

IDEA MATURITY MODEL

Modelo de Maturidade de Ideias

Aline de Brittos Valdati - Universidade Federal de Santa Catarina - alinevaldati@gmail.com
Willian Rochadel - Universidade Federal de Santa Catarina - willian.rochadel@ufsc.br
João Artur de Souza - Universidade Federal de Santa Catarina - jartur@egc.ufsc.br
Gertrudes Aparecida Dandolini - Universidade Federal de Santa Catarina - gertrudes.dandolini@ufsc.br

ABSTRACT

Idea Management is characterized as the initial activity in the process of innovation. In this activity, phases are structured in order to identify which ideas will follow for development or will be rejected. In each decision, uncertainties are associated with the risk of wasting resources on the development of an immature idea, or rejecting an unknown and invaluable innovation potential. Thus, despite the maturity of the structured process of Ideas Management, the "idea" itself contrasts with inaccuracies and subjectivity at the moment of evaluation and selection. Therefore, the appropriate timing that an idea will be considered for evaluation influences subsequent decision making. Among filtering processes, social participation and assessment by platform experts consider only ideas, sometimes with little information, interactions, and a knowledge base that is still without subsidies. Thus, this article proposes a model of maturity of the state of the idea. The model is developed from the literature based on models, frameworks and systems of Ideas Management. In the scientific literature on the life cycle of the idea, it is during the enrichment stage that the knowledge base is constituted by information, criteria and dimensions of analysis that allow the reduction of the level of uncertainties. In this way, the present model contributes to the identification of the maturity of the idea and in what moment this can be considered mature for the following stages.

KEY WORDS: Innovation; Idea Management; enrichment; maturity; Knowledge Management

RESUMO

A Gestão de Ideias é caracterizada como a atividade inicial no processo de inovação. Nessa atividade, fases são estruturadas a fim de identificar quais ideias seguirão para o desenvolvimento ou serão rejeitadas. Em cada decisão, as incertezas estão associadas ao risco em desperdiçar recursos no desenvolvimento de uma ideia imatura, ou na rejeição de um potencial de inovação desconhecido e inestimável. Assim, apesar da maturidade do processo estruturado de Gestão de Ideias, a própria "ideia" contrasta com imprecisões e subjetividade no momento da avaliação e seleção. Portanto, o momento adequado que uma ideia será considerada para avaliação influencia nas tomadas de decisões subsequentes. Entre os processos de filtragem, a participação social e a avaliação por especialistas em

plataformas consideram apenas as ideias, por vezes com poucas informações, interações e uma base de conhecimento ainda sem subsídios. Assim, esse artigo propõe um modelo de maturidade do estado da ideia. O modelo é desenvolvido a partir da literatura com base em modelos, frameworks e sistemas de Gestão de Ideias. Na literatura sobre o ciclo de vida da ideia, é durante a etapa de enriquecimento que a base de conhecimento é constituída por informações, critérios e dimensões de análise que permitem a redução do nível de incertezas. Dessa forma, o presente modelo contribui na identificação da maturidade da ideia e em que momento essa pode ser considerada madura para as etapas seguintes.

PALAVRAS-CHAVE: Inovação; Gestão de Ideias; enriquecimento; maturidade; Gestão do Conhecimento

1 INTRODUÇÃO

No contexto da inovação, ideias constituem “a chave do progresso humano” (Voigt, K e Brem, A; 2006). Apesar dessa importância, a caracterização vaga, percebidas por vezes apenas como sugestões, tornam o desafio de gerenciar incerto e complexo. Neste caso, o emprego da Gestão de Ideias organiza o envio e as análises com o objetivo de filtrar aquelas ideias que serão melhor detalhadas e consideradas (Gerlach e Brem; 2017, p. 145).

A esse propósito, Gochermann, J., & Nee, I. (2018) evidenciam erros na abordagem de quando a avaliação e filtragem são realizadas. Isso devido ao risco da decisão sobre uma ideia imatura seguir ou não levar a um processo muito ineficiente. Pois, enquanto a execução de uma ideia imatura ocasiona o desperdício de recursos; a rejeição de outra, com um potencial de inovação desconhecido e inestimável, pode ser perdida, comentam os autores.

