RESUMO DA ANÁLISE

A seguir fazemos um resumo geral dos dados analisados em função às respostas a cada um dos objetivos da pesquisa.

Objetivo Específico 1

Objetivo : Mapear os periódicos científicos de acesso aberto na ALC

Resultado : Se identificaram um total de 3246 periódicos científicos de acesso aberto correspondentes a 22 países da região.

Objetivo Específico 2

Objetivo : Identificar características dos periódicos científicos de acesso aberto da região.

Resultado :

- Predomínio de **cinco países** que concentram a maior quantidade de periódicos científicos de acesso aberto: Brasil, Argentina, México, Colômbia, e Chile.

- A **instituição pública** é o tipo de instituição predominante, responsável dos periódicos científicos de acesso aberto.
- A **universidade** é a organização predominante, responsável da editoração dos periódicos científicos de acesso aberto.
- As **Ciências Sociais** é a área do conhecimento predominante entre os periódicos científicos de acesso aberto.
- O **periódico online, com versão impressa ainda publicando-se**, é a modalidade predominante de distribuição e difusão dos periódicos científicos de acesso aberto.

Objetivo Específico 3

Objetivo : Identificar elementos constitutivos dos modelos de negócio adotados pelos periódicos científicos na ALC.

Resultados na dimensão econômica – financeira:

- Os periódicos **contam, em alguma medida, com recursos financeiros** para atender suas despesas.
- O **subsídio institucional é o tipo de receita predominante**.
- As principais modalidades de receitas estão constituídas por: **subsídios institucionais**, no caso das instituições públicas, e as **cotas de adesão**, no caso das instituições privadas.
- **Menos da metade destas publicações podem sustentar-se** integralmente com estas receitas.
- Infere-se que **a maioria destas publicações deve fazer uso de outras modalidades de receita** não identificadas neste estudo.
- O **nível de investimento econômico dos periódicos nas atividades editoriais é moderado**.

Resultados na dimensão operativa:

- Nos periódicos **desempenham-se as principais funções editoriais**, de igual forma que suas semelhantes em outras regiões.
- As equipes **editoriais estão conformadas por profissionais qualificados**.
- A maioria de periódicos **não contam com orçamentos estáveis que respaldem as funções chaves de editoração**.
- As publicações **priorizam o uso de seus recursos no atendimento das principais atividades de gestão editorial**.

Resultados na dimensão estratégica:

- Os periódicos **desenvolvem atividades estratégicas** em benefício de sua sustentabilidade.
- Os editores dos periódicos **têm consciência da importância das estratégias editoriais competitivas** e de seus elementos.

No Quadro 79 se representa o resumo da análise.

OBJETIVOS		FERRAMENTA METODOLÓGICA	ENFOQUE	ELEMENTOS DA ANÁLISE	RESULTADOS
GERAL	ESPECÍFICO 1				
Identificar características dos modelos de negócio dos periódicos científicos de acesso aberto na ALC.	Mapear os periódicos científicos de acesso aberto na ALC.	Lista de verificação	Aspectos formais	Distribuição de periódicos científicos por países de ALC	Ate 2013 foram identificados 3246 periódicos científicos de acesso aberto em 22 países da região.
	ESPECÍFICO 2				
	Identificar características dos periódicos científicos de acesso aberto da região.	Lista de verificação	Aspectos formais	País	Predomínio de quatro países
				Área referencial do conhecimento	Predomínio das Ciências Sociais
				Classificação da instituição responsável	Predomínio da universidade
				Ano de início	2005 é o ano de início médio destes periódicos
	ESPECÍFICO 3				
	Identificar elementos constitutivos dos modelos de negócio adotados pelos periódicos científicos na ALC.	Questionário	Aspectos formais	País	Predomínio de cinco países
				Instituição responsável do periódico	Predomínio da instituição pública
				Classificação da instituição responsável	Predomínio da universidade
				Área referencial do conhecimento	Predomínio das Ciências Sociais
				Formato do periódico	Predomínio do periódico online e com versão impressa ainda publicando-se
			Dimensão econômica financeira	Receita	57% dos periódicos confirmaram ter uma receita para atender suas despesas
				Modalidades de receita	Predomínio de duas modalidades de receita
				Capacidades de cobertura das receitas	60% dos periódicos expressam que os rendimentos cobrem suas despesas em alguma medida
Dimensão operativa			Investimento das receitas na atividade editorial	O nível de investimento econômico em atividades editoriais, nestes periódicos, é moderado.	
			Funções editoriais desenvolvidas	Cinco funções editoriais principais são desenvolvidas nos periódicos consultados.	
			Nível de formação da equipe editorial	As equipes editoriais têm profissionais com formação de nível superior	
	Tipo de orçamento para cada uma das funções editoriais	Predomínio da atividade desenvolvida voluntariamente e sem orçamento.			
	Outras funções desenvolvidas	Tem outras funções desenvolvidas na modalidade de estágio, terceirização ou voluntariado.			
Dimensão estratégica	Tempo investido durante o período de edição	O tempo médio investido durante o período de edição nestas publicações flutua entre 8 e 16 horas.			
	Nível de investimento de recursos nas atividades editoriais	Predomínio de um investimento maior de recursos não econômicos nas atividades editoriais.			
	Desenvolvimento de alianças	Os editores consultados desenvolvem alianças estratégicas.			
			Valoração de elementos de vantagem competitiva	Os editores consultados consideram muito importantes os elementos de vantagem competitiva.	

Quadro 79: Resumo da análise de dados

Fonte: O autor (2014).

5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES.

5.1 CONCLUSÕES

O objetivo principal do presente estudo foi poder identificar características dos modelos de negócio dos periódicos científicos de acesso aberto na América Latina e Caribe.

Foi possível identificar um conjunto variado de elementos que confirmam diversos alcances de estudos prévios, realizados nesta mesma linha nos últimos quatro anos. Lista-se a seguir as características identificadas em função ao enfoque de nossa metodologia e análise.

Um aspecto importante a considerar, é que, segundo a literatura revisada, no âmbito acadêmico o termo modelo de negocio é usado para se referir à modalidade de receita adotada pelos periódicos científicos, ou seja, que a predominância da modalidade identificará ao modelo. Neste sentido nosso estudo se refere, de forma exata, às modalidades de receita dos periódicos científicos de acesso aberto na América Latina e Caribe.

5.1.1 Mapeamento e características gerais dos periódicos (objetivos específicos 1 e 2)

- A maior quantidade de periódicos científicos de acesso aberto da região se concentra em cinco países, no seguinte ordem:
 - Brasil
 - Argentina
 - México
 - Colômbia
 - Chile

- Existe uma maioritária presença de publicações da área das Ciências Sociais, imediatamente seguida das Ciências Exatas e Naturais nos periódicos científicos de acesso aberto de América Latina e Caribe. Artes e Humanidades constituem uma quantidade consideravelmente menor;
- A principal organização editora destes periódicos é a universidade pública, esta característica distingue e diferencia o modelo de acesso aberto praticado na região respeito a aqueles desenvolvidos em outras regiões;
- Os periódicos científicos de acesso aberto da região encontram-se em trânsito da versão impressa à versão eletrônica, e adotam, de modo consciente ou não, ao acesso aberto como modelo de negócio que garanta a viabilidade e sustentabilidade da publicação.

5.1.2 Características da dimensão econômico-financeira

- Indistintamente do tipo de sua instituição responsável, os periódicos contam com uma receita, a qual, apesar de não ser regular, constitui a base da economia da publicação;
- As modalidades de receita em prática pelos periódicos da região, que por sua predominância podem ser chamadas de forma geral no âmbito acadêmico de modelos de negócio, são:
 - Apoio com bens e serviços.
 - Cotas de adesão (mensalidades de membros da instituição).
 - Doações.
 - Financiamento coletivo (mediante a colaboração das pessoas vinculadas à publicação).
 - Financiamento de instituições públicas externas.
 - Financiamento de instituições privadas externas.

- Patrocínio (mediante a menção da instituição de apoio e sem publicidade).
 - Publicidade no periódico.
 - Subsídio institucional.
 - Taxas por submissão de artigos.
 - Taxas por publicação de artigos.
-
- As principais modalidades de receita identificadas são: os subsídios institucionais, no caso dos periódicos vinculados às instituições públicas, e as cotas de adesão, no caso dos periódicos vinculados às instituições privadas;
 - Somente menos da metade destas publicações podem sustentar-se integralmente com estas receitas. Isso nos permite inferir que a maioria das publicações deve agenciar-se de outras modalidades de receita ou apelar a estratégias complementares de sustentabilidade;
 - O nível de investimento econômico em atividades editoriais é moderado, já que não diz respeito a um investimento elevado para todos os casos e também não constitui um investimento mínimo;
 - As atividades que representam maior custo na editoração dos periódicos da região são:
 - Produção de conteúdos
 - Publicação de conteúdos
 - As limitações econômicas dos periódicos da região podem desacelerar seu desenvolvimento, por em risco sua sustentabilidade e em alguns casos questionar sua viabilidade.

5.1.3 Características de dimensão operativa

- Na maioria de periódicos científicos de acesso aberto de América Latina e Caribe se desempenham de uma forma ou outra, as principais funções editoriais de qualquer publicação acadêmica;
- Se bem suas equipes editoriais contam com pessoal profissional qualificado, eles não contam com orçamentos estáveis que respaldem estes papéis, fato que pode repercutir negativamente em aspectos chaves como manter os padrões de qualidade da publicação;
- A evolução de alguns destes periódicos, esta gerando o desenvolvimento de novas funções complementarias que contribuem a melhorar a qualidade destas publicações;
- Apesar de suas limitações, os periódicos científicos de acesso aberto da região, não tem objeção em destinar outros recursos a sua disposição no atendimento das principais atividades editoriais;
- As condições atuais como se desenvolvem operativamente os periódicos são limitantes para seu desenvolvimento, especialmente aquelas que restringem a evolução ao nível profissional das funções chaves de gestão editorial.

