

MODELO DE MATURIDADE EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO: UMA VISÃO DIACRÔNICA

MATURITY MODEL IN INFORMATION MANAGEMENT: A DIACRONIC VIEW

Renato Plácido Mathias Machado^a

Anderson Luis Cambraia Itaborahy^b

Lillian Maria Araujo de Rezende Alvares^c

RESUMO

Objetivo: Apresentar modelos de maturidade propostos em gestão da informação e identificar o que mais se alinha aos modelos consagrados de gestão da informação. Especificamente, identificar os principais modelos de maturidade em gestão da informação e a partir de critérios pré-selecionados, apresentar aquele que oferece mais robustez e alinhamento com os modelos de GI apresentados. **Metodologia:** Adotou-se a pesquisa exploratória qualitativa, baseada em revisão de literatura científica objetivando identificar Modelos de Gestão da Informação (MGI) e Modelos de Maturidade em Gestão da informação (MMGI), realizou-se avaliação quantitativa dos MMGI baseada em atributos de robustez do modelo para aferir o potencial de alinhamento entre os MGI consagrados e os MMGI apresentados. **Resultados:** Como resultado, emergiu o modelo de maturidade em gestão da informação ECM3 como o mais robusto e fortemente alinhado aos modelos de gestão da informação apresentados. **Conclusões:** Confirmou que a representação da maturidade na gestão da informação como uma série de estágios lineares unidimensionais pode ser uma estratégia para uma aplicação prática de uso descritivo, prescritivo ou comparativo para a implantação da gestão da informação nas organizações.

Descritores Gestão da Informação. Modelo de Maturidade em Gestão da Informação. Enterprise Content Management Maturity Model (ECM3).

1 INTRODUÇÃO

A maturidade de uma entidade organizacional é definida como um

^a Mestre em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação pela Universidade Católica de Brasília. E-mail: renatomachadodf@hotmail.com

^b Doutorando em Ciência da Informação na Universidade de Brasília (UnB). Coordenador-Geral de Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Produtos no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e tecnologia (IBICT). E-mail: anderson.itaborahy@gmail.com

^c Doutora em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília e pela Université du Sud Toulon-Var. Professora da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília (UnB). E-mail: lillianalvares@unb.br

processo específico para determinar, gerenciar, medir e controlar explicitamente sua evolução, de acordo com Paulk et al (1993), que propuseram pela primeira vez o conceito no contexto dos processos de Engenharia de Software.

Anderson e Jessen (2003), assinalam que a maturidade é um estado em que uma organização é perfeitamente capaz de atingir os objetivos que ela própria estabelece.

Em estudos acadêmicos que identificaram e analisaram modelos de maturidade, Proença et al (2014) apontam a existência de vários exemplos de modelos desenvolvidos para a área de gerenciamento de informações.

Na perspectiva da Gestão da Informação (GI), segundo Barbosa (2008), os modelos que representam a GI facilitam o entendimento e remetem a uma aplicação prática, considerando que tanto para as pessoas quanto para as organizações, a obtenção e o uso da informação tornam-se, cada vez mais, processos críticos para o seu desempenho.

Este estudo pretendeu demonstrar que a abordagem da gestão da informação (GI) por modelo de maturidade pode ser uma estratégia para implantação deste processo informacional nas organizações, podendo ter objetivo de uso descritivo, prescritivo ou comparativo.

O objetivo geral é apresentar modelos de maturidade propostos em GI (MMGI) e identificar o que mais se alinha aos modelos consagrados de GI (MGI). Os objetivos específicos são: (i) apresentar o conceito de modelos de maturidade e os mais utilizados; (ii) apresentar a GI, os modelos de gestão da informação (MGI) e o detalhamento dos modelos selecionados; (iii) identificar os principais Modelos de Maturidade em Gestão da Informação (MMGI) capazes de avaliar primordialmente a maturidade da governança ou do gerenciamento da informação e, a partir de critérios pré-selecionados, oferecer aquele com mais robustez e alinhamento aos MGI selecionados

Nessa perspectiva, o potencial de alinhamento entre os MGI consagrados e os MMGI analisados constituem uma oportunidade de observar, aferir e controlar o crescimento evolutivo das organizações no domínio da informação de forma organizada e sistematizada.

O artigo é apresentado em uma visão diacrônica, considerando que o

termo diacrônico está relacionado às mudanças de um fenômeno ao longo do tempo. Surgiu na linguística, especialmente para tratar do estudo da língua ao longo da história, proposto pelo linguista Ferdinand de Saussure (1857-1913). Hoje refere-se também à compreensão de um fato ou de um conjunto de fatos em sua evolução no tempo. A pesquisa em tela introduz o leitor à evolução do amadurecimento organizacional e em particular ao desenvolvimento da maturidade em Gestão da Informação no período compreendido entre o início da década de 1990 e o fim da década de 2010. Os marcos referem-se à proposição do *Capability Maturity Model for Software* em 1993 (desenvolvido com foco nos processos de Engenharia de Software, mas que é a base de grande parte das propostas de modelos de maturidade em todas as áreas do conhecimento) e finaliza a análise com o estudo sobre o estado da arte dos modelos de maturidade em gestão da informação, realizado em 2018, por Proença e Borbinha.

2 MODELOS DE MATURIDADE

Modelos de maturidade têm sua base na suposição de padrões previsíveis de evolução e mudança organizacional, sobre como os recursos de uma organização evoluem passo a passo de maneira antecipada, desejada ou lógica, invocando as teorias de mudança e desenvolvimento organizacional para conceituar o caminho para a maturidade

1. O conceito de maturidade em si, encerra o estado de estar completo, perfeito, finalizado.

Röglinger e Pöppelbuß (2011) oferecem uma visão de modelos de

¹ As principais teorias de mudança e desenvolvimento organizacional para conceber a maturidade são as teorias do ciclo de vida, teorias da evolução, teorias da dialética e teorias da teleologia. As teorias do ciclo de vida são explicadas em termos de crescimento orgânico com uma entidade que se desenvolve desde o início até o estado final. A progressão do evento é irreversível e linear e a força motriz geralmente vem de dentro da entidade. As teorias evolucionárias são explicadas usando a metáfora da "sobrevivência competitiva", explicando a evolução das espécies. Portanto, entidades competem com entidades similares por recursos. A progressão de eventos é uma sequência recorrente, cumulativa e probabilística de variação, seleção e retenção. O tipo dialético de mudança é impulsionado pelos conflitos como força motriz e a teleologia segue a lógica do estabelecimento de metas em direção a um estado previsto (Van de Ven; Poole, 1995).

maturidade como uma série de níveis sequenciais que juntos desenvolvem um caminho lógico, antecipado ou almejado, de um estado inicial para um estado final de maturidade.

A representação da maturidade como uma série de estágios lineares unidimensionais é amplamente aceita e constituiu a base da avaliação em muitas ferramentas existentes, assinalam de Bruin et al (2005). Comumente são cinco estágios, evoluindo do mais baixo ao mais alto, podendo variar entre três e oito na maioria dos modelos.