Neste artigo é proposto um modelo de maturidade de ideias. Dessa forma, identifica as características necessárias para a evolução de uma ideia nas etapas iniciais do processo de Gestão de Ideias e avaliar o nível de maturidade.

Para o desenvolvimento do modelo aborda uma pesquisa exploratória sobre modelos, frameworks e sistemas de Gestão de Ideias. Em relação ao método, as etapas de desenvolvimento abordam as fases descritas por De Bruin et al (2005).

Este artigo está organizado em quatro principais seções: a Seção II apresenta o contexto e trabalhos correlatos à proposta, a Seção III define os procedimentos metodológicos e as etapas de desenvolvimento do modelo, e, por fim, a Seção IV apresenta o modelo de maturidade, considerando os estudos relacionados à Gestão de Ideias.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico são apresentados os conceitos sobre o Ciclo de vida das Ideias e Modelos de maturidade identificados na literatura.

2.1 Ciclo de vida das ideias

A Gestão de Ideias tem como sua principal característica ser um processo composto por etapas que permitem gerenciar o fluxo de ideias em uma organização. Gerlach e Breim (2017) identificam seis etapas para gestão de ideias iniciando com: a preparação; geração de ideias; enriquecimento; avaliação; implementação; e, desenvolvimento. Esta definição vai ao encontro do entendimento de Mileskone e Liesla (2015) ao concluírem que o termo não muda fundamentalmente de autor para autor e, desta maneira, o definem como um processo de geração, avaliação e desenvolvimento de ideias, no qual o enriquecimento é uma atividade aliada a geração.

Koen, et al. (2002) mencionam que as ideias passam por um processo evolutivo em que serão construídas, destruídas, combinadas, reformuladas, modificadas e atualizadas. Esse processo evolutivo acontece quando há colaboração e objetiva como saída uma descrição mais desenvolvida das ideias ou de um conceito de produto.

Para este trabalho a “ideia” será entendida em forma de ciclo de vida. O ciclo de vida da ideia remete a um processo de retroalimentação, ou seja, cada etapa fornece dados que alimentam a ideia. Neste ciclo, diferentes atores tanto internos quanto externos trocam conhecimento (Westerski, Iglesias, Nagle, 2011).

As entradas para o ciclo de vida da ideia, pensando como processo, é a partir do momento em que uma ideia é criada, ou coletada (Westerski et al.; 2011). No entanto, modelos recentes para o processo de Gestão de Ideias, estão preocupando-se com o que acontece antes da geração e coleta de ideias. Gerlach e Breim (2017) definem a etapa de preparação, responsável por conduzir e definir o funcionamento de programas de Gestão de Ideias dentro da organização. Nesta etapas, a ideia propriamente dita não existem, e sim estímulos, motivação e conhecimentos para a ideia ser gerada.

A geração de ideia é responsável pela criação de várias ideias por meio de conhecimento e inspirações, problemas e oportunidades identificados (Aggard, 2013). As ideias até o momento são frases curtas que contêm descrição, título e autores (Westerski, Iglesias e Nagle, 2011).

A próxima fase, é a fase de enriquecimento (Westerski et al.; 2011, Gerlach, S., & Brem, A., 2017). Segundo Gerlach, S., & Brem, A. (2017), nesta fase as ideias sugeridas podem ser enriquecidas. Grupos de discussão, Workshops ou planejamento de cenário são apresentados como alternativas para descobrir pontos fracos ou fornecer incentivos para a modificação da ideia. Outra forma seria a coleta de informações adicionais, por exemplo, com a ajuda de estudos de mercado ou experiências científicas pelo idealizador. Esse papel poderia incorporar o feedback e novos *insights*, revisando a sugestão. Consequentemente, o processo aumentaria a probabilidade de alcançar um resultado bem sucedido.