5.1.4 Características de dimensão estratégica

- Os editores dos periódicos científicos de acesso aberto de América Latina e Caribe são conscientes da importância do desenvolvimento das estratégias editoriais e seus elementos, e as aplicam no afazer de suas publicações;

- Neste sentido, e de igual forma que outros periódicos em outras regiões, desenvolvem alianças uteis para sua publicação;
- Estes periódicos consideram importantes elementos como:
 - A qualidade de serviço ao leitor/autor
 - O profissionalismo da equipe editorial
 - O prestígio do conselho editorial / conselho científico
- Nestes periódicos existe uma consciência maioritária de respeito à propriedade intelectual;
- Existe um consenso significativo nos periódicos sobre a importância de manter a periodicidade regular da publicação;
- É perceptível o interesse estratégico nos periódicos, de ter presença em diretórios e índices especializados;
- É evidente uma atitude estratégica muito desenvolvida nos periódicos de acesso aberto da região.

5.2. SUGESTÕES

Consideramos que esta pesquisa põe à luz diversos aspectos de interesse sobre a realidade dos periódicos científicos de acesso aberto na região.

Entre os aspectos que propostos como pesquisas futuras são:

- Esboçar, em base à experiência internacional, uma proposta de diretrizes para o desenvolvimento de políticas nacionais de promoção e impulso dos periódicos científicos de acesso aberto da região;

- Explorar os pormenores das experiências exitosas de estratégias em base a alianças entre periódicos de acesso aberto da região;
- Analisar com detalhe as características das modalidades de receita dos periódicos científicos de acesso aberto no Brasil por áreas do conhecimento;
- Indagar sobre o estado e a atividade dos periódicos científicos dos países de América Latina e Caribe com pouca presença nos diretórios internacionais: caso de Equador, Bolívia, e Paraguai;
- Estimar, de forma longitudinal, o incremento da visibilidade dos periódicos científicos da região para os períodos 2005-2010 e 2010-2015;
- Analisar a legislação regional favorável ao acesso aberto e, sobretudo à estratégia da via dourada;
- Elaborar um mapa regional sobre o desenvolvimento do acesso aberto em América Latina e Caribe que integre o desenvolvimento tanto na estratégia da via dourada como a via verde;
- Identificar a relação dos periódicos científicos de acesso aberto publicados nas universidades com os programas de pós-graduação.

REFERÊNCIAS

ABADAL, Ernest; RIUS, Lluís. Revistas científicas digitales: características e indicadores. **Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento**, v. 3, n.1, abril 2006.

ABADAL, Ernest. Retos de las revistas en acceso abierto: cantidad, calidad y sostenibilidad económica. **Hipertext.net**, n.10, 2012.

AGUADO-LÓPEZ, Eduardo; et.al. Cooperación iberoamericana para el acceso abierto a revistas de ciencias sociales: el caso CLACSO-REDALYC. In: International Federation of Library Associations, Social Science Libraries Section, Satellite Conference, Social Science Libraries: A Bridge to Knowledge for Sustainable Development., 2011, La Habana. **Anais ... La Habana: IFLA**, 2011.

AIKEN, Lewis. **Test psicológicos y evaluación**. México: Pearson Educación, 2003. 544 p.

ALBORNOZ, Mario. Desarrollo y políticas públicas en ciencia y tecnología en América Latina. RIPS. **Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas**, n. 8, 2009. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=38011446006>>. Acesso em: 30 out. 2013.

ALBORNOZ, Mario. **Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo y la cohesión social**. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura - OEI, 2012. Disponível em: <<http://www.oei.es/documentociencia.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

ALBORNOZ, Mario. Indicadores en ciencia y tecnología. **Redes**, v. 1, n. 1, p. 133-144, septiembre, 1994.

ALONSO GAMBOA, José Octavio. Revistas electrónicas en América Latina: Un panorama general. **Revista Digital Universitaria**, v.6, n.1, 2005. Disponível em:<http://www.revista.unam.mx/vol.6/num2/art11/feb_art11.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

ALONSO-ARÉVALO, Julio ; SUBIRATS-COLL, Imma ; MARTÍNEZ-CONDE, María-Luisa. **Informe APEI sobre acceso abierto**. Informes APEI. Asturias: Asociación Profesional de Especialistas en Información - APEI, 2008. 63 p.

ALOS-MONER, A. d'. Preguntas y respuestas sobre revistas electrónicas. **El profesional de la información**, v. 7, n. 4, p. 14-16, abril de 1998.

ALPERIN, Juan; FISCHMAN, Gustavo; WILLINSKY, John. Open Access and Scholarly Publishing in Latin America: ten flavours and a few reflections. **Liinc em revista**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 172-185, set. 2008.

ANDREWS, Gavin. Checklist. In: GIVEN, L. M. **The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods**. SAGE Publications, 2008. p.78-79.

ARGENTINA. Proyecto de Ley nº 1927-D-2011, de 18 de abril de 2011. Creación de repositorios digitales institucionales de acceso abierto. Disponível em: <<http://goo.gl/kf53A>>. Acesso em: 30 out. 2013.

ARL. **The University's Role in the Dissemination of Research and Scholarship: A Call to Action**. Washington: Association of Research Libraries, 2009.

BABINI, Dominique. **Scientific Output from Latin America and the Caribbean: Identification of the Main Institutions for Regional Open Access Integration Strategies**, 2012.

BABINI, Dominique. Acceso abierto a la producción científica de América Latina y el Caribe. Identificación de principales instituciones para estrategias de integración regional. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad CTS**, Buenos Aires, v. 6, n. 17, p. 1-24, 2011.

BABBIE, R. **Survey research methods**. Belmont: Wadsworth, 1990. 395 p.

BARRUECO, José Manuel; GARCÍA, Cristina. Panorama actual y posibilidades futuras en revistas electrónicas. **El Profesional de la Información**, Março de 1997. Disponível em: <http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/1997/marzo/panorama_act_ual_y_posibilidades_futuras_en_revistas_electrnicas.html>. Acesso em: 30 out. 2013.

BARRUECO, José Manuel; SUBIRATS-COLL, Imma. OAI-PMH: protocolo para la transmisión de contenidos en internet. **El profesional de la información**, n. 2, v.12, p. 99-106, marzo-abril 2003.

BAUER, M. W; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Vozes, 2008.

BERNIUS, Steffen; HANAUSKE, Matthias; KÖNIG, Wolfgang; DUGALL, Berndt. Open Access Models and their Implications for the Players on the Scientific Publishing Market. **Economic Analysis and Policy**, v. 39, n. 1, 2009. Disponível em: <http://www.eap-journal.com/archive/v39_i1_8_bernius.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

BEST, John W. **Como investigar en educación**. 2. ed. Madrid: Morata, 1972. 397 p.

BID. **Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe**: Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe. New York: División de Ciencia y Tecnología Sector Social Vicepresidencia de Sectores y Conocimiento. Banco Interamericano de Desarrollo, 2011. Disponível em: <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35691608>>. Acesso em: 30 out. 2013.

BIOJONE, Mariana Rocha. **Forma e função dos periódicos científicos na comunicação da ciência**. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://marianabiojone.info/images/mrb.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

BIREME. **Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud. Historia**. Disponível em: <<http://www.bireme.br/local/Site/bireme/E/historia.htm>>. Acesso em: 30 out. 2013.

BISHOP, Claude T. **How to edit a scientific journal**. Philadelphia: Isi Press. 1984. 138 p.

BJÖRK, Bo-Christer. The hybrid model for open access publication of scholarly articles – a failed experiment? **Journal of the American Society of Information Sciences and Technology**, v. 63, n. 8, p. 1496–1504, 2012. Disponível em: <<http://www.openaccesspublishing.org/hybrid/hybrid.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

BJÖRK, Bo-Christer. A Study of Innovative Features in Scholarly Open Access Journals. **Journal of Medical Internet Research**, v. 13, n.4, 2011. Disponível em: <<http://www.jmir.org/2011/4/e115/>>. Acesso em: 30 out. 2013.

BJÖRK, Bo-Christer. A model of scientific communication as a global distributed information system. **Information Research**, v. 12, n. 2, 2007. Disponível em: <<http://informationr.net/ir/12-2/paper307.html>>. Acesso em: 30 out. 2013.

BOAI. **Budapest Open Access Initiative**. Spanish Translation. Disponível em: <<http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/translations/spanish-translation>>. Acesso em: 30 out. 2013.

BOARINI, M.L. A universidade e o editor científico. **Rev. Esp Acadêm Universidade Estadual de Maringá**, n.9, p. 37-43, 2003.

BOMFÁ, Claudia Regina Silietto. **Revistas Científicas em Mídia Digital**. Florianópolis : Visual Books. 2003.

BORG, Walter R; GALL, Meredith Damien. **Educational research: An introduction**. 4. ed. New york: Longman, 1983. 936 p.

BRASIL. Projeto de Lei nº 1.120, de 21 de maio de 2007. Disponível em: <<http://goo.gl/S1WOi>>. Acesso em: 30 out. 2013.

BRASIL. Projeto de Lei do Senado nº 387, de 5 de julho de 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/kxU7B>>. Acesso em: 30 out. 2013.

BRIQUET DE LEMOS, A. **Periódicos eletrônicos: problema ou solução?**, 2005. Disponível em: <<http://www.briquetdelemos.com.br/artigo07>>. Acesso em: 30 out. 2013.

BRONOWSKI, Jacob. **Senso comum da ciencia (o)**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1977. 126 p.

BUCKINGHAM, A; SAUNDERS, P. **The Survey Methods Workbook: From Design to Analysis**. Cambridge: Polity Press, 2004.

BUNGE, Mario Augusto. **Ciência e desenvolvimento**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1980. 135 p.

BUNGE, Mario Augusto. **Ciencia: Su metodo y su filosofia (la)**. Buenos Aires: Siglo Veinte, 1973. 159 p.