Lasrado et al (2015) descreve cinco componentes relevantes para descrever modelos de maturidade descritos por níveis de maturidade, dimensões, subcategorias, caminho para a maturidade e questões de avaliação, como apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Componentes relevantes para um Modelo de Maturidade

- <u>Conceito</u> • Terminologias	Definição
- <u>Níveis de maturidade</u> • Níveis de maturidade • Estágios de maturidade • Pontuação de maturidade	São estados de maturidade do recurso avaliado. Cada nível deve ter um conjunto de características distintas que são empiricamente testáveis.
- <u>Dimensões</u> • Dimensões • Variáveis de referência • Áreas de processo • Capacidade • Fatores críticos de sucesso	Lasrado et al (2015) não apresentaram especificamente uma definição sobre as dimensões, contudo descrevem outras denominações para o conceito: variáveis de referência, áreas de processo, capacidade e fatores críticos de sucesso.
- <u>Subcategorias</u> Lasrado et al (2015) não apresentaram uma terminologia. Somente as características do conceito.	Variáveis de segundo nível das quais as dimensões dependem.
- <u>Caminho para a maturidade</u> • Caminho para a maturação	Caminho linear e unidirecional, desde a menor maturidade até a maior maturidade, seguido pela maioria dos modelos. O caminho para a maturidade (ou seja, algo melhor, avançado, elevado) é principalmente linear, movendo-se para a frente (raramente regredindo), no qual a entidade geralmente, é um objeto que está no centro da análise e no contexto em que é aplicado.
- <u>Questões de Avaliação</u> • Lasrado et al (2015) não apresentaram uma terminologia. Somente as características do conceito.	Estão diretamente ligadas às subcategorias com a pontuação ou nível de maturidade visualizado.

Fonte: Adaptado de Lasrado *et al.* (2015).

Apesar do crescente desenvolvimento e aplicação de modelos de

maturidade em diversos domínios, Lahrman et al (2011), Plattfaut et al (2011) e Lasrado et al (2015) apontaram críticas comuns aos modelos de maturidade, como a ausência de fundamentação conceitual e carência de validação empírica na seleção de dimensões ou variáveis.

Com efeito, Lasrado et al (2015) destacam que os desafios ao desenvolver um instrumento para medir a maturidade é a apresentação clara de onde são originadas as dimensões do modelo: (i) como medir a distância entre os níveis de maturidade; (ii) qual é a escala de medição; e (iii) como enfrentar o desafio da aditividade e calcular a maturidade geral.

Jussila et al (2011) apontam que, em relação ao número de dimensões em um modelo de maturidade, nenhuma regra exata pode ser oferecida, mas o número deve ser de tal forma que o modelo de maturidade seja capaz de detectar diferenças relevantes entre seus respectivos níveis de maturidade e fornecer instruções úteis para desenvolver a organização em determinado domínio, ou seja, as dimensões são pontos de vista através dos quais as organizações são examinadas e avaliadas de acordo com os níveis de maturidade.

Pöppelbuß e Röglinger (2011), com base em uma extensa revisão da literatura, apresentaram uma proposta de estrutura contendo os princípios gerais para a realização de projetos de modelos de maturidade. A estrutura resultante agrupa os princípios de design básicos, descritivos e prescritivos de uso. Nessa abordagem os autores omitiram deliberadamente o objetivo de uso comparativo, pois os princípios correspondentes dependem, em grande parte, de fatores externos (por exemplo, especificações padronizadas e publicamente disponíveis, adoção entre setores, dados para referências ou avaliadores independentes).

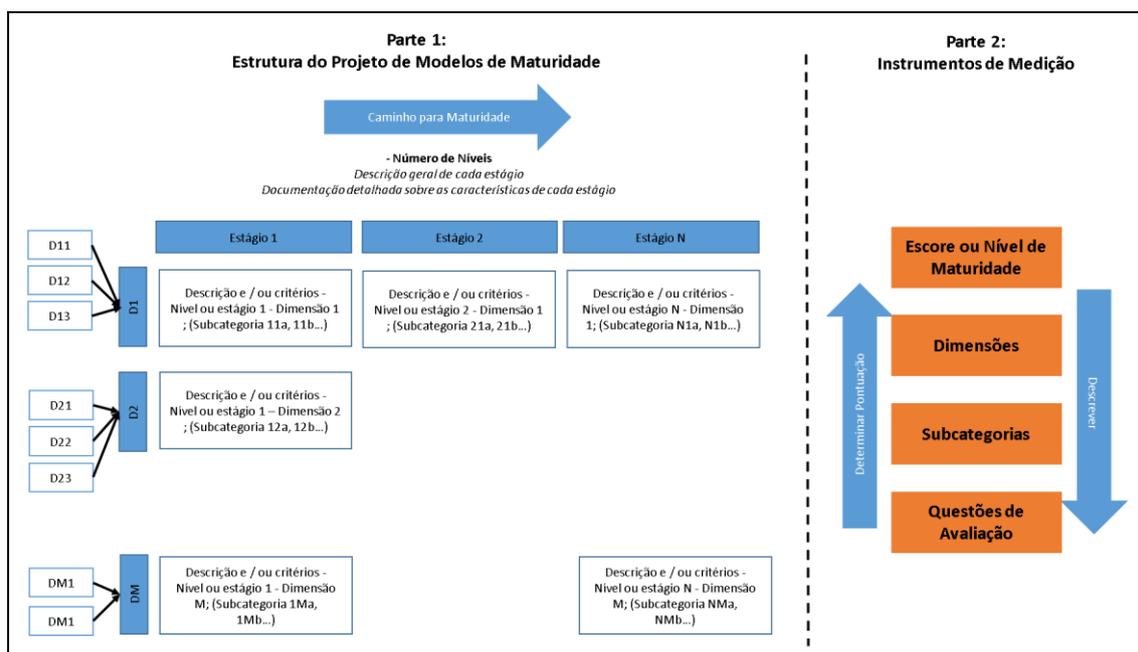
Quanto à aplicação prática na abordagem de Pöppelbuß e Röglinger (2011), os propósitos típicos dos modelos de maturidade são para uso descritivos, prescritivos e comparativos. Os descritivos são predominantemente normativos em torno de um recurso, com uma cronologia visando amadurecer com o tempo. Os prescritivos atuam como um guia de melhores práticas ou de mecanismo de certificação e os comparativos servem como uma ferramenta de

avaliação comparativa, em que as organizações são classificadas e comparadas entre si.

Ante os desafios enfrentados para desenvolver modelos de maturidade teoricamente sólidos, metodologicamente rigorosos e empiricamente validados, Lasrado et al (2015) forneceram diretrizes para várias abordagens na construção desses modelos utilizando um vocabulário padrão e oferecendo uma visão da representação geral da estrutura do modelo de maturidade. Essa estrutura genérica de um modelo de maturidade divide-se em duas partes.

Na abordagem de Lasrado et al (2015), a primeira parte aponta para a estrutura do projeto, que deverá conter documentação detalhada sobre as características e componentes de cada estágio (níveis, dimensões, subcategorias e questões de avaliação), enquanto a segunda parte explica os relacionamentos hierárquicos entre componentes. A Figura 1 ilustra essa visão.

Figura 1 – Representação geral da estrutura do modelo de maturidade



Fonte: Lasrado *et al* (2015, tradução nossa).

Dentre os modelos de maturidade, o Capability Maturity Model (CMM) e seu sucessor Capability Maturity Model Integration (CMMI) dominam os estudos de maturidade e influenciaram novos modelos em diversos domínios, especialmente no que diz respeito à nomeação dos níveis de maturidade: inicial, repetível, definido, gerenciado e otimizado.