Somente após a ideia ser enriquecida é que ela está apta para a avaliação e posterior seleção. Para realizar a avaliação, pesquisas recentes vêm utilizando medidas holísticas, como um polegar para cima ou para baixo (*like e dislike*), enquanto

outros outros empregaram um número de critérios para determinar quão boa a ideia é (Sukhov, 2018). Embora a avaliação de ideias por usuários tenha se mostrado uma solução para filtragem de um grande número de ideias não se tem conhecimento se essas avaliações são viáveis e baseadas em decisões informadas. Portanto, para Sukhov (2018) a descrição de uma ideia têm impacto na compreensão dos avaliadores sobre sua qualidade.

Assim, como na avaliação a seleção, é influenciada pela quantidade de incertezas referente a ideia, ou seja, é influenciada pela falta de informação e conhecimento. A seleção de ideias é caracterizada por um processo de tomada de decisão BÜYÜKÖZKAN; FEYZIOĞLU, 2004; COOPER, 1998; ONARHEIM; CHRISTENSE, 2012). Normalmente feita por grupo de especialistas e equipe sênior, mas pode ser apoiada também por consumidores (KOEN; BERTELS; KLEINSCHMIDT, 2014; ONARHEIM; CHRISTENSE, 2012). Assim como na avaliação, necessita de informações suficientes referentes a originalidade e valor, viabilidade técnica, mercado potencial (KIM, 2017).

Contudo, fica claro que a medida que a ideia passa pelo processo, as informações sobre elas precisam tornarem-se mais íntegras. Neste sentido, a eficiência da tomada de decisão é influenciada de acordo com a maturidade da ideia (Gochermann, J., & Nee, I.; 2018). Portanto, na hora da avaliação e seleção a ideia deve estar com um nível de maturidade que permita que o grau de incertezas diminua. Pois, escolher uma ideia poderá implicar em desperdício de recursos; ou rejeitar poderá desperdiçar um potencial de inovação.

Westerski, Iglesias e Nagle (2011) e demais autores que trabalham com os sistemas de gestão de ideias, preveem que dados referentes a ideias evoluem conforme as etapas avançam. Kim (2017) utiliza o termo qualidade da ideia, que é obtido pela diminuição das incertezas, já Sukhov (2018) trabalha com a integridade da ideia que proporciona a qualidade e por consequência o entendimento melhor e avaliação eficaz. No entanto, para este trabalho entende-se que a ideia como ciclo de vida objetiva atingir um grau de maturidade, nesta vertente, Gochermann, J., & Nee, I.; (2018) destacam a diferenciação da maturidade para os demais termos mencionados como a maturidade sendo, o status da ideia, dado pelas características da ideia em um nível definido; e o processo, que descreve como alcançar um status definido.

2.2 Modelos de maturidade

Maturidade descreve a transição de um estado inicial para um estado mais avançado, por meio de estados intermediários (FRASER, FARRUKH, GREGORY, 2003). Assim, estes modelos permitem mensurar o grau de evolução em determinados domínios por meio de um instrumento, a fim de contribuir sistematicamente para o desenvolvimento de uma organização (DE BRUIN et al., 2005; BECKER; KNACKSTEDT; PÖPPELBUß, 2009).

Um dos primeiros modelos de maturidade foi proposto por Crosby (1979) chamado Matriz de Maturidade da Gestão da Qualidade, desenvolvido para avaliar o

status e a evolução da gestão da qualidade em uma organização. Para isso, o autor definiu cinco níveis de maturidade: (I) Incerteza; (II) Despertar; (III) Iluminação; (IV) Sabedoria; (V) Certeza.

Outro modelo de maturidade clássico é o CMM (*Maturity Capability Model*) da área de engenharia de software (Paulk et al., 1993). O modelo CMM foi proposto em cinco níveis de maturidade descritos do Nível 1 (Inicial) ao Nível 5 (Otimização). Esses níveis consistem em um conjunto predefinido de áreas que são medidos pela realização dos objetivos específicos e genéricos que se aplicam a cada conjunto precedente de áreas de processo (PAULK et al., 1993). De modo geral, pelas descrições apresentadas os modelos de maturidade caracterizam-se pela composição em níveis e, por vezes dimensões, no qual estes níveis não devem ser ignorados para atingir a maturidade desejada.