BUNGE, Mario Augusto. **Scientific research**. Springer, 1967.

BURNS, R. **Introduction to research methods**. 4th ed. London : SAGE Publications, 2000.

CAMPHELLO, B. S.; CAMPOS, C. M. **Fontes de informação especializada: características e utilização**. 2. ed. rev. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1993.

CASTEDO, Raquel da Silva. **Revistas científicas on-line de Comunicação no Brasil**: a produção editorial sob o impacto da tecnologia digital. Porto Alegre, 2009. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

CASTRO, R; FERREIRA, M; VIDILI, A. Periódicos Latino-Americanos: avaliação das características formais e sua relação com a qualidade científica. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, Brasil, 25, dez. 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/cienciadainformacao/index.php/ciinf/article/view/459/418>>. Acesso em: 23 fev. 2014.

CEPA. **Activities, costs and funding flows in the scholarly communications system in the UK**. Cambridge Economic Policy Associates. United Kingdom: Research Information Network, 2008. Disponível em: <<http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/Activitescosts-flows-report.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.

CHANG, Chen Chi. Business models for open access journals publishing, **Online Information Review**, v. 30, n.6, p. 699 -713, 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/14684520610716171>>. Acesso em: 30 out. 2013.

CHRISTOVÃO, Heloisa Tardin; BRAGA, Gilda Maria. Ciência da Informação e Sociologia do conhecimento científico: a intertematicidade plural. **Transinformação**, Campinas, v. 9, n. 3, p. 33-45, set./dez. 1997.

COHEN, Joel. Computer mediated communication and publication productivity among faculty. **Internet Research**, v. 6, n. 2/3, p.41 – 63, 1996.

COLLINS, H. M. Tacit knowledge, trust and the Q of sapphire. **Social Studies of Science**, n. 31, p.71-85, 2001.

COOK, Thomas ; REICHARDT, Charles. **Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa**. Madrid: Morata, 2005. 228 p.

COSTA, Sely. Abordagens, estratégias e ferramentas para o acesso aberto via periódicos e repositórios institucionais em instituições acadêmicas brasileiras. **Liinc em Revista**, v. 4, n.2, p. 218-232, set. 2008. Disponível em: <<http://www.ibict.br/liinc>>. Acesso em: 30 out. 2013.

COSTA, Sely. Mudanças no processo de comunicação científica: o impacto do uso de novas tecnologias. In: PASSOS, E. J. L.; MUELLER, S.P. M. (Org.).

Comunicação científica. Brasília: Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, 2000. (Estudos avançados em Ciência da Informação, 1).

COURA, J; WILLCOX, L. Impact factor, scientific production and quality of brazilian medical journals. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 98, n. 3, p. 293-298, 2008.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762003000300001&lng=pt&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 30 out. 2013.

CRANE, Diana. **Invisible colleges**: diffusion of knowledge in scientific communities. Chicago; London: University of Chicago Press, 1972.

CRESWELL, John. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. 296 p.

CRESWELL, John; PLANO CLARK, V. **Designing and conducting mixed methods research**. Thousand Oaks. California: Sage, 2007.

CRESWELL, J; BEAN, J. Research output, socialization, and the Biglan model. **Research in Higher Education**, v.15, n. 1, p.69-91, mar. 1981.

CROW, Raymond. **Income models for Open Access**: An overview of current practice. SPARC Consulting Group, 2009. Disponível em: <http://www.arl.org/sparc/bm~doc/incomemodels_v1.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

CROW, Raymond; GOLDSTEIN, Howard. **Guide to business planning for launching a new open access journal**. New York: Open Society Institute, Sparc Consulting Group, 2003.

CUNHA, Murilo; CAVALCANTI, Cordélia. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet De Lemos, 2008. xvi, 451 p.

CUNHA, Leo. Publicações científicas por meio eletrônico: critérios, cuidados, vantagens e desvantagens. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 77-92, jan./jun. 1997.

DIAS, Guilherme; GARCIA, Joana. Revistas científicas: financiamento, recursos tecnológicos e custos. In: FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças. **Mais sobre revistas científicas**: em foco a gestão. São Paulo: Editora Senac-SP/Cengage-Learning, 2008. p. 73-95.

DOAJ. **Directory of Open Access Journals**. Lund University, 2013. Disponível em: <<http://www.doaj.org>>. Acesso em: 30 out. 2013.

DONOVAN, Bernard. The truth about peer review. In: ICSU Press Workshop, 1998, Oxford. **Anais ...** Oxford: Keble College, 1998. Disponível em: <<http://www.bodley.ox.ac.uk/icsu/donovanppr.htm>>. Acesso em: 30 out. 2013.

EDGAR, B. D. & WILLINSKY, J. A survey of the scholarly journals using Open Journal Systems. **Scholarly and Research Communication**, v.1, n.2, 2010. Disponível em: <<http://src-online.ca/index.php/src/article/view/24>>. Acesso em: 30 out. 2013.

FINCH, J. **Accessibility, sustainability, excellence**: how to expand access to research publications. Report of the Working Group on Expanding Access to Published Research. London: RIN, 2012. Disponível em: <<http://www.researchinfonet.org/publish/finch/>>. Acesso em: 30 out. 2013.

FISCHMAN, G; ALPERIN, J; WILLINSKY, J. 2010. Visibility and Quality in Spanish-Language Latin American Scholarly Publishing. **Information Technology & International Development**, v.6, n.4, p. 1-21. Disponível em: <<http://pkp.sfu.ca/node/3347>>. Acesso em: 30 out. 2013.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. vi, 405 p.

FRIEND, Fred. **Knowledge exchange briefing paper on journal business models**. Copenhagen: Knowledge Exchange, 2009. Disponível em: <http://www.knowledge-exchange.info/Admin/Public/DWSDownload.aspx?File=%2fFiles%2fFiler%2fdownloads%2fOpen+Access%2fKE+Briefing+paper_BUSINESS_MODELS_FOR_RESEARCH_FUNDERS_AND_UNIVERSITIES-08-09-11.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

FURNIVAL, Ariadne; HUBBARD, Bill. Acesso Aberto às Publicações Científicas: vantagens, políticas e advocacy. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 2, p. 160-177, 2011.

FOWLER JR, Floyd J. **Pesquisa de levantamento**. [4. ed.]. Porto Alegre: Penso, 2011. 232 p. (Métodos de pesquisa) ISBN 9788563899156.

GALYANI, Golnessa; MOBALLEGHI, Mostafa. How Do We Measure Use of Scientific Journals? A Note on Research Methodologies. **Scientometrics**, v. 76, n. 1, p. 125-133, 2008.

GARFIELD, E. Is citation analysis a legitimate evolution? **Scientometrics**, v.1, p. 359-357, 1979.

GARVEY, William. **Communication: the essence of science**. Oxford: Pergamon, 1979.

GARVEY, W; GRIFFITH, B. **Communication and information processing within scientific disciplines: empirical findings for psychology**. Information Storage and Retrieval, v.8., n.3, p. 123-136, 1972.

GIBBONS, Michael. **The New production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies**. London: Sage Publications, 1994. 179 p.

GOAP. **Overview of OA in Latin America and the Caribbean**. Global Open Access Portal, 2011. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/portals-and-platforms/goap/access-by-region/latin-america-and-the-caribbean/>>. Acesso em: 30 out. 2013.

GONÇALVES, A; RAMOS L; CASTRO, R. Revistas científicas: características, funções e critérios de qualidade. In: Aguiar Población D, Witter GP, Silva JFM. **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara; 2006. p.165-86.

GOODE, William; HATT, Paul. **Métodos em pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Cia Ed Nacional, 1979. 488 p.

GUÉDON, Jean-Claude. Acesso Aberto e divisão entre ciência predominante e ciência periférica. In: FERREIRA, Sueli Mara; TARGINO, Maria das Graças (Orgs.). **Acessibilidade e visibilidade de revistas científicas eletrônicas**. São Paulo: Editora São Paulo, 2010.

GUMIEIRO, Katiúcia Araújo. **Modelos de negócios para periódicos científicos eletrônicos de acesso aberto**. 2009. 157 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

HARNAD, Steven et al. The Access/Impact Problem and the Green and Gold Roads to Open Access. **Serials Review**, v. 30, n.4, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.serrev.2004.09.013>>. Acesso em: 30 out. 2013.

HARRIS, Siân. Consensus is difficult in Open-Access debate. **Research Information**, jul. 2006. Disponível em: <<http://www.researchinformation.info/rijunjul06openaccess.html>>. Acesso em: 30 out.

2013.

HERMES-LIMA, M; et al. Whither Latin America? Trends and challenges of science in Latin America. **IUBMB life**, v. 59, n. 4-5, p. 199-210, 2007.

HERNÁNDEZ, Roberto; FERNÁNDEZ, Carlos. **Metodologia de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006. xxiv, 583 p.

HESSIAN, Robert; RUBIN, Jack. Checklist Reviews. In: GREENBERG, H; CORPORATION, S; CRAMER, J. **Risk Assessment and Risk Management for the Chemical Process Industry**. Wiley, 1991. p. 30-47.

HYMAN, Herbert. **Planejamento e análise da pesquisa: Princípios, casos e processos**. Rio de Janeiro: Lidador, 1967. 546 p.

HOUGHTON, J. et al. **Economic implications of alternative scholarly publishing models: Exploring the costs and benefits**. London: Joint Information Systems Committee, 2009.

HOUGHTON, B. **Scientific periodicals: Their historical development, characteristics and control**. London: Clive Bingley, 1975. 135 p.

HOROWITZ, A. The real value of VARS: resellers lead a movement to a new service and support. **Mark Comput**, v.16, n.4, p.31-36, 1996.

HOUGHTON, John; SHEEHAN, Peter. Estimating the potential impacts of open access to research findings. **Economic Analysis and Policy**, v. 39, n.1, 2009. Disponível em: <http://vuir.vu.edu.au/15221/1/v39_i1_10_-houghton.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

HURD, J. M. The transformation of scientific communication: a model for 2020. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 51, n. 14, p.1279-1283, 2000.