De maneira geral, os níveis do CMM (PAULK et al, 1993) podem ser definidos como: (i) nível inicial, quando o processo é ad hoc, e ocasionalmente até caótico. Poucos processos são definidos e o sucesso depende do esforço individual; (ii) nível repetível, quando os processos básicos são estabelecidos para rastrear custo, cronograma e funcionalidade. Existe uma disciplina para repetir sucessos anteriores em aplicações similares; (iii) nível definido, quando os processos estão documentados, padronizados e integrados em toda a organização. Utilizam um sistema aprovado e personalizado; (iv) nível gerenciado, quando os processos são compreendidos e controlados quantitativamente. Medidas de garantia da qualidade são observadas; e (v) nível otimizado, quando se trata da melhoria contínua do processo, ativada por retorno quantitativo do processo e de condução de ideias e tecnologias inovadoras.

Esses cinco níveis de maturidade são utilizados para desenvolver e depurar o processo de desenvolvimento de software de uma organização e concebem uma trajetória evolutiva de processos cada vez mais estruturados e amadurecidos.

Não obstante, tanto o CMMI quanto a Norma ISO / IEC 15504 são referenciais relevantes, com origem no domínio de Engenharia de Software (assim como o CMM), culminando décadas de desenvolvimento e aperfeiçoamento dos modelos correspondentes. Esses dois referenciais definem detalhadamente como planejar, conduzir e determinar os níveis de maturidade de uma avaliação e como apresentar os resultados à organização.

Ao longo dos anos, os modelos de maturidade têm sido utilizados amplamente porque permitem definir, aferir e controlar explicitamente o desenvolvimento de diversos domínios nas organizações (gestão do conhecimento, gestão de projetos, gerenciamento da informação, gerenciamento de processos de negócios, gerenciamento de riscos, entre outros).

3 MODELOS DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A GI no contexto organizacional tem sido registrada na literatura acadêmica por diversos autores (OTLET, 1934; BUSH, 1945; DAVENPORT,

1998; CHOO, 1998) que contribuíram expressivamente para o desenvolvimento da área.

Choo (1998) descreve a informação como um componente intrínseco de quase tudo que uma organização faz, configurando-se como um dos recursos econômicos essenciais ao desempenho organizacional.

Em decorrência de sua relevância no contexto organizacional, Barbosa (2008) assinala que enquanto os ambientes profissionais e de negócios se tornam mais complexos e dinâmicos, a informação se transforma para garantir a devida antecipação e análise de tendências, bem como a capacidade de adaptação, de aprendizagem e de inovação.

O gerenciamento de informações é frequentemente usado como sinônimo de gerenciamento de recursos de informações, sistemas de informações, tecnologia da informação, gerenciamento de dados e engenharia de sistemas (BOON, 1990), quando de fato, é muito mais amplo que isso, refere-se a como planejar, gerenciar e controlar as informações de uma organização, incluindo o entendimento de tecnologia da informação, ciência da informação, engenharia de sistemas, sistemas de informações gerenciais, administração e negócios (CHEN; SNYMAN; SEWDASS, 2005). Constitui objeto de debate principalmente no contexto organizacional, trazendo benefícios nos níveis estratégico, tático, operacional e pessoal.

Nessa perspectiva, Leite (2011) identificou cinco abordagens para modelos teóricos registrados na literatura centrados exclusivamente na GI. Starck et al (2013) analisaram três abordagens de MGI e Carvalho e Araújo Júnior (2014) realizaram estudo semelhante, analisando quatro MGI.

Esses estudos resultaram na análise de oito MGI identificados na literatura. Os modelos analisados no contexto dos respectivos estudos são listados no Quadro 2.

Quadro 2 - Principais MGI identificados na literatura

Autor(es) da pesquisa	Ano da pesquisa	MGI
Leite	2011	Diener (1992)
		Choo (1998)
		Davenport (1998)
		Rowley (1998)

		Detlor (2009)
Starck et al	2013	McGee e Prusak (1994)
		Davenport (1998)
		Choo (1998)
Carvalho e Araújo Júnior	2014	Choo (1998)
		Davenport (1998)
		Marchand (2000)
		Rascão (2006)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

A partir das abordagens apresentadas e analisadas na literatura listadas na Quadro 2, este estudo identificou os respectivos atributos de cada uma dessas abordagens de MGI, apresentados no Quadro 3.

Quadro 3 - Síntese dos MGI analisados em relação aos atributos

Modelo por autor	Nome e descrição dos atributos
Diener (1992)	<p>Atividades</p> <ol style="list-style-type: none"> Operacional: com foco nos aspectos técnicos, metodológicos e de procedimentos Tático: com ênfase na avaliação Estratégico: com destaque no planejamento e na GI
McGee e Prusak (1994)	<p>Tarefas</p> <ol style="list-style-type: none"> Mapeamento das necessidades e requisitos de informação Coleta/entrada de informações Classificação e o armazenamento Tratamento e a apresentação da informação - (3) e (4) ocorrem paralelamente) Desenvolvimento de produtos e serviços de informação Distribuição e disseminação da informação Análise e uso da informação
Choo (1998)	<p>Processos</p> <ol style="list-style-type: none"> Identificação das necessidades de informação Aquisição da informação Organização e armazenamento da informação Desenvolvimento de produtos e serviços de informação Distribuição da informação Uso da informação
Davenport (1998)	<p>Atividades</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinação das exigências de informação Obtenção de informações Distribuição de informações Uso da informação
Rowley (1998)	<p>Níveis</p> <ol style="list-style-type: none"> Recuperação da informação Sistemas de informação Contextos de informação Ambientes de informação
Marchand (2000)	<p>Estratégias Organizacionais</p> <ol style="list-style-type: none"> Minimização de riscos Redução de Custos Adição de valor Criação de novas realidades

Rascão (2006)	Ambientes Informacionais <ol style="list-style-type: none">1. Interno2. Externo
Detlor (2009)	Perspectivas <ol style="list-style-type: none">1. Organizacional (administração e controle da criação do ciclo de vida e uso da informação)2. Bibliotecária (coleções de informação)3. Pessoal (informação criada, adquirida, organizada, armazenada, distribuída e usada para fins pessoais.)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

4 MODELOS DE MATURIDADE EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A literatura científica oferece um portfólio variado de modelos de maturidade que incluem o domínio de gerenciamento de informações, de dados, de registros e de governança da informação contendo seus respectivos objetivos, escopo, atributos e níveis.

Sobre as terminologias adotadas, este trabalho vai considerar como modelos abrangentes de gerenciamento de informações, aqueles destinados à maturidade em governança da informação e à maturidade em GI. Para o E-ARK Project Consortium (2017, p.3, tradução nossa), governança da informação:

GI é um termo emergente usado para definir o campo multidisciplinar de gerenciar informações de maneira eficaz e eficiente. De fato, a Governança da Informação abrange, no todo ou em parte, muitas subdisciplinas, como Gerenciamento de Conteúdo, Gerenciamento de Documentos, Gerenciamento de Registros, Gerenciamento de Ativos Digitais, Gerenciamento de Riscos, entre outros².

Proença et al (2014) e o E-ARK Project Consortium (2017) realizaram metódicos estudos acadêmicos que identificaram e analisaram na literatura vários MMGI (de origem acadêmica, desenvolvidos por profissionais praticantes ou comerciais).