Modelos de maturidade são cada vez mais aplicados a vários aspectos do desenvolvimento de produtos, tanto como instrumento de avaliação como parte de um quadro de melhoria (Dooley, Subra, Anderson, 2001). Destacam-se modelos de maturidade para Inovação, Gestão do conhecimento, concepção de produtos, confiabilidade de produto, alinhamento estratégico, colaboração dentre outros.

Referente aos modelos de maturidade para inovação, Ueno (2015) encontrou cerca de 24 modelos na literatura que objetivam medir a maturidade da inovação em uma organização. A maioria deles possuíam cinco níveis como apresentam os modelos clássicos CMM e Crosby.

Na composição destes modelos a Gestão de Ideias, é incorporada como uma dimensão a ser avaliada. Por exemplo no modelo de Landgate (2011) a maturidade é dada em seis níveis, sendo eles: Nível 1 – Inovação deficiente; Nível 2 – Estrutura da inovação; Nível 3 – Processo da inovação; Nível 4 – Padronização da inovação; Nível 5 – Otimização da inovação; Nível 6 – Inovação contínua. Para determinar em qual desses níveis uma organização está, são avaliadas as dimensões: Cultura; Liderança; Pessoas; Processos; Ferramentas e Técnicas; Treinamento; Facilidades; Captura de ideias; Gestão de ideias; Planejamento estratégico e Métricas.

Ueno (2015) em seu modelo para avaliação da maturidade de processos de inovação, também incorpora a Gestão de Ideias como uma dimensão a ser avaliada. No entanto o presente artigo, não pretende medir a maturidade dos processos de inovação ou de gestão de ideias, mas sim, como apresenta Gochermann, J., & Nee, I. (2018) definir o grau de maturidade para uma ideia.

Gochermann, J., & Nee, I. (2018) centra-se na caracterização dos diferentes níveis de maturidade da ideia em uma abordagem dinâmica. Os autores questionam se o status de uma ideia pode ser caracterizado por um nível de maturidade mensurável e como estes níveis são estruturados.

A abordagem proposta por Gochermann, J., & Nee, I. (2018) conclui que a qualidade das descrições das ideias também tem estados diferentes. Portanto, devem ter um status mínimo e máximo. Eles vão desde uma sugestão “borrada” para uma sugestão de solução baseada em fatos. Para adaptar os modelos de maturidade à

avaliação e desenvolvimento da ideia, os autores definiram o status mínimo e máximo e as medidas para os diferentes níveis de maturidade.

Segundo os autores, no nível máximo **todas as informações necessárias para a implementação da ideia estão disponíveis, incluindo valores relacionados a negócios, como potencial de mercado, atratividade tecnológica, benefícios esperados, compatibilidade de estratégias, disponibilidade de recursos e agilidade financeira.** Com essas informações, a gestão pode tomar uma decisão de realização e ser compreensível para outras partes interessadas.

Para Gochermann, J., & Nee, I. (2018) no segundo nível do modelo de maturidade (IML 2), não é necessário já ter informações detalhadas sobre cada critério, mas, sim reconhecer a respectiva lacuna de informação. O preenchimento destas lacunas de informação pode ser efetuada na fase de enriquecimento da maioria dos processos de gestão da ideia, como o de Gerlach e Brem (2017, p. 147), exemplo citado pelos autores e estendido a demais modelos anteriores como Iversen et al (2009) e Aagaard (2013) para gestão de ideias.

O modelo de Gochermann, J., & Nee, I. (2018) está delineado em cinco níveis de maturidade da ideia, os *Idea Maturity Level -IML*, podem ser observados na *Figura 1* e são descritos no

Quadro 1. Para a composição dos níveis os autores tomaram como base o modelo de maturidade CMM (*Maturity Model Capability*) e o de os estágios de Crosby (1979).