HURTADO, Laura. **Desarrollo desde arriba y desde abajo: Información, Documentación y Comunicación en las ONGS de América Latina**. Cuzco: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de Las Casas, 1995.

IFLA. **Declaración de la IFLA sobre el Acceso Abierto a la Literatura Académica y Documentación de Investigación**, 2012. Disponível em: <<http://www.ifla.org/node/7276>>. Acesso em: 30 out. 2013.

ISSN. **Manual ISSN de catalogación**. Paris, ISSN International Centre, 2010.

Disponível em:

<<http://www.kulturklik.euskadi.net/wp-content/uploads/2012/07/publicaci%C3%B3n1.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

JIMÉNEZ, Elsi. La revista científica y el quehacer académico: anatomía y fisiología de las revistas científicas arbitraje y costo de las revistas científicas. **Bitácora-e**, n.1, p. 146-152, 2008.

KAPLAN, N; STORER, N. Scientific communication. In: SILLS, D.L. **International encyclopedia of the social sciences**. New York: Macmillan, v.14, p.112-117, 1968.

KAUFMAN-WILL Group. **The facts about OA**: a study of the financial and non-financial effects of alternative business models on scholarly journals. Saffron Walden, UK: Association of Learned and Professional Society Publishers, 2005. p. 1-121.

Disponível em:

<<http://www.alpsp.org/publications/FAOAccompleteREV.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

KERLINGER, Frederick Nichols. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1979. 378 p.

KVALE, Steinar. **Interviews**: An Introduction to Qualitative Research Interviewing. London: SAGE, 1996.

LAAKSO, M. et al. The Development of Open Access Journal Publishing from 1993 to 2009. **PLoS ONE**, v. 6, n.6, 2011. Disponível em: <<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0020961>>. Acesso em: 30 out. 2013.

LABASTIDA, Ignasi; IGLESIAS, Juan; IGLESIAS, César. **Guía sobre gestión de derechos de autor y acceso abierto en bibliotecas, servicios de documentación y archivos**. Madrid: SEDIC, 2006. Disponível em: <http://www.sedic.es/dchos_autor_normaweb.01.07.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

LANCASTER, F. W. The evolution of electronic publishing. **Library Trends**, Urbana, v. 43, n. 4, p. 518-527, 1995. Disponível em <<http://www.thefreelibrary.com/The+evolution+of+electronic+publishing.-a017096178>>. Acesso em: 30 out. 2013.

LANCASTER, F. W. **Toward paperless information systems**. New York: Academic

Press, 1978.

LARA, M. L. G. Glossário: termos e conceitos da área de comunicação e produção científica. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar, WITTER, Geraldina Porto; SILVA, Jose Fernando Modesto da. **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006. p. 287-414.

LATINDEX. **Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal**. Universidad Nacional Autónoma de México. México: UNAM, 2013. Disponível em: <<http://www.latindex.unam.mx>>. Acesso em: 30 out. 2013.

LAZINGER, Susan S; BAR-ILAN, Judit; PERITZ, Bluma. Internet use by faculty members in various disciplines: A comparative case study. **Journal of the American Society for Information Science**, v.48, n.6, p 508-518, June 1997.

LEITE, Fernando. O conhecimento científico tácito na dinâmica da pesquisa: alguns indícios. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, jun. 2007.

LEITE, Fernando. **Gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico: proposta de um modelo conceitual**. Brasília, 2006. 240p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília.

LESSIG, Lawrence. **Como a grande mídia usa a tecnologia e a lei para bloquear a cultura e controlar a criatividade**. São Paulo: Trama, 2005. 336 p.

LEYDESDORFF, Loet. et al. Colaboración internacional en ciencia: mapa global y red. **El profesional de la Información**, v. 22, n. 1, p. 87-94, 2013.

LINE, Maurice B. Social science information – the poor relation. **INSPEL**, v. 33, n. 3, p. 131–136, 1999.

LINE, Maurice B. The information uses and needs of social scientists: an overview of INFROSS, **Aslib Proceedings**, v. 23, n. 8, p.412 – 434, 1971.

LÓPEZ-ORNELAS, Maricela; NISHIKAWA, Antonieta. Las publicaciones académicas electrónicas. Una perspectiva latinoamericana del antes, el hoy y el mañana. **Revista Digital Universitaria**, v. 11, n. 12, 2010. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/15518>>. Acesso em: 30 out. 2013.

LÓPEZ-ORNELAS, Maricela; CORDERO-ARROYO, Graciela. Un intento por definir las características generales de las revistas académicas electrónicas. **Revista Razón y Palabra**, vol. 10, n. 43, p. 1-33, 2005. Disponível em: <<http://www.ibict.br/liine>>. Acesso em: 30 out. 2013.

MAGRETTA, J. **Why Business Models Matter**. Harvard Business Review, May 2002, p. 86-92. Disponível em: <http://designblog.uniandes.edu.co/blogs/dise2102pc/files/2013/08/Why_Business_Models_Matter2.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

MAIMONE, Giovana; TÁLAMO, Maria de Fátima. A atuação do profissional da informação no processo de editoração de periódicos científicos. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 13, n. 2, p. 301-321, jul./dez. 2008.

MARCOS, Mari-Carmen. La revista electrónica y su aceptación en la comunidad científica. **El profesional de la información**, v. 9, n. 5, p. 4-14, 2000.

MARQUES NETO, José Castilho. A editora universitária, os livros do século XXI e seus leitores. **Interface**, Botucatu, v. 4, n. 7, Aug. 2000.

MEADOWS, Arthur Jack. Os periódicos científicos e a transição do meio impresso para o eletrônico. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 25, n.1, p.5-14, jan./jun. 2001.

MEADOWS, A . J. **A comunicação científica**. Brasília, DF : Brique de Lemos, 1999.

MEADOWS, A. J. **Communicating research**. San Diego: Academic Press, 1998.

MEADOWS, A. J. **Communication in science**. London, Butterworths, 1974.

MEDEIROS, V. Z. **Métodos quantitativos com Excel**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 513 p.

MELERO, Remedios. **Encuesta sobre los modelos de negocio de las revistas del acervo de Redalyc**. Grupo de investigación "Acceso abierto a la ciencia", 2013. Datos no publicados. Disponible en: <<http://www.accesoabierto.net/encuestas/index.php?sid=21486&lang=es>>. Acesso em: 30 dic. 2013.

MELERO, Remedios. Acceso abierto a las publicaciones científicas : definición, recursos, copyright e impacto. **El profesional de la información**. v. 14, n. 4, p. 255-266, 2005. Disponible en: <<http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/6571/1/EPI-rmelero.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

MELERO, Remedios; ABAD, Francisca. Revistas open access: características, modelos económicos y tendencias. **BiD: textos universitarios de biblioteconomía i documentació**, n. 20. 2008. Disponible en: <<http://www.ub.edu/bid/20meler2.htm>>. Acesso em: 30 out. 2013.

MENZEL, H. Scientific communication: five themes from social science research. **American Psychologist**, v.21, n.10, p.999-1004, 1966.

MERTON, Robert. **La sociología de la ciencia**: investigaciones teóricas y empíricas. Madrid: Alianza Editorial, 1977.

MERTON, Robert. Os imperativos institucionais da ciência. In: DEUS, Jorge Dias de. (Org.). **A crítica da ciência**: sociologia e ideologia da ciência. Rio de Janeiro: Zahar, 1974. 240 p. (Textos básicos de ciências sociais).

MIGUEL, Sandra. Revistas y producción científica de América Latina y el Caribe: su visibilidad en SciELO, RedALyC y SCOPUS. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, v. 34, n. 2, p. 187-199, 2011.

MIYAHIRA ARAKAKI, Juan M. El arbitraje editorial en las revistas médicas. **Rev Med Hered**, Lima, v. 6, n. 3, abr. 1995 .

MIRANDA, D; PEREIRA, M. O periódico científico como veículo de comunicação: uma revisão de literatura. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3 p. 375-382, set./dez. 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/462/421>>. Acesso em: 30 out. 2013.

MEXICO. **Iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforman diversos artículos de la Ley General de Ciencia y Tecnología y la Ley General de Educación**, de 12 de março de 2013. Crea el repositorio nacional digital de acceso abierto de ciencia, tecnología e innovación. Disponível em: <<http://goo.gl/tNsus>>. Acesso em: 30 out. 2013.

MIGUEL, Sandra Revistas y producción científica de América Latina y el Caribe: su visibilidad en SciELO, RedALyC y SCOPUS. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, v. 34, n. 2, p. 187-199, 2011.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. 245 p

MORRIS, M; SCHINDEHUTTE, M; ALLEN, J. The entrepreneur's business model: toward a unified perspective. **Journal of business research**, v. 58, n.6, 2005, p. 726-735. Disponível em: <<http://iic.wiki.fgv.br/file/view/The+Entrepreneur%E2%80%99s+Business+Model+toward+a+unified+perspective.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

MUELLER, Suzana. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a04v35n2.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

MUELLER, Suzana. O impacto das tecnologias de informação na geração do artigo científico: tópicos para estudo. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 23, n. 3, p. 309-317, set./dez. 1994. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewFile/1148/794>>. Acesso em: 30 out. 2013.

NOAKS, L; WINCUP, E. **Criminological research: Understanding qualitative methods**. London: Sage, 2004.

OAD. **OA journal business models**. Open Access Directory, 2013. Disponível em: <http://oad.simmons.edu/oadwiki/OA_journal_business_models>. Acesso em: 30 out. 2013.

ODLYZKO, A. The Economics of Electronic Journals, **Firstmonday**, v. 8, n.2, 1997. Disponível em: <<http://firstmonday.org/article/view/542/463>>. Acesso em: 30 out. 2013.