Para atender ao propósito deste estudo inicialmente foram selecionados MMGI que avaliem a maturidade da GI sem uma perspectiva específica do domínio (por exemplo, gerenciamento de dados), mas a GI em sua plenitude. A

² "IG is an emerging term used to define the multi-disciplinary field of effectively and efficiently manage information. In fact, IG covers either in whole or in part many sub-disciplines such as Content Management, Document Management, Records Management, Digital Asset Management, Risk Management, among others."

quantidade de MMGI identificados e analisados por Proença et al (2014) e o E-ARK Project Consortium (2017) e selecionados para este estudo são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Estudos científicos que analisaram MMGI³

Autor(es)	Ano	MMGI analisados	MMGI selecionados para este estudo
Proença et al	2014	05	2
Proença e Borbinha	2016	22	5
<i>E-ARK Project</i>	2017	29	5
Proença e Borbinha	2018	14	5

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Os modelos desenvolvidos capazes de avaliar a maturidade da governança ou do gerenciamento da informação sem um domínio específico (última coluna da Tabela 1), são apresentados no Quadro 4.

Quadro 4 - MMGI apropriados para avaliação da GI sem um domínio específico

Modelo de Maturidade	Ano	Acrônimo
<i>Gartner Enterprise Information Management Maturity Model</i>	2008	EIMM
<i>ARMA Information Governance Maturity Model</i>	2010	IGMM
<i>Enterprise Content Management Maturity Model</i>	2010	ECM3
<i>Digital Asset Management Maturity Model</i>	2017	DAMM
<i>E-ARK Information Governance Maturity Model</i>	2017	A2MIGO

Fonte: Adaptado de *E-ARK Project Consortium* (2017) e Proença e Borbinha (2018)

A leitura do Quadro 5, a seguir, permite comparar os padrões básicos dos MMGI e identificar cada um dos atributos de avaliação em que se apoiam os respectivos padrões básicos desses modelos de maturidade.

Quadro 5 - Quantidade de níveis de maturidade e atributos dos MMGI

Modelo (ano) /Níveis de Maturidade	Termos usados para os atributos	Quantidade de atributos
EIMM (2008) 6	Componentes-chave	1. Visão e Estratégia 2. Governança 3. Arquitetura 4. Entregas

³ Ressalta-se que entre os MMGI listados na Tabela 1, os modelos Gartner Enterprise Information Management Maturity Model (1) e E-ARK Information Governance Maturity Model (2) não foram analisados por Proença et al (2014). O modelo E-ARK Information Governance Maturity Model (2) não possui análise de Proença e Borbinha (2016). (1) Proença et al (2014, p. 101) consideraram apenas modelos de maturidade que poderiam influenciar o desenvolvimento do E-ARK; (2) A revisão da versão inicial da entrega do E-ARK ocorreu em 15.07.2016 e não foi considerada nos respectivos estudos.

IGMM (2010) 5	Princípios	<ol style="list-style-type: none">1. Prestação de contas2. Transparência3. Integridade4. Proteção5. Conformidade6. Disponibilidade7. Retenção8. Disposição
ECM3 (2010) 5	Categorias/ Dimensões	<ol style="list-style-type: none">1. Humano (Especialização em negócios; TI; Processo; Alinhamento)2. Informação (Contexto/ Metadado; Profundidade, Governança; Reutilização; Localização)3. Sistemas (Escopo; Amplitude, Segurança; Usabilidade)
DAMM (2017) 5	Categorias/ Dimensões	<ol style="list-style-type: none">1. Pessoas (Especialização técnica; Especialização em negócios; Alinhamento)2. Informações (Ativo; Metadados; Reutilização; Localização; Casos de Uso)3. Sistemas (Prevalência; Segurança; Usabilidade; Infraestrutura)4. Processos (Fluxo de trabalho; Governança; Integração)
A2MIGO (2017) 5	Dimensões	<ol style="list-style-type: none">1. Gerenciamento2. Processos3. Infraestrutura

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020

5 METODOLOGIA

A metodologia adotada foi a pesquisa exploratória qualitativa, baseada em revisão de literatura científica. A revisão foi dividida pelas temáticas (i) modelos de maturidade, (ii) GI, (iii) MMGI. Em cada um dos três segmentos, elegeu-se os artigos de referência, baseado no *rank* criado pelo aplicativo de acesso livre *Publish or Perish*, que recupera e analisa citações acadêmicas, utilizando uma variedade de fontes de dados (incluindo *Google Scholar* e *Microsoft Academic Search*) para obter as citações brutas, analisando e apresentando as seguintes métricas: número total de artigos e número total de citações, média de citações por artigo, citações por autor, artigos por autor e citações por ano, contemporâneo, a taxa de citação ponderada pela idade, a análise do número de autores por artigo, entre outros.

Em seguida para subsidiar uma avaliação quantitativa dos modelos o quadro 6 traz uma análise comparativa entre eles, no que se refere à perspectiva da GI, isso é, se faz parte do Domínio Primário (DP) do modelo (quando a GI é a perspectiva principal na qual o modelo de maturidade foi concebido e está

posicionado) ou do Domínio Secundário (DS) (quando há outro componente de maior relevância para o modelo, como o Gerenciamento de Registros (GR), Gerenciamento de Dados (GD), Preservação Digital (PD) ou Gerenciamento de Riscos (GRI)).

Além desses comparativos, o quadro 6 apresenta também a (i) origem do modelo, se é comercial ou acadêmico; (ii) sua funcionalidade, se é descritivo ou prescritivo; (iii) a acessibilidade, se é livre ou pago; (iv); se há priorização de oportunidades de melhoria; (v) se há identificação de ponto forte ou fraco; e (vi) se contém método de avaliação (possui autoavaliação ou assistido por terceiros).

Quadro 6 - MMGI analisados em gerenciamento ou governança de informações

Modelo de Maturidade	Domínio(s)		O	F	AC	POM	Fo/Fr	MA
	DP	DS						
EIMM	GI	-	C	D	Pago	N	N	APT
IGMM	GR	GI	C	P	Pago	N	S	AA
ECM3	GI	-	C	D	livre	N	N	AA
DAMM	GD	GI	C	D	Pago	N	N	AA; APT
A2MIGO	PD	GI; GRI	A	P	livre	S	S	AA; APT

Fonte: Adaptado de E-ARK Consortium (2017) e Proença e Borbinha (2018).

Legenda: DP = Domínio Primário; DS = Domínio Secundário; GI = Gerenciamento de informações; GR = Gerenciamento de Registros; GD = Gerenciamento de Dados; PD = Preservação Digital; GRI = Gerenciamento de Riscos; O = Origem; C = Comercial; A = Acadêmico; F = Funcionalidade; D = Descritivo; P = Prescritivo; AC = Acessibilidade; POM = Priorização de Oportunidades de Melhoria; FO = Identificação de Ponto Forte; FR = Identificação de Ponto Fraco; MA = Método de Avaliação; AA = Autoavaliação; APT = Assistido por Terceiros.

Para proceder uma avaliação quantitativa dos modelos, a pesquisa seguiu para a atribuição de uma pontuação factual para os atributos dos MMGI relacionados no Quadro 6, a partir de dois polos (0,0 = não possui e 1,0 = possui), sendo o maior atribuído à condição que os autores julgaram favorável à robustez do modelo. Os atributos definidos para a avaliar a robustez do MMGI, as justificativas e a pontuação estabelecida estão descritas no Quadro 7.