Quadro 1 - Estágios de maturidade da ideia. Fonte: Gochermann, J., & Nee, I. (2018)

IML [Estágio de Crosby, Estágio CMM]	Características
1 Inicial [Incerteza, Inicial]	Suposição básica para uma ideia está disponível; Ideia ainda não está claramente descrita. Pelo menos uma aplicação ou uma solução técnica pode ser suposto. Pelo menos um critério de caracterização da idéia é dado e grosseiramente caracterizado. Informação sobre pelo menos um critério adicional pode estar disponível.
2 Consciência [Despertar, Gerência]	O número mínimo de critérios para avaliar a ideia é conhecido. A informação destes critérios mínimos são preenchidas por pesquisas internas e conhecimento implícito do (s) criador (es). Relações plausíveis entre os critérios mínimos existem e são conhecidos. A ideia é qualificável.
3 Avaliação (potencial valor) [Iluminação, Definição]	A informação sobre os critérios mínimos é suficiente. Uma ou mais combinações de soluções são claramente visíveis. Usuários concretos e campos de aplicação são identificáveis. A análise do potencial mercado e da capacidade de realização da ideia são factíveis. A ideia é avaliada.
4 Avaliação (julgamento) [Sabedoria, Quantitativamente gerenciado]	O potencial de mercado e a atratividade tecnológica são estimados através de procedimentos de avaliação adequados. A viabilidade técnica é conhecida. Aplicativos e usuários são identificados e avaliados. Probabilidades de sucesso técnico e econômico podem ser avaliadas. Critérios de competição são mensuráveis. O valor da ideia pode ser determinado.
5 Realizabilidade [Certeza, Otimizado]	A compatibilidade da estratégia é comprovada. Benefícios são previsíveis. Recursos estão disponíveis ou disponíveis. Os custos de implementação e potenciais retornos econômicos são estimados. Base para decisão de desenvolvimento e implementação é dada.

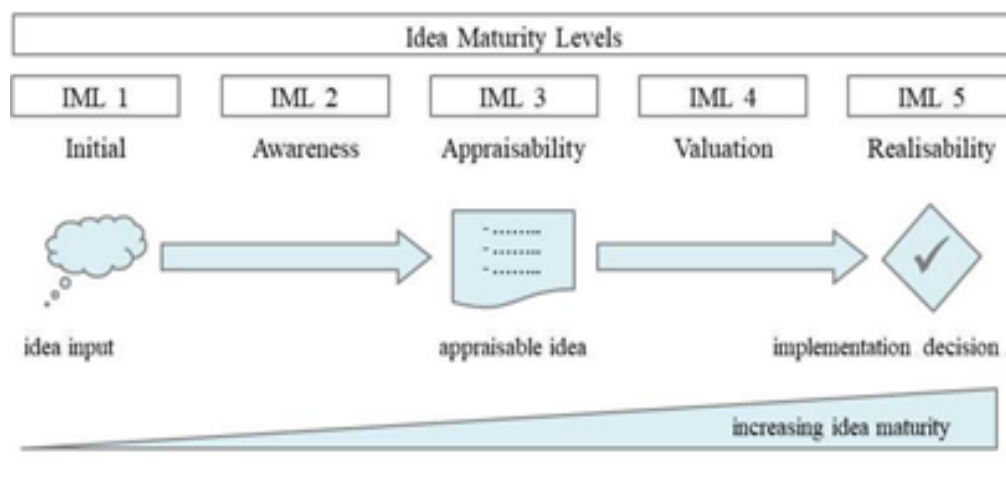


Figura 1 - Cinco IMLs de uma ideia áspera para a decisão de implementação. Fonte: Gochermann, J., & Nee, I. (2018)

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para construir o modelo de maturidade da ideia seguiu-se a abordagem de De Bruin et al. (2005). Os autores elaboraram uma estrutura genérica de desenvolvimento de modelos contendo seis fases: 1- Escopo; 2- Design; 3- Preencher; 4- Testar; 5- Implantar; 6- Manter. Para esta pesquisa desenvolveu-se até a fase três, o teste, a implantação, bem como a manutenção, poderão ser desenvolvidos em pesquisas futuras.