OECD. **Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding**. OECD; Paris: 2007. Organisation for Economic Co-operation and Development. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/9/61/38500813.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

OLIVA, G. **Programa de Apoio a Publicações Científicas**. Apresentação Power Point. Apresentado no II Seminário para Editores Plenos da Abec, São Pedro/SP, 29/nov./2010.

OLIVEIRA, Érica Beatriz Pinto Moreschi de. Periódicos científicos eletrônicos: definições e histórico. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 18, n. 2, p. 69-77, maio/ago. 2008.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Generación de modelos de negocio**. Barcelona: Deusto, 2011.

PACKER, Abel L.. Os periódicos brasileiros e a comunicação da pesquisa nacional. **Rev. USP**, São Paulo, n. 89, maio 2011 . Disponível em <http://rusp.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-99892011000200004&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 25 mar. 2014.

PACKER, A. L.; MENEHINI, R. Visibilidade da produção científica. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar, WITTER, Geraldina Porto; SILVA, Jose Fernando Modesto da. **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006. cap. 9. p. 237-259.

PACKER, Abel Laerte; PRAT, Ana María; LUCCISANO, Adriana; MONTANARI, Fabiana; SANTOS, Solange; MENGHINI, Rogério. **El modelo SciELO de publicación científica de calidad en acceso abierto**, 2006. Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/secret/babini/Parcker%20Part%20Lucisano.pdf>>. ISBN: 987-1183-53-4.

PATALANO, Mercedes. Las publicaciones del campo científico: las revistas académicas de América Latina. **Anales de Documentación**, v. 8, p. 217-235, 2005. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/12061/>>. Acesso em: 30 out. 2013.

PERU. **Ley 30035, de 5 de junio de 2013**. Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/oaperu/peru-ley-30035>>. Acesso em: 30 out. 2013.

PICKARD, A. J. **Research Methods in Information**. Facet Publishing, 2013. 361 p.

PLAZ POWER, I. El contexto de la ciencia-e en Latinoamérica. Apologías, oportunidades y desafíos. **Educación Superior y Sociedad**, v. 12, n. 1, 2009. Disponível em: <<http://ess.iesalc.unesco.org.ve/index.php/ess/article/viewArticle/29>>. Acesso em: 30 out. 2013.

PRICE, Derek John de Solla. **Little science, big science**. New york: Columbia University, 1963. 118 p.

PRICE, Derek John de Solla. **A ciência desde a Babilônia**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1976. 189 p.

PKP. Open Journal Systems. Public Knowledge Project, 2014. Disponível em: <<http://pkp.sfu.ca/ojs/>>. Acesso em: 30 jan. 2014.

QUANTO custa publicar em acesso aberto?. SciELO em Perspectiva, 2013. Disponível em: <<http://blog.scielo.org/blog/2013/09/18/quanto-custa-publicar-em-acesso-aberto/>>. Acesso em: 30 jan. 2014.

RAMOS, Marcos Gonçalves. Modelos de comunicação e divulgação científicas - uma revisão de perspectivas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 23, n. 3, p. 340-348, set./dez. 1994.

RAVETZ, J. **Scientific Knowledge and its Social Problems**. Harmondsworth, UK: Penguin Books, 1973.

REDALYC. **Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal**. Universidad Autónoma del Estado de México. México: UAEM, 2013. Disponível em: <<http://www.redalyc.org>>. Acesso em: 30 out. 2013.

RIAC. **Señales de Competitividad de las Américas. 2012**. Panamá: Red Interamericana de Competitividad. Disponível em: <<http://www.riacreport.org/Informe%20Senales%20de%20Competitividad%20de%20las%20Americas.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. rev. Santos: Atlas, 2011. 334 p.

RICYT. **El Estado de la Ciencia: Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología – Iberoamericanos / Interamericanos 2012**. Buenos Aires: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana, 2012. Disponível em: <http://www.ricyt.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=6&Itemid=7>. Acesso em: 30 out. 2013.

ROISTACHER, Richard. The virtual journal: Reaching the reader. **Computer Networks**, v.2, n.1, p. 18-24, 1978.

ROSENDAAL, H.E.; GEURTS, P.A.T.M. **Forces and functions in scientific communication: An analysis of their interplay**. 1998. Disponível em: <<http://www.physik.uni-oldenburg.de/conferences/crisp97/roosendaal.html>>. Acesso em: 30 out. 2013.

ROWLAND, Fytton. **The Peer Review Process**: A Report to the JISC Scholarly Communications Group.

RUMSEY, Deborah J. **Estatística para leigos**. Rio de Janeiro: Alta books, 2010. xviii, 350 p. (Para leigos) ISBN 9788576083870.

SAGASTI, Francisco. Latin America needs a “big push” in S&T investment. **SciDev.Net**, 13 jul. 2011. Disponível em: <<http://www.scidev.net/en/opinions/latin-america-needs-a-big-push-in-s-t-investment-1.html>>. Acesso em: 30 out. 2013.

SALKIND, Neil J. **Exploring research**. 4th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2000. xxiv, 336 p.

SÁNCHEZ-PEREYRA, Antonio. Latin American Scientific Journals: from “Lost Science” to Open Access. In: ENCUESTRO DE MEXICANISTAS, 2010 [en línea] Ciencia: acceso abierto y visibilidad de la ciencia, septiembre 20, 2010, Bélgica. **Anais ...** Bélgica: Universidad Nacional de México, 2010.

SANTOS, Milton. Involução, metropolização e economia, segmentada: o caso de São Paulo. In: SEMINÁRIO METROPOLIZAÇÃO E REDE URBANA: Perspectivas dos anos 90, 1990, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ/IPPUR, 1990. p.12-45.

SCHIRMBACHER, Peter. A nova cultura de publicação eletrônica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 51-57, maio/ago. 2006.

SCHWARTZMAN, S. A. Política Brasileira de Publicações Científicas e Técnicas: reflexões. **Revista Brasileira de Tecnologia**, Brasília, v.15, n.3, p.25-32, mar./jun. 1984.

SEER. **Crescimento anual do número de revistas que utilizam o SEER, presentes no portal do SEER/OJS**.

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2014. Disponível em:<http://seer.ibict.br/index.php?option=com_content&task=view&id=395&Itemid=120>.

SELLTIZ, Claire. **Metodos de pesquisa nas relacoes sociais**. São Paulo: Herder, 1965. 715 p.

SENS, Jean-Mark. Moving digits in serials life. **Library Philosophy and Practice**, v. 6, n. 1, Fall 2003. Disponível em <<http://www.webpages.uidaho.edu/~mbolin/lppv6n1.htm>>. Acesso em: 30 out. 2013.

SHERPA. **RoMEO - Publisher's copyright & archiving policies**. Centre for Research Communications, University of Nottingham, 2013.
Disponível em: <<http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>>. Acesso em: 30 out. 2013.

SICOT, Julien. **Open Science, Open Access, Science2.0**: de nouvelles modalités pour la communication scientifique, 2010. Disponível em:
<<http://www.slideshare.net/jsicot/open-science-open-access-science20-de-nouvelles-modalits-pour-la-communication-scientifique>>. Acesso em: 30 jan. 2014.

SILVA, Terezinha Elisabeth da; ALCARÁ, Adriana Rosecler. Acesso aberto à informação científica: políticas e iniciativas governamentais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 14, n. 2, p. 100-116, jul./dez.. 2009.

SONDAK, N. E.; SCHWARTZ, R. J. The paperless journal. **Chemical Engineering Progress**, New York, v. 69, n. 1, p. 82-83, 1973.

SOUZA, D. H. F. **Publicações periódicas**: processos técnicos, circulação e disseminação seletiva da informação. Belém: Universidade Federal do Pará, 1992.

SPARKS, Sue. **JISC Disciplinary Differences Report. 2005**. Disponível em:
<<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/themes/infoenvironment/disciplinarydifferencesneeds.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2013.

SPINAK, Ernesto. Indicadores cienciométricos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 141-148, maio/ago. 1998.

SPINAK, Ernesto. **Diccionario enciclopedico de bibliometria, cienciomtria e informetria**. Caracas: UNESCO, 1996. 245 p.

SQW Limited. **Costs and Business Models in Scientific Research Publishing**: A Report Commissioned by the Wellcome Trust. London: The Wellcome Trust, 2004.
Disponível em:
<http://www.wellcome.ac.uk/stellent/groups/corporatesite/@policy_communications/documents/web_document/wtd003184.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

SQW Limited. **Economic Analysis of Scientific Research Publishing**: A Report Commissioned by the Wellcome Trust. London: The Wellcome Trust, 2003.
Disponível em:
<http://www.wellcome.ac.uk/stellent/groups/corporatesite/@policy_communications/documents/web_document/wtd003182.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

STEVENSON, W. **Types of Open Access - Enago Blog**: Scientific Publication Help, 13 sep. 2010. Disponível em: <<http://www.enago.com/blog/types-of-open-access-locating-open-access-research/>>. Acesso em: 30 out. 2013.

STREHL, L. O fator de impacto do ISI e a avaliação da produção científica: aspectos conceituais e metodológicos. **Ciência da Informação**. v.34, n. 1, jan./abr 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652005000100003>. Acesso em: 30 jan. 2014.

STUMPF, I. Avaliação de originais nas revistas científicas: uma trajetória em busca do acerto. In: FERREIRA, S; TARGINO, M. **Preparação de revistas científicas: teoria e prática**. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005. p. 103-122.

STUMPF, I. Periódicos científicos. In: Documentos ABEBD 8, 1998, Porto Alegre. **Anais...**Porto Alegre: Associação Brasileira de Ensino em Biblioteconomia e Documentação, 1998. Disponível em: <<http://www.abecin.org.br/siteantigo/portal/abecin/documentos/repositorio/DocumentsABEBD8.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

STUMPF, Ida Regina Chitto. Revistas universitárias brasileiras: barreiras na sua produção. **Transinformação**, Campinas, v. 9, n. 1, p. 45-57, jan./abr. 1997.