Quadro 7 - Justificativa e pontuação dos atributos de avaliação

Atributo de Avaliação (Acrônimo)	Justificativa
Domínio (DP/DS)	GI no domínio primário = 1,0 (perspectiva principal na qual o modelo de maturidade foi concebido e está posicionado) GI no domínio secundário = 0,0 (outro componente é de maior relevância para o modelo)

Origem (O)	Modelo acadêmico = 1,0 (possuem fundamentação robusta, documentação exaustiva, justificativa para os critérios de avaliação, evidência empírica e método de avaliação detalhado) Modelo comercial/profissionais praticantes = 0,0 (não se pode assegurar a origem das recomendações).
Priorização de Oportunidades de Melhoria (POM)	Modelo prioriza oportunidades de melhoria = 1,0 (as oportunidades de melhoria facilitam a evolução de um estágio de maturidade a outro). Modelo não prioriza oportunidades de melhoria = 0,0
Identificação de ponto forte e de ponto fraco (Fo/Fr)	Modelo identifica pontos fortes e fracos da organização = 1,0 (sem identificação dos pontos fracos, priorizar as oportunidades de melhoria é quase impossível). Modelo não apresenta pontos fortes e fracos da organização = 0,0.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Ao atribuir a pontuação, chegou-se aos resultados da Tabela 2, que apresenta MMGI A2MIGO como o mais robusto, dentro das variáveis analisadas por esta pesquisa. Este modelo de governança da informação atua nos níveis especializados de preservação digital desenvolvido pelo *European Archival Records and Knowledge Preservation (E-ARK Consortium)*, contudo suas características não remetem ao domínio primário capaz de avaliar essencialmente a maturidade da governança ou do gerenciamento da informação e nesse sentido não será considerado para análise neste estudo.

Tabela 2 - Consolidação dos atributos de avaliação dos MMGI

Modelo de Maturidade	Domínio Prim.	O	POM	Fo/Fr	Total
EIMM	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0
IGMM	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0
ECM3	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0
DAMM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A2MIGO	0,0	1,0	1,0	1,0	3,0

Fonte: Elaborado pelos autores.

Passando para os próximos colocados, temos em ordem decrescente de pontuação o ARMA Information Governance Maturity Model (IGMM), o Enterprise Content Management Maturity Model (ECM3), o Gartner Enterprise Information Management Maturity Model (EIMM) e o Digital Asset Management Maturity Model (DAMM) de cuja análise das características apenas dois remetem ao domínio primário capaz de avaliar essencialmente a maturidade da governança ou do gerenciamento da informação. São eles: o Enterprise Content Management Maturity Model (ECM3) e o Gartner Enterprise Information Management Maturity Model (EIMM). Os demais modelos, IGMM e DAMM, a

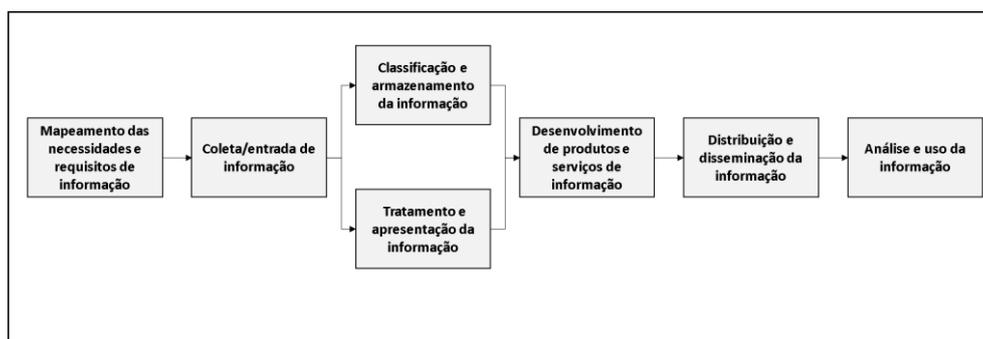
exemplo do A2MIGO, não avaliam a GI em um domínio primário.

Para aferir o potencial de alinhamento entre os MGI consagrados e os MMGI analisados, partindo dos trabalhos realizados por Leite (2011), Starck et al (2013) e Carvalho e Araújo Júnior (2014) que resultaram na análise de 08 (oito) MGI identificados na literatura, três abordagens de MGI foram selecionadas aleatoriamente, a de McGee e Prusak (1994), Choo, (1998) e Detlor (2009), a fim de realizar adiante a avaliação do potencial de alinhamento com as dimensões e critérios de um MMGI.

A abordagem desenvolvida por McGee e Prusak, (1994) considera a gestão da informação sob a perspectiva de processo representada por um conjunto de tarefas dinâmicas e conectadas logicamente que permeiam os limites funcionais da organização.

Essas tarefas são: (i) mapeamento das necessidades e requisitos de informação; (ii) coleta/entrada de informação; (iii) classificação e armazenamento da informação; (iv) tratamento e apresentação da informação; (v) desenvolvimento de produtos e serviços de informação; (vi) distribuição e disseminação da informação; e (vii) análise e uso da informação. As tarefas classificação e armazenamento da informação e tratamento e apresentação da informação frequentemente ocorrem simultaneamente. A figura 2 ilustra o fluxo dessa abordagem:

Figura 2 – Processo de gerenciamento de informação



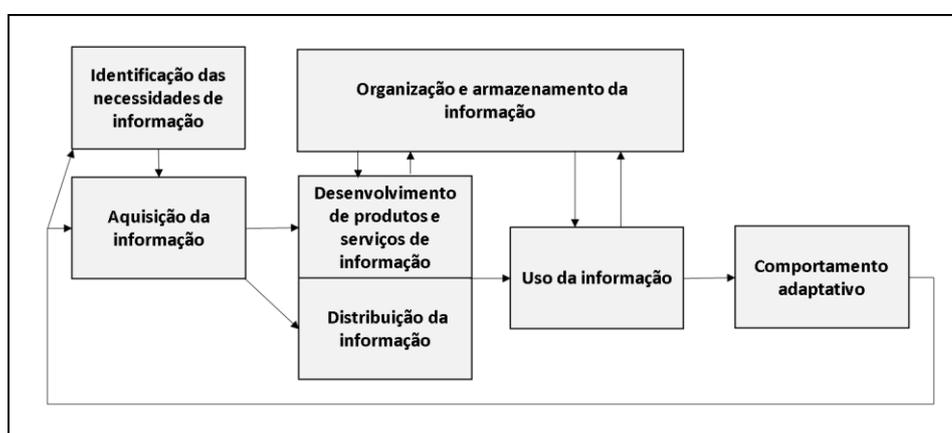
Fonte: McGee e Prusak (1994), adaptado pelos autores

A abordagem oferecida por Choo (1998) considera a GI sob a perspectiva de processo, representada por um conjunto de tarefas dinâmicas e conectadas logicamente que permeiam os limites funcionais da organização. É composta por

um conjunto seis processos correlatos: (i) identificação das necessidades de informação; (ii) aquisição da informação; (iii) organização e armazenamento da informação; (iv) desenvolvimento de produtos e serviços de informação; (v) distribuição da informação; e (vi) uso da informação.

O resultado do uso eficiente da informação é o comportamento adaptativo: a seleção e execução de ações dirigidas para objetivos, mas que também reagem às condições do ambiente, assinala Choo (1998). A Figura 3 ilustra o fluxo dessa abordagem:

Figura 3 – Processos do modelo de GI



Fonte: Choo (1998)

Detlor (2009) apresenta em seu modelo teórico três perspectivas para o gerenciamento de informações: (i) organizacional (ponto de convergência na administração e controle da criação, do ciclo de vida e uso da informação); (ii) bibliotecária (foco nas coleções de informação, porquanto as bibliotecas não criam ou utilizam a informação); e (iii) pessoal (essência na criação, aquisição, organização, armazenamento, distribuição e uso da informação pelos indivíduos para seu próprio consumo).