- **Fase 1- Escopo:** Determina o âmbito de aplicação do modelo desejado e seu limite, assim influencia todas as demais fases. Além disso, difere o modelo a ser construído dos demais. Nesta etapa, com base na sugestão de De Bruin et al. (2005) e de Lahrman et al. (2011), fez-se uma revisão da literatura para responder a este questionamento e definir o que irá contribuir de fato para o desenvolvimento do modelo. Foram encontrados alguns artigos seminais que contribuíram para a formulação do modelo, sendo eles: Glasman (2009), Iversen et al (2009), Iversen et al (2009), Gallmeister e Lutz (2016), Gerlach e Breim (2017) relacionados a fases e processos da Gestão de Ideias. Kim (2017), Martini, Neirotti e Appio (2017), Gochermann e Nee (2018), Sukhov (2018) para maturidade da ideia.
- **Fase 2- Design:** Neste momento é realizado o enquadramento proposto, ou seja, determinar a arquitetura para o modelo. Deste modo, identificou-se quais contribuições do modelo para o contexto aplicado, preocupando-se com o equilíbrio entre a complexidade e a simplicidade do modelo.
- **Fase 3 – Preencher:** É nesta fase que o conteúdo do modelo é decidido. Deste modo, definiu-se exatamente o que o Modelo de maturidade irá medir e como isso será feito. De Bruin et al (2005) argumenta que a necessidade de atingir componentes de domínio e subcomponentes que são mutuamente exclusivos e coletivamente exaustivos. Para isso, essa pesquisa compõe revisões anteriores pelo grupo de pesquisa dos autores sobre Front End da Inovação (Rochadel et. al, 2017), Gestão de Ideias, Sistemas de Gestão de Ideias (Rochadel, 2016), Critérios de seleção de ideias (Valdati, 2017), bem como os trabalhos mencionados na Fase 1.

Por fim, entende-se que o modelo de maturidade do presente artigo é do tipo prescritivo, pois, segundo De Bruin et al. (2005) este tipo de modelo além de identificar o grau de maturidade ele indica a forma para alcançar os próximos níveis de maturidade, neste caso, por meio de sugestões de tecnologias como facilitadoras.

4 MODELO DE MATURIDADE DA IDEIA

O objetivo é definir os níveis de maturidade de uma ideia durante o processo de Gestão de ideias. A importância de representar a ideia em níveis de maturidade,

proporcionada por meio de um modelo, é relevante, uma vez que fornece parâmetros para definir quando a ideia está apta para passar de uma etapa para outra, durante seu ciclo de vida. E, principalmente, quando está suficientemente madura para ser avaliada e por seguinte selecionada.

Pois, após a “ideia” ser selecionada, ela passa a compor um portfólio de ideias, e estas por sua vez, poderão tornarem-se um “conceito”. Desta forma, o escopo deste modelo de maturidade, limita-se a medir a maturidade da ideia. Leva-se em consideração, portanto que ideia é um elemento dentro do Front End da Inovação (Koen et. al, 2014) e que antecede o conceito de novo produto. Sendo o “conceito” um estágio posterior ao da idéia e a passagem para processo de desenvolvimento de novos produtos. Pois já refere-se a um formato bem definido que inclui seus recursos primários e benefícios para o cliente, segundo os autores.

Um modelo para definir a maturidade de uma ideia durante o processo de gestão de ideias, é algo recente na literatura, visto em Gochermann, J., & Nee, I. (2018). No entanto, o presente modelo se difere dos autores, pelo fato do escopo limitar-se a definição de uma ideia, como parte integrada a um processo mais amplo. Além disso, a cada nível de maturidade faz-se sugestões de como facilitar o alcance do nível seguinte, por meio da tecnologia envolvida.

O presente modelo também acresce a literatura de gestão de ideias que discute, sobre o que é uma ideia de qualidade, os atributos que uma ideia deve ter e a mitigação das incertezas relacionadas a ela.

4.1 Maturidade da ideia

Antecedendo a apresentação dos níveis, cabe definir o que é considerado uma ideia madura e, em contraponto, uma ideia crua. Por consequência estabelecendo o estágio inicial e final do modelo.

A maturidade da ideia está relacionada a sua qualidade, nível de completude, bem como a redução de incertezas sobre ela.

Uma ideia madura é composta por um alto nível de combinação de conhecimentos internos e externos. Estes conhecimentos devem representar o problema que ela resolve, ou a oportunidade que ela está vinculada. Quando trata-se dos componentes para descrição do problema a fim de atingir um nível alto de completude e entendimento Dean et al. (2006) defendem que uma ideia precisa descrever **