STUMPF, Ida Regina Chitto. Passado e futuro das revistas científicas. **Ciência da Informação**, v.25, n.3, 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewFile/463/422>>. Acesso em: 30 out. 2013.

SUBER, Peter. **Open access**. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 2012. (The MIT Press Essential Knowledge Series).

SUBER, P. **Open-Access Timeline** (formerly: FOS Timeline). 2009. Disponível em: <<http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm>>. Acesso em: 30 out. 2013.

SWAN, Alma. **Policy guidelines for the development and promotion of open access**. Paris: UNESCO, 2012. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002158/215863e.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

T.W. Ng. Electronic digests in scientific communication, **Internet Research**, v. 8 n. 3, p.243 – 246, 1998.

TARGINO, M; GARCIA, J. O editor e a revista científica: entre “o feijão e o sonho”. In: FERREIRA, S. M. S. P.; TARGINO, M. G. (Org.). **Mais sobre revistas científicas**: em foco a gestão. São Paulo: Editora Senac São Paulo/Cengage Learning, 2008, p.41-72.

TARGINO, Maria das Graças. O óbvio da informação científica: acesso e uso. **Transinformação**, v. 19, n. 2, p. 95-105, maio/ago. 2007.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 37-85, 2000.

TAVLAKI, Elena; LOUKIS, Euripides. Business model: a prerequisite for success in the network economy. In: 18th Bled eConference e Integration in Action, 2005, Bled, Slovenia. **Anais...Bled**, 2005. Disponível em: <[https://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/Proceedings/9464C536B63D0F8FC1257014004A3B48/\\$File/30Tavlaki.pdf](https://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/Proceedings/9464C536B63D0F8FC1257014004A3B48/$File/30Tavlaki.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2013.

TENOPIR, Carol. Publicación de revistas electrónicas: economía de su producción, distribución y uso. **ACIMED**, v.9, s.4, p. 78-85, 2001.

TERRA-FIGARI, L. Disseminación del Conocimiento Académico en América Latina. In: GORSKI, Sonia (comp.) **Anuario de Antropología Social y Cultural en Uruguay**, Montevideo, Uruguay: Editorial Nordan–Comunidad, 2007, p.193-207.

THORN, K. & SOO, M. **Latin American universities and the third mission**. Trends, challenges and policy options. Research Working Paper 4002. Washington, DC: World Bank, 2006

TOMANIK, Eduardo Augusto. **O olhar no espelho**: “conversas” sobre a pesquisa em ciências sociais. 2. ed. rev. Maringá: Eduem, 2004.

TORRES, Daniel; CABEZAS, Álvaro; JIMÉNEZ, Evaristo. Altmetrics: nuevos indicadores para la comunicación científica en la Web 2.0. **Comunicar**, n. 41, 2013.

TRZESNIAK, Piotr. A estrutura editorial de um periódico científico. In: SABADINI, A; SAMPAIO, M; KOLLER, S. (Org.). **Publicar em psicologia**: um enfoque para a revista científica. São Paulo : Associação Brasileira de Editores Científicos de Psicologia / Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, 2009, p.87-102.

TZOC, Elías El Acceso Abierto en América Latina: Situación actual y expectativas. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, vol. 35, n. 1, p. 83-95, 2012.

UNAM. PERIODICA. **Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias**. Dirección General de Bibliotecas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2013. Disponible en:

<http://132.248.9.1:8991/F/22ASP1Q3C8P9IPJ6NG9YDGC9SPCLQ2PLUC4XMA92FMNNT8F92K-03543?func=file&file_name=base-info>. Acceso en: 30 out. 2013.

UNESCO. **Unesco Science Report 2010: The Current Status of Science Around the World**. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. París: UNESCO, 2010. Disponible en:

<<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001899/189958e.pdf>>. Acceso en: 30 out. 2013.

UNISIST. **Study Report on the feasibility of a World Science Information System**, By the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization and the International Council of Scientific Unions. Paris, UNESCO, 1971.

VAN NOORDEN, R. Open access: the true cost of science publishing. **Nature**, v. 495, n. 7442, 2013. p. 426–429.

VELHO, L. M. S. Indicadores científicos: aspectos teóricos y metodológicos e impactos en la política científica. In: MARTINEZ, E.; ALBORNOZ, M. (Ed.). *Indicadores de ciencia y tecnología: estado del arte e perspectivas*. Caracas : Nova Sociedad, 1998.

VELHO, Léa. The meaning of citation in the context of a scientifically peripheral country. **Scientometrics**, v.9, n.1-2, p.71-89, 1986.

VILAN FILHO, J. L. **Autoria múltipla em artigos de periódicos científicos das áreas de informação no Brasil**. 2010. f. Tese (Doutorado) –Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponible en:

<http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/7468/1/2010_JaymeLeiroVilanFilho.pdf>. Acceso en: 30 out. 2013.

VILLAROYA, Anna; CLAUDIO-GOZÁLEZ, Melba; ABADAL, Ernest; MELERO, Remedios (2012). Modelos de negocio de las editoriales de revistas científicas: implicaciones para el acceso abierto. **El profesional de la información**, 21: 2, p. 29-135, 2012. Disponible en:

<<http://www.accesoabierto.net/sites/accesoabierto.net/files/Villarroya-Claudio-Abadal-Melero-EPI.pdf>>. Acceso en: 30 out. 2013.

VISSER, P. S; KROSNICK, J. A; LAVRAKAS, P. Survey research. In REIS, H. T; JUDD, C. M. (Eds.), **Handbook of research methods in social psychology**. New York: Cambridge University Press, 2000. p. 223-252. Disponível em: <http://www.stanford.edu/dept/communication/faculty/krosnick/Survey_Research.pdf>

VOORBIJ, Henk J. Searching scientific information on the Internet: A Dutch academic user survey. **Journal of the American Society for Information Science**. v.50, n.7, p. 598–615, 1999.

WALTHAM, Mary. **Learned society business models and open access**: overview of a recent JISC-funded study. Learned Publishing, v. 19, n. 1, pp. 15-30, 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1087/095315106775122529>>. Acesso em: 30 out. 2013.

WALTHAM, Mary. **The future of scholarly journals publishing among social science and humanities associations**. New Jersey: Report on a study funded by a planning grant from the Andrew W. Mellon Foundation, 2009. Disponível em: <<http://www.nhalliance.org/bm~doc/hssreport.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

WARTOFSKY, Marx W. **Introducción a la filosofía de la ciencia**. Madrid: Alianza, 1973.

WEISMAN, Herman M. **Information systems, services and centers**. New York : Washington : Wiley-Becker-Hayes Publications, 1972. 165p.

WEITZEL, Simone da Rocha. Fluxo da informação científica. In: POBLACIÓN, D.A.; WITTER, G.P.; SILVA, J.F.M. **Comunicação & produção científica**: contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006. Cap. 3, p. 82-114.

WILSON, B. **Systems**: concepts, methodologies and applications. Lancaster: John Wiley & Sons, 1990.

ZIMAN, John. **Real Science**: What it is, and what it means. Cambridge: Cambridge University Press, 2000, 399 p.

ZIMAN, John. **Força do conhecimento**: A dimensao cientifica da sociedade(a). Belo Horizonte: Itatiaia, 1981. 380 p.

ZIMAN, John. **Conhecimento público**. Belo Horizonte : Itatiaia, São Paulo : Ed. da Universidade de São Paulo, 1979.

ZIMAN, John. Information, communication, knowledge. **Nature**, v.224, p. 318-324, 1979.

ZOTT, C; AMIT, R; MASSA, L. The Business Model:Recent Developments and Future Research, **Journal of Management**, v.20, n.10, 2011. Disponível em:

<http://www-management.wharton.upenn.edu/amitresearch/docs/2011/BusinessModelRecDevs_Amit-Zott_JoM2011.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A – PAÍSES DE AMÉRICA LATINA E CARIBE

1. Antígua e Barbuda
2. Argentina
3. Bahamas
4. Barbados
5. Belize
6. Bolívia
7. Brasil
8. Chile
9. Colômbia
10. Costa Rica
11. Cuba
12. Dominica
13. El Salvador
14. Equador
15. Granada
16. Guatemala
17. Guiana
18. Haiti
19. Honduras
20. Jamaica
21. México
22. Nicarágua
23. Panamá
24. Paraguai
25. Peru
26. Puerto Rico
27. República Dominicana
28. Santa Lúcia
29. São Cristóvão e Nevis
30. São Vicente e Granadinas
31. Suriname
32. Trinidad e Tobago
33. Uruguai
34. Venezuela

APÊNDICE B – CHECKLIST

Titulo
ISSN
Área da ciência
<input type="checkbox"/> Artes e Humanidades <input type="checkbox"/> Ciências (Exatas e Naturais) <input type="checkbox"/> Ciências Sociais e Humanas
País
<input type="checkbox"/> Argentina <input type="checkbox"/> Bahamas <input type="checkbox"/> Barbados <input type="checkbox"/> Belize <input type="checkbox"/> Bolívia <input type="checkbox"/> Brasil <input type="checkbox"/> Chile <input type="checkbox"/> Colômbia <input type="checkbox"/> Costa Rica <input type="checkbox"/> Cuba <input type="checkbox"/> Dominica <input type="checkbox"/> El Salvador <input type="checkbox"/> Equador <input type="checkbox"/> Granada <input type="checkbox"/> Guatemala <input type="checkbox"/> Guiana <input type="checkbox"/> Haiti <input type="checkbox"/> Honduras <input type="checkbox"/> Jamaica <input type="checkbox"/> México <input type="checkbox"/> Nicarágua <input type="checkbox"/> Panamá <input type="checkbox"/> Paraguai <input type="checkbox"/> Peru <input type="checkbox"/> Puerto Rico <input type="checkbox"/> República Dominicana <input type="checkbox"/> Santa Lúcia <input type="checkbox"/> São Cristóvão e Nevis <input type="checkbox"/> São Vicente e Granadinas <input type="checkbox"/> Suriname <input type="checkbox"/> Trinidad e Tobago <input type="checkbox"/> Uruguai <input type="checkbox"/> Venezuela