Detlor, (2009, p. 103, tradução nossa) “[...] adota uma orientação para o processo de gerenciamento de informações, onde ele é visto como o controle sobre o ciclo de vida da informação.”

Para Detlor (2009), o gerenciamento de informações diz respeito aos processos e sistemas onde indivíduos e organizações criam e produzem informações, adquirem por meio de fontes externas itens de informação, organizam a informação classificando-as para posterior recuperação,

armazenam em bases de dados ou sistemas de arquivo, distribuem e utilizam informações como meio de promover o acesso, processamento e uso (pessoas e organizações).

De acordo com Detlor (2009), a finalidade do gerenciamento de informações é garantir o acesso, o processamento e o uso de informações de forma eficiente e eficaz, favorecendo os indivíduos na execução de suas tarefas com um maior nível de informação e proporcionando às organizações uma atuação estratégica e competitiva.

6 ANÁLISE

Entre os MMGI analisados, somente o ECM3(Pelz-Sharpe et al (2010)) e o EIMM (Newman e Logan (2008)) remetem ao domínio primário e são capazes de avaliar primordialmente a maturidade da governança ou do gerenciamento da informação. Esses modelos oferecem características similares, atingindo o mesmo resultado na avaliação (Tabela 2) e são detalhados a seguir.

6.1 ENTERPRISE CONTENT MANAGEMENT MATURITY MODEL (ECM3)

O *Enterprise Content Management Maturity Model* (ECM3) foi criado em 2010 pelas empresas de consultoria *Wipro*, *Smigiel Consulting Group*, *Hartman Communications* e *The Real Story Group*. Ele foi criado com objetivo de ser um roteiro para a melhoria da GI empresarial, variando da básica recuperação de informações ao gerenciamento e integração sofisticados.

De acordo com Pelz-Sharpe et al (2010) esse modelo de maturidade possui cinco níveis com 13 dimensões divididas em três categorias: Humano (expertise em negócios, expertise em tecnologia da informação, processo e alinhamento); Informação (conteúdo⁴, profundidade, governança, reutilização e localização); e Sistemas (escopo, amplitude, segurança e usabilidade). Tem início no nível 1, onde a organização não gerencia formalmente o conteúdo e

⁴ No trabalho original a categoria “conteúdo” é intitulada “contexto/metadados”. Os autores desta pesquisa optaram por alterar a terminologia nesse artigo a fim de facilitar a compreensão do leitor, guardando o significado original do termo.

finaliza no nível 5, quando a GI está disponível amplamente como um serviço compartilhado na organização.

6.2 GARTNER ENTERPRISE INFORMATION MANAGEMENT MATURITY MODEL (EIMM)

O MMGI empresarial EIMM foi criado em 2008, a fim de estruturar, proteger e melhorar a precisão e a integridade das informações na organização, incluindo apoiar os objetivos corporativos e a estratégia de negócios. Para o *Gartner Group*, os principais desafios na implantação do EIMM são a grande variedade de fontes de informação, a garantia do domínio tecnológico em toda a organização e a necessidade da definição de indicadores de maturidade.

Newman e Logan (2008) assinalam que o gerenciamento eficaz de informações corporativas requer atenção igual e simultânea a sete elementos essenciais, considerados as dimensões da GI do EIMM: visão, estratégia, métricas, governança da informação, organização e funções, ciclo de vida da informação e infraestrutura de ativação. Esses elementos são reunidos nos quatro atributos (componentes-chave) do modelo de maturidade para a GI: visão e estratégia, governança, arquitetura e entregas.

O modelo propõe seis fases de maturidade, começando pelo Nível 0, onde não há atividades de GI e finalizando no Nível 5, quando a GI está totalmente implementada na organização.

6.3 ALINHAMENTO ENTRE OS ATRIBUTOS DOS MMGI SELECIONADOS E OS MGI

Apesar das limitações em alguns aspectos, os dois MMGI (EIMM e ECM3), a partir de seus atributos e níveis de maturidade, são os que mais se aproximam dos MGI.

Nesse sentido, realizou-se a análise aprofundada do ECM3 e o EIMM em relação a pertinência que possuem com os MGI propostos por McGee e Prusak (1994), Choo, (1998) e Detlor (2009) apresentados na seção 3 deste artigo e selecionados aleatoriamente para aferir o potencial de alinhamento em cada uma das dimensões dos respectivos modelos e identificar o MMGI que oferece o melhor resultado.

As análises realizadas nos MMGI ECM3 e EIMM são apresentadas a seguir nos quadros 8 e 9, respectivamente.

Quadro 8 - Alinhamento entre ECM3 e os MGI apresentados

Dimensões do MMGI (ECM3) e os atributos dos MGI selecionados
McGee e Prusak, (1994)
Na categoria “informação”, dimensões do MMGI “Conteúdo” e “Localização”, há evidências de alinhamento com o terceiro atributo deste MGI, “classificação e armazenamento da informação. A categoria “Humano”, dimensão “expertise em TI”, apresenta alinhamento com o quinto atributo do MGI, “Desenvolvimento de produtos e serviços de informação”. Três categorias e suas respectivas dimensões do MMGI analisado demonstraram alinhamento com o sétimo atributo deste MGI. São elas: “Humano”, dimensão “Expertise”, a categoria “Informação” contendo as dimensões “Contexto”, “Reutilização” e “Localização” e finalmente a categoria “Sistemas” da qual faz parte a dimensão “Usabilidade”. Na análise não foram identificadas evidências significativas de alinhamento com os seguintes atributos do MGI: Primeiro: “ mapeamento das necessidades e requisitos de informação”, segundo: “coleta/entrada de informação” e quarto: “tratamento e apresentação da informação”.
Choo, (1998)
Na categoria “Informação”, dimensão do ECM3 “localização”, há evidências de alinhamento com o segundo atributo do MGI, “aquisição da informação”. Ainda na categoria “Informação”, sobretudo na dimensão “conteúdo”, o ECM3 demonstrou alinhamento com o terceiro atributo “organização e armazenamento da informação” deste MGI. São evidenciados os alinhamentos com a categoria “Informação”, na dimensão “localização” e na dimensão “escopo”, na categoria “Sistemas” do ECM3 com o quarto atributo do MGI, “desenvolvimento de produtos e serviços de informação”. Identificou-se evidências de alinhamento da dimensão “localização”, da categoria “Informação”, deste MMGI com o quinto atributo “distribuição da informação”, que promove e facilita o compartilhamento de informações. As dimensões “localização”, da categoria “Informação”, e “usabilidade”, da categoria “Sistemas” do ECM3, estão alinhadas com o sexto atributo do MGI, “uso da informação”. A pesquisa sublinha a presença no MMGI da categoria “Sistemas”, na dimensão “usabilidade”, no que concerne a um princípio norteador em todas as atividades e que favorece a pesquisa e construção de significado para os usuários.
Detlor, (2009)
Na categoria “Informação” foram identificadas evidências de alinhamento com o primeiro atributo deste MGI, “organizacional (administração e controle da criação do ciclo de vida e uso da informação) nas dimensões “profundidade”, no que diz respeito ao ciclo de vida da informação, e, especificamente sobre a criação, controle e uso da informação, na dimensão “Conteúdo”.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Quadro 9 - Alinhamento entre EIMM e os MGI apresentados