Classificação da instituição responsável do periódico
<input type="checkbox"/> Associação profissional <input type="checkbox"/> Fundação <input type="checkbox"/> Instituto de pesquisa <input type="checkbox"/> Organização Independente <input type="checkbox"/> Sociedade científica <input type="checkbox"/> Universidade (Faculdade, Departamento, Programa) <input type="checkbox"/> Outra
Ano de início

APÊNDICE C – DISTRIBUIÇÃO DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS POR PAÍSES DE ALC

Id	País	Nº Periódicos	Distribuição percentual
1	Argentina	351	10.81
2	Bahamas	1	0.03
3	Bolivia	17	0.52
4	Brasil	1484	45.72
5	Chile	270	8.32
6	Colômbia	331	10.20
7	Costa Rica	37	1.14
8	Cuba	104	3.20
9	Equador	17	0.52
10	El Salvador	2	0.06
11	Guatemala	3	0.09
12	Honduras	3	0.09
13	Jamaica	2	0.06
14	México	332	10.23
15	Nicaragua	9	0.28
16	Panamá	6	0.18
17	Paraguai	6	0.18
18	Peru	84	2.59
19	Puerto Rico	18	0.55
20	República Dominicana	6	0.18
21	Uruguai	31	0.96
22	Venezuela	132	4.07
Total		3246	100.00

APÊNDICE D – QUESTIONARIO

Modelos de Negócio dos Periódicos Científicos de Acesso Aberto

Prezado (a) Editor (a),

O Grupo de Pesquisa Publicações Eletrônicas da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília – UNB, tem o prazer de convidar a você de participar do questionário: Modelos de Negócio dos Periódicos Científicos de Acesso Aberto.

O presente questionário pertence a uma pesquisa que tem como objetivo identificar os modelos de negócio dos periódicos científicos de acesso aberto na América Latina e Caribe. A seguir vamos a desenvolver um conjunto de perguntas sobre as dimensões econômico-financeira, operativa, e estratégica dos periódicos. O tempo estimado de resposta do questionário é em torno de 8 minutos apenas.

Se tiver alguma dúvida/questão, por favor não hesite em contactar-nos através do e-mail: julio.santillan@gmail.com

Muito obrigado pelo apoio a nossa pesquisa, sua contribuição é muito valiosa para nós.

Atenciosamente,

Julio Santillán Aldana
Grupo de Pesquisa Publicações Eletrônicas
Universidade de Brasília

0. Dados gerais

Dados referenciais do periódico e do editor. **IMPORTANTE:** Todos os dados serão mantidos em confidencialidade.

País:

- Argentina
- Bahamas
- Bolívia
- Brasil
- Chile
- Colômbia
- Costa Rica
- Cuba
- Equador
- El Salvador
- Guatemala
- Honduras
- Jamaica
- México
- Nicarágua
- Panamá
- Paraguai
- Peru
- Puerto Rico
- República Dominicana
- Uruguai

- Venezuela

Nome do periódico:

ISSN:

Tipo de instituição responsável do periódico:

- Pública
 Privada

Classificação da instituição responsável do periódico:

- Associação profissional
 Fundação
 Instituto de pesquisa
 Organização Independente
 Sociedade científica
 Universidade (Faculdade, Departamento, Programa)
 Outra

Área do conhecimento:

- Artes e Humanidades
 Ciências (Exatas e Naturais)
 Ciências Sociais e Humanas

Quais são as versões do periódico?

- Periódico online apenas (sempre foi online)
 Periódico online apenas (versão impressa cessou)
 Periódico online e com versão impressa ainda publicada

E-mail:

1. Dimensão econômico-financeira

Aborda detalhes sobre as fontes de financiamento econômico da publicação.

1. A publicação tem alguma receita regular ou irregular para atender suas despesas?

- Sim
 Não

2. Quais são as modalidades de receita de sua publicação?

- Apoio com bens e serviços
 Cotas de adesão (mensalidades de membros da instituição)
 Doações
 Financiamento coletivo (mediante a colaboração das pessoas vinculadas à publicação)
 Financiamento de instituições públicas externas
 Financiamento de instituições privadas externas
 Patrocínio (mediante a menção da instituição de apoio e sem publicidade)
 Publicidade no periódico
 Subsídio institucional
 Taxas por submissão de artigos
 Taxas por publicação de artigos

Outro:

3. En que medida a receita chega a atender às despesas do periódico?

- Totalmente
 Parcialmente
 Minimamente
 Não atende às despesas

4. A seguir, indique qual é o nível de investimento de financeiros em cada uma das seguintes atividades editoriais.

	Investimento menor	Investimento médio	Investimento maior
Avaliação de conteúdos (Revisão de textos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produção de conteúdos (Correção, edição, diagramação)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publicação de conteúdos (Difusão e promoção)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Dimensão operativa

5. A seguir, indique quais das seguintes funções editoriais referenciais são desenvolvidas no periódico.

	Desenvolvido	Eventualmente desenvolvido	Não desenvolvido
Editor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Editor gerente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pesquisador avaliador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Designer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnico em informática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Indique o nível de formação do equipe editorial de acordo às funções editoriais referenciais antes mencionadas.

	Profissional de nível superior	Profissional de nível medio	Técnico de nível superior	Técnico de nível médio
Editor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Editor gerente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pesquisador avaliador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Designer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnico em informática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Indique o tipo orçamento para cada uma das funções editoriais referenciais antes mencionadas

	Orçamento estático. Porque é só para desenvolver aquela atividade.	Orçamento compartilhado. Porque ademais envolve outras atividades na instituição.	Orçamento temporal. Para um propósito e período específico.	Sem orçamento. É uma atividade desenvolvida voluntariamente.
Editor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Editor gerente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pesquisador avaliador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Designer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnico em informática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Se no periódico são desenvolvidas outras atividades editoriais, por favor indicar:

9. Indique o tempo investido semanalmente pelo equipe editorial durante o período de editoração. *

- Menos de 8 horas por semana
- De 8 a 16 horas por semana
- De 16 a 24 horas por semana
- De 24 a 32 horas por semana
- De 32 a 40 horas por semana
- Mais de 40 horas por semana

10. A seguir, indique qual é o nível de investimento de recursos humanos, logísticos e técnicos em cada uma das seguintes atividades editoriais. *

	Investimento menor	Investimento médio	Investimento maior
Avaliação de conteúdos (Revisão de textos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produção de conteúdos (Correção, edição, diagramação)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publicação de conteúdos (Difusão e promoção)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Dimensão estratégica

Aborda detalhes sobre a dimensão estratégica do trabalho de editoração.

11. A publicação desenvolve estratégias para diferenciar-se de outros periódicos? *

- Sim
 Não

12. O periódico desenvolve alianças estratégicas com instituições ou organizações de sua área de interesse? *

- Sim
 Não

13. Indique o nível de importância que o periódico outorga para cada um dos seguintes elementos de vantagem competitiva. *

	1. Não importante	2. Pouco importante	3. Mais o menos importante	4. Importante	5. Muito importante
a) Qualidade de serviço ao leitor/autor					
b) Profissionalismo da equipe editorial					
c) Prestígio do conselho editorial/comitê científico					
d) Respeito à propriedade intelectual					
e) Fator de impacto do periódico					
f) Periodicidade regular da publicação					
g) Presença em diretórios e índices de periódicos					
h) Níveis de citação					
i) Rapidez no processo de avaliação por pares					
j) Rapidez na publicação					

APÊNDICE E – MOSTRA

ID	Título	ISSN	Área	País	Instituição	Organização
1	Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis del Comportamiento	0188-8145	Ciências Sociais e Humanas	México	Pública	Universidade
2	Acta Odontologica Latinoamericana	0326-4815	Ciências (Exatas e Naturais)	Argentina	Privada	Sociedade científica
3	Acta Scientiae et Technicae	2317-8957	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Pública	Fundação
4	AD-minister	1692-0279	Ciências Sociais e Humanas	Colômbia	Privada	Universidade
5	Agora-Trujillo	1316-7790	Ciências Sociais e Humanas	Venezuela	Pública	Universidade
6	Agronomía mesoamericana	1021-7444	Ciências (Exatas e Naturais)	Costa Rica	Pública	Universidade
7	Alteridad. Revista de Educación	1390-325X	Ciências Sociais e Humanas	Equador	Privada	Universidade
8	Alterjor	2176-1507	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
9	Anales del Instituto de Arte Americano	1853-5518	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Pública	Instituto de pesquisa
10	Análisis Filosófico	0326-1301	Artes e Humanidades	Argentina	Privada	Outra
11	Análitika	1390-6208	Ciências (Exatas e Naturais)	Equador	Pública	Outra
12	Aquichan	1657-5997	Ciências (Exatas e Naturais)	Colômbia	Privada	Universidade
13	Argumentos	1666-8979	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Pública	Instituto de pesquisa
14	Atmósfera	0187-6236	Ciências (Exatas e Naturais)	México	Pública	Universidade
15	AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento	2237-826X	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
16	Avá. Revista de Antropología	1851-1694	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Pública	Universidade
17	BAG. Journal of basic and applied genetics	1852-6233	Ciências (Exatas e Naturais)	Argentina	Pública	Sociedade científica
18	Biblionline	1809-4775	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
19	Bifurcaciones, Revista de Estudios Culturales Urbanos	0718-1132	Ciências Sociais e Humanas	Chile	Privada	Outra
20	Bioagro	1316-3361	Ciências (Exatas e Naturais)	Venezuela	Pública	Universidade
21	Bolema - Boletim de Educação Matemática	0103-636X	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
22	Boletim de Ciências Geodésicas	1982-2370	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Pública	Universidade
23	Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica	0373-580X	Ciências (Exatas e Naturais)	Argentina	Privada	Sociedade científica
24	Boletín De La Sociedad Zoológica Del Uruguay	0233-4402	Ciências (Exatas e Naturais)	Uruguay	Privada	Sociedade científica
25	Botanical Sciences	2007-4298	Ciências (Exatas e Naturais)	México	Pública	Associação profissional