Dimensões do MMGI (EIMM) e os atributos dos MGI selecionados
McGee e Prusak, (1994)
<p>Na dimensão arquitetura, identificou-se alinhamento com o primeiro atributo do MGI, “mapeamento das necessidades e requisitos de informação”. As quatro dimensões do MMGI “Visão Estratégica”, “Governança”, “Arquitetura” e “Entregas” apresentaram evidências de alinhamento com o sexto atributo do MGI, “distribuição e disseminação da informação”.</p> <p>Na análise não foram identificadas evidências significativas de alinhamento com os seguintes atributos do MGI: Segundo: “coleta/entrada de informação”, terceiro: “classificação e armazenamento da informação”, quarto: “tratamento e apresentação da informação”, quinto: “desenvolvimento de produtos e serviços de informação” e sétimo: “distribuição e disseminação da informação”.</p>
Choo, (1998)
<p>Nas dimensões “visão e estratégia” e “arquitetura” do EIMM, verificou-se o alinhamento com primeiro atributo deste MGI, “identificação das necessidades de informação”. Não foram identificadas evidências diretas que alinhem suas dimensões com o segundo atributo, “aquisição da informação”, e quarto atributo, “desenvolvimento de produtos e serviços de informação”, deste MGI. As quatro dimensões do EIMM estão alinhadas com o terceiro atributo, “organização e armazenamento da informação”, e quinto atributo, “distribuição da informação”, do MGI. Não foram identificados alinhamentos das dimensões deste modelo com o sexto atributo, “uso da informação”. Contudo, na documentação analisada do MMGI, o uso da informação é descrito no nível de maturidade 0 (Inconsciente) e no nível 3 (Proativo),</p>
Detlor, (2009)
<p>Nas dimensões “Visão Estratégica”, “Governança”, “Arquitetura” e “Entregas” foram identificadas evidências de alinhamento com primeiro atributo deste MGI, “organizacional (administração e controle da criação do ciclo de vida e uso da informação), no que se refere ao compartilhamento que integra o ciclo de vida da informação. Além disso, a dimensão “arquitetura” oferece alinhamento no que diz respeito ao uso da informação em uma abordagem corporativa.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

O resultado da análise dos MMGI selecionados, a partir de seus atributos e níveis de maturidade, apontou o ECM3 como o mais robusto e alinhado aos MGI.

7 CONCLUSÃO

Este estudo pretendeu demonstrar que a abordagem da GI por modelo de maturidade pode ser uma estratégia para implantação deste processo informacional nas organizações, podendo ter objetivo de uso descritivo, prescritivo ou comparativo. O constructo diacrônico possibilitou a análise da evolução dos modelos de maturidade em gestão da informação no período entre o início da década de 1990 e o fim da década de 2010, facilitando vislumbrar a trajetória dos modelos propostos e finalizar a pesquisa com a indicação de MMGI mais alinhado aos modelos consagrados de gestão da informação.

Para avaliar potencial de alinhamento com as dimensões e critérios de um MMGI, três abordagens de MGI foram selecionadas aleatoriamente, a de McGee e Prusak (1994), Choo, (1998) e Detlor (2009).

Os seguintes MMGI identificados na literatura por Proença et al (2014) e pelo E-ARK Project Consortium (2017) constituem a base deste trabalho: *Gartner Enterprise Information Management Maturity Model*, (Newman e Logan, 2008); *ARMA Information Governance Maturity Model* (ARMA INTERNATIONAL, 2010), *Enterprise Content Management Maturity Model* (Pelz-Sharpe et al, 2010), *Digital Asset Management Maturity Model* (DAM FOUNDATION, 2017) e *E-ARK Information Governance Maturity Model* (E-ARK Project Consortium, 2017).

Após avaliação quantitativa dos MMGI, baseada em atributos de robustez do modelo, a pesquisa apontou para aferir o potencial de alinhamento com os MGI, os modelos Gartner Enterprise Information Management Maturity Model (EIMM) e o Enterprise Content Management Maturity Model (ECM3) como os mais indicados no domínio primário, capazes de avaliar essencialmente a maturidade da governança ou do gerenciamento da informação. O resultado da avaliação evidenciou o MMGI ECM3, a partir de seus atributos e níveis de maturidade, como o mais robusto e alinhado aos MGI selecionados.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem às alunas Adriana Cristina da Silva e Maysa Barreto Ornelas Pereira da disciplina “Estudos Avançados em Ciência da

Informação: Modelos de Maturidade em Gestão do Conhecimento” do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade de Brasília pela participação nas discussões que deram origem a essa pesquisa.

REFERÊNCIAS

ANDERSON E., JESSEN S. Project maturity in organizations. **International Journal of Project Management Accounting**, [s.l], v. 21, p. 457-461. 2003.

ARMA INTERNATIONAL. **Generally accepted recordkeeping principles: information governance maturity model**. Disponível em <https://www.arma.org/page/principles>. Acesso em: 15 fev. 2020.

BARBOSA, R. R. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Informação & Informação**, Londrina, v. 13, n. 1esp, p. 1-25, dez. 2008. ISSN 1981-8920. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1843>. Acesso em: 24 maio 2021. doi: <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2008v13n1esp1>.

BOON, J. A. Information management: an educational perspective. **South African journal of library and information science**, v. 58, n. 4, p. 319-326, 1990.

BUSH, V. As we may think. **The Atlantic Monthly**, Boston, v. 176, n. 1, p. 101-108, 1945.

CARVALHO, L. F.; ARAÚJO JÚNIOR, R. H. A. Gestão da informação: estudo comparativo entre quatro modelos. **Biblios: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, Lima, v. 28, n. 1, p. 71-84, 2014.

CHEN, X.H.; SNYMAN, M.M.M.; SEWDASS, N. Interrelationship between document management, information management and knowledge management. **South African Journal of Information Management**, v. 7, n. 3, 2005.

CHOO, C. W. **Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment**. 2ed. Medford: ASIS/Information Today, 1998. 272p.

CMMI PRODUCT TEAM. CMMI for development, version 1.3 CMU/SEI-2010-TR-033, 2010. Pittsburgh, Estados Unidos: Software Engineering Institute: Carnegie Mellon University, 2010.

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

de BRUIN, T., ROSEMAN, M., BARTMANN, D., F. RAJOLA, F., KALLINIKOS, J., AVISON, D., WINTER, R., EIN-DOR, P., BECKER, J., BODENDORF, F., WEINHARDT, C., (2005). Towards a business process management maturity model. *In: AUSTRALASIAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS*, 16, 2005, Sidney. **Proceedings [...]**. Sidney: Australasian Chapter of the Association for Information Systems (AIS), 2005.

DETLOR, B. Information management. **International Journal of Information Management**, [s.l.], v.30, n. 2, p. 103-108, 2009.

DIENER, R. A. V. Strategic, analytic and operational domains of information management. **Bulletin of the American Society for Information Science**, [s.l.], v.19, n.1, p. 8-19, 1992.

E-ARK Project, D7.5. **A maturity model for information governance: final version**. Lisboa: E-ARK Project Consortium, 2017.

JUSSILA, J.; KÄRKKÄINEN, H.; LYYTIKKÄ, J. Towards maturity modeling approach for social media adoption in innovation. *In: PROCEEDINGS THE 4TH ISPIIM INNOVATION SYMPOSIUM*, 4, 2011, Wellington, Nova Zelândia. **Proceedings [...]**. Manchester: International Society for Professional Innovation Management (ISPIM), 2011.