APÊNDICE E – MOSTRA

ID	Título	ISSN	Área	País	Instituição	Organização
26	Brazilian Journal of International Relations	2237-7743	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
27	Brazilian political science review	1981-3821	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Associação profissional
28	Buenaval	1870-6908	Ciências Sociais e Humanas	México	Privada	Universidade
29	Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade	2316-9907	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
30	Cadernos EBAPE.BR	1679-3951	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Privada	Fundação
31	Cartapacio de derecho	1850-0722	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Pública	Universidade
32	Check list	1809-127X	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Pública	Organização independente
33	Ciberlegenda	1519-0617	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
34	Ciência & Desenvolvimento	1984-4271	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Privada	Universidade
35	Comunicação, Mídia e Consumo	1983-7070	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Privada	Universidade
36	Cuadernos de Herpetología	1852-5768	Ciências (Exatas e Naturais)	Argentina	Privada	Sociedade científica
37	Cuadernos de Polipub	1853-5739	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Privada	Outra
38	Cuadernos.info	0719-3661	Ciências Sociais e Humanas	Chile	Pública	Universidade
39	Cuba arqueológica. Revista digital de arqueología de cuba y el caribe	1852-0723	Ciências Sociais e Humanas	Cuba	Privada	Outra
40	Dilemas: Revista de estudos de conflito e controle social	1983-5922	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
41	Ecología en bolivia	1605-2528	Ciências (Exatas e Naturais)	Bolívia	Pública	Universidade
42	Educación	2215-2644	Ciências Sociais e Humanas	Costa Rica	Privada	Universidade
43	EntomoBrasilis	1983-0572	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Pública	Organização independente
44	e-escrita	2177-6288	Artes e Humanidades	Brasil	Privada	Universidade
45	Estudios sobre las culturas contemporáneas	1405221-0	Ciências Sociais e Humanas	México	Pública	Universidade
46	Extraprensa	1519-6895	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
47	Foresta Veracruzana	1405-7247	Ciências (Exatas e Naturais)	México	Pública	Universidade
48	Gaia Scientia	1981-1268	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Pública	Universidade
49	História da educação	2236-3459	Artes e Humanidades	Brasil	Pública	Associação profissional
50	História e Cultura	2238-6270	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade

APÊNDICE E – MOSTRA

ID	Título	ISSN	Área	País	Instituição	Organização
51	Hybris. Revista de Filoofia	0718-8382	Artes e Humanidades	Chile	Privada	Associação profissional
52	Identidades	2250-5369	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Pública	Universidade
53	InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação	2178-2075	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
54	Independent Journal of Management & Production	2236-269X	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Outra
55	Ingeniería Industrial	0718-8307	Ciências (Exatas e Naturais)	Chile	Pública	Universidade
56	Innotec	1688-3691	Ciências (Exatas e Naturais)	Uruguay	Pública	Instituto de pesquisa
57	Instantes y Azares - Escrituras Nietzscheanas	1666-2849	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Pública	Outra
58	Insuficiencia cardíaca	1850-1044	Ciências (Exatas e Naturais)	Argentina	Privada	Sociedade científica
59	Invet- Investigación Veterinaria	1514-6634	Ciências (Exatas e Naturais)	Argentina	Pública	Universidade
60	Izquierdas	0718-5049	Ciências Sociais e Humanas	Chile	Pública	Universidade
61	Jornal Brasileiro de Pneumologia	1806-3713	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Pública	Sociedade científica
62	Jornal de políticas educacionais	1981-1969	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
63	Journal of animal behaviour and biometeorology	2318-1265	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Pública	Universidade
64	Journal of Economics Finance and Administrative Science	2218-0648	Ciências Sociais e Humanas	Peru	Privada	Universidade
65	La Trama de la Comunicación	1668-5628	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Pública	Universidade
66	LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos	1665-8027	Ciências Sociais e Humanas	México	Pública	Universidade
67	Memoria americana	1851-3751	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Pública	Universidade
68	Métodos en ecología y sistematica	1659-2182	Ciências (Exatas e Naturais)	Costa Rica	Privada	Outra
69	Motrivência	2175-8042	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
70	Multequina Latin American Journal of Natural Resources	0327-9375	Ciências (Exatas e Naturais)	Argentina	Pública	Instituto de pesquisa
71	Mundo agrario	1515-5994	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Pública	Universidade
72	NAVUS	2237-4558	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Privada	Universidade
73	Papers in Physics	1852-4249	Ciências (Exatas e Naturais)	Argentina	Privada	Outra
74	Pediatría (Asunción)	1683-979X	Ciências (Exatas e Naturais)	Paraguay	Privada	Sociedade científica
75	Pensar. epistemología y ciencias sociales	1852-4702	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Pública	Instituto de pesquisa

APÊNDICE E – MOSTRA

ID	Título	ISSN	Área	País	Instituição	Organização
76	Phyton International Journal of Experimental Botany	0031-9457	Ciências (Exatas e Naturais)	Argentina	Privada	Fundación
77	Población & Sociedad	1852-8562	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Pública	Instituto de pesquisa
78	Psicología y Psicopedagogía	1515-1182	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Privada	Universidade
79	Question	1669-6581	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Pública	Instituto de pesquisa
80	Ra'e Ga	2177-2738	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Pública	Universidade
81	Rehmlac	1659-4223	Ciências Sociais e Humanas	Costa Rica	Pública	Universidade
82	Retel	1668-091X	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Privada	Outra
83	Revista ACB	1414-0594	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Associação profissional
84	Revista ADM	0001-0944	Ciências (Exatas e Naturais)	México	Privada	Associação profissional
85	Revista Agroecossistemas	2318-0188	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Pública	Universidade
86	REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL	2176-9036	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
87	Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo	0326-4610	Ciências (Exatas e Naturais)	Argentina	Privada	Sociedade científica
88	Revista argentina de historiografía lingüística	1852-1495	Artes e Humanidades	Argentina	Pública	Universidade
89	Revista Bioética	1983-8034	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Pública	Associação profissional
90	Revista brasileira de ciências agrárias	1981-0997	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Pública	Universidade
91	Revista brasileira de desenvolvimento regional	2317-5443	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Fundação
92	Revista brasileira de educação de jovens e adultos	2317-6571	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
93	Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária	1984-2961	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Pública	Sociedade científica
94	Revista brasileira de qualidade de vida	2175-0858	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Pública	Universidade
95	Revista científica Compendium	1317-6099	Ciências Sociais e Humanas	Venezuela	Pública	Universidade
96	Revista Costarricense de Psicología	0257-1439	Ciências Sociais e Humanas	Costa Rica	Privada	Associação profissional
97	Revista da educação Física/UEM	1983-3083	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Pública	Universidade
98	Revista de Gestão e Secretariado	2178-9010	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Privada	Outra
99	Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade	2238-5320	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
100	Revista de la Asociación Geológica Argentina	1851-8249	Ciências (Exatas e Naturais)	Argentina	Pública	Associação profissional

APÊNDICE E – MOSTRA

ID	Título	ISSN	Área	País	Instituição	Organização
101	Revista de Psicologia	0254-9247	Ciências Sociais e Humanas	Peru	Privada	Universidade
102	Revista del museo de antropología	1852-060X	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Pública	Instituto de pesquisa
103	Revista digital de biblioteconomia e ciencia da informação	1678-765X	Artes e Humanidades	Brasil	Pública	Universidade
104	Revista Direito e Práxis	2179-8966	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
105	Revista Eletrônica de Administração e Turismo - ReAT	2316-5812	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
106	Revista eletrônica de ciência administrativa	1677-7387	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Privada	Organização independente
107	Revista Eletrônica de Sistemas de Informação	1677-3071	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Privada	Universidade
108	Revista Evidenciação Contábil & Finanças	2318-1001	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
109	Revista internacional de contaminación ambiental	0188-4999	Ciências (Exatas e Naturais)	México	Pública	Universidade
110	Revista Latinoamericana de Estudios sobre Cuerpos, Emociones y Sociedad	1852-8759	Ciências Sociais e Humanas	Argentina	Pública	Instituto de pesquisa
111	Revista Organizações em Contexto - ROC	1982-8756	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Privada	Universidade
112	Revista Pensar en Movimiento	1659-4436	Ciências (Exatas e Naturais)	Costa Rica	Pública	Universidade
113	Revista peruana de biología	1727-9933	Ciências (Exatas e Naturais)	Peru	Pública	Universidade
114	Revista Profissão Docente	1519-0919	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Privada	Universidade
115	Revista Puertorriqueña de Psicología	1946-2016	Ciências Sociais e Humanas	Puerto Rico	Privada	Associação profissional
116	Revista Tecnologias na Educação	1984-4751	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Privada	Organização independente
117	Revista Univap	2237-1753	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Privada	Universidade
118	Salud Colectiva	1669-2381	Ciências Sociais e Humanas	Brasil	Pública	Universidade
119	Scientia cum Industria	2318-5279	Ciências (Exatas e Naturais)	Brasil	Privada	Universidade
120	Signótica	0103-7250	Artes e Humanidades	Brasil	Pública	Universidade
121	Tabuleiro de Letras	2176-5782	Artes e Humanidades	Brasil	Pública	Universidade
122	Vaccimonitor	1025-028x	Ciências (Exatas e Naturais)	Cuba	Privada	Instituto de pesquisa
123	Visión electronica	1909 9746	Ciências (Exatas e Naturais)	Colômbia	Pública	Universidade
124	Voces y silencios	2215-8421	Ciências Sociais e Humanas	Colômbia	Privada	Universidade