LAHRMANN, G.; MARX, F.; METTLER, T.; WINTER, R.; WORTMANN, F. **Inductive design of maturity models: applying the rasch algorithm for design science research**. Berlim, Alemanha: Springer, 2011. p. 176-191.

LASRADO, L.A.; VATRAPU, R.; ANDERSEN, K.N. Maturity models development in IS research: a literature review. *In: INFORMATION SYSTEMS RESEARCH SEMINAR IN SCANDINAVIA (IRIS 2015)*, 38, 2015, Oulu, Finland. **Proceedings [...]**. Oulu, Finland: Scandinavian Chapter of the Association for Information Systems (AIS), 2015.

LEITE, F. C. L. **Modelo genérico de gestão da informação científica para instituições de pesquisa na perspectiva da comunicação científica e do acesso aberto**. 2011. 262 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

MARCHAND, D. A. **Competing with information: a manager's guide to creating business value with information content**. Chichester: John Wiley & Sons, 2000.

McGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 244p.

NEWMAN, D., LOGAN, D. **Gartner introduces the EIM maturity model**. Stamford, Estados Unidos: Gartner, 2008. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/ca3b/13f65a37d7b0a44287899710112e2c5afc4e.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2019.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE NORMALIZAÇÃO ISO. (2004). **ISO/IEC 15504-3:2004**. Information technology - Process assessment - Part 3: Guidance on performing an assessment. Genebra, Suíça: ISO, 2004.

OTLET, P. **Traité de documentacion: le livre surle livre**: théorie et pratique. Bruxelas: Mundaneum, 1934. Disponível em: <https://archive.org/details/OtletTraitDocumentationUgent>. Acesso em: 5 mar. 2020.

PAULK, M. C., CURTIS, B., CHRISSIS, M. B., WEBER, C.V. **Capability maturity model for software**: version 1.1 CMU/SEI-93-TR-24, ADA263403. Pittsburgh, USA: Software Engineering Institute: Carnegie Mellon University, 1993.

PELZ-SHARPE, A.; DURGA, A.; SMIGIEL, D.; HARTMEN, E.; BYRNE, T.; GINGRAS, J. **ECM maturity model**: version 2.0. Silver Spring: Wipro: Real Story Group (CMS Watch): Hartman Communicatie, 2010. Disponível em: https://ecmmaturity.files.wordpress.com/2009/02/ecm3-v2_0.pdf. Acesso em: 27 dez. 2019.

PLATTFAUT, R.; NIEHAVES, B.; POPPELBUß, J.; BECKER, J. Development of BPM capabilities: is maturity the right path? In: EUROPEAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS (ECIS), 19, 2011, Helsinki, Finlândia. **Proceedings [...]**. Helsinki, Finlândia: Association for Information Systems (AIS), 2011.

PROENÇA, D., BORBINHA, J. **Maturity models for data and information management a state of the art**. Lisboa, Portugal: Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Investigação e Desenvolvimento em Lisboa (INESC-ID): Universidade de Lisboa, 2018.

PROENÇA, D., BORBINHA, J. Maturity models for information systems. In: CONFERENCE ON ENTERPRISE INFORMATION SYSTEMS (CENTERIS), 2016, Porto. **Proceedings [...]**. Porto: Elsevier, 2016. p.1042-1049.

PROENÇA, D.; VIEIRA, R.; BORBINHA, J. A maturity model for information governance. In: TRIENNIAL CONFERENCE MAKING THE INFORMATION GOVERNANCE LANDSCAPE IN EUROPE (DLM FORUM), 7, 2014, Lisboa. **Proceedings [...]**. Lisboa: Biblioteca Nacional de Portugal, 2014. p.100-104.

RASCÃO, J. P. **Da gestão estratégica à gestão estratégica da informação**: como aumentar o tempo disponível para a tomada de decisão estratégica. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

REAL STORY GROUP, DAM FOUNDATION. **The DAM maturity model**. Disponível em: <http://dammaturitymodel.org/>. Acesso em: 15 jan. 2020.

RÖGLINGER M.; PÖPPELBUß J.; What makes a useful maturity model? A framework for general design principles for maturity models and its

demonstration in business process management. *In: European Conference on Information Systems, 19, 2011, Helsinki, Finlândia. Proceedings [...]. Helsinki, Finlândia: Association for Information Systems (AIS), 2011.*

ROWLEY, J. Towards a framework for information management. **International Journal of Information Management**, [s.l.], v. 18, n. 5, p.359-369, 1998.

STARCK, K.R., GREGORIO, J.V.R., SILVA, E. L., Os estilos e os modelos de gestão da informação: alternativas para a tomada de decisão. **Biblios**, Lima, n. 52, p. 59-73, 2013.

VAN DE VEN, A. H.; POOLE, M.S. Explaining development and change in organizations. **The Academy of Management Review**, v. 20, n. 3, p. 510-540, 1995.

MATURITY MODEL IN INFORMATION MANAGEMENT: A DIACRONIC VIEW

ABSTRACT

Objective: To present maturity models proposed in information management and to identify what is most in line with established information management models. Specifically, to identify the main maturity models in information management and based on pre-selected criteria, to present the one that offers more robustness and alignment with the presented IM models. **Methodology:** qualitative exploratory research was adopted, based on a review of scientific literature aiming to identify Information Management Models (IMM) and Maturity Models in Information Management (MMIM), a quantitative evaluation of the MMGI was performed based on robustness attributes of the model to assess the potential alignment between the established IMM and the MMIM presented **Results:** As a result, the maturity model in information management ECM3 emerged as the most robust and strongly aligned with the information management model presented. **Conclusions:** It confirmed that the representation of maturity in information management as a series of one-dimensional linear stages can be a strategy for a practical application of descriptive, prescriptive or comparative use for the implementation of information management in organizations.

Descriptors: Management. Maturity Model in Information Management. Enterprise Content Management Maturity Model (ECM3).

MODELO DE MADUREZ EN LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN: UNA VISIÓN DIACRÓNICA

RESUMEN

Objetivo: presentar los modelos de madurez propuestos en la gestión de la información e identificar lo que está más en línea con los modelos de gestión de la información establecidos. Específicamente, para identificar los principales modelos de madurez en la gestión de la información y en base a criterios preseleccionados, presentar el que

ofrezca más robustez y alineación con los modelos IM presentados. **Metodología:** Se adoptó la investigación exploratoria cualitativa, basada en una revisión de la literatura científica destinada a identificar los Modelos de Gestión de la Información (MGI) y los Modelos de Madurez en la Gestión de la Información (MMGI), se realizó una evaluación cuantitativa del MMGI basada en los atributos de robustez del modelo para evaluar la posible alineación entre el MGI establecido y el MMGI presentado. **Resultados:** Como resultado, el modelo de madurez en la gestión de la información ECM3 surgió como el más robusto y fuertemente alineado con el modelo de gestión de la información presentado. **Conclusiones:** Confirmó que la representación de la madurez en la gestión de la información como una serie de etapas lineales unidimensionales puede ser una estrategia para una aplicación práctica de uso descriptivo, prescriptivo o comparativo para la implementación de la gestión de la información en las organizaciones.

Descriptores: Modelo de Madurez. Gestión de la información. Enterprise Content Management Maturity Model (ECM3).

Recebido em: 08.06.2020

Aceito em: 08.02.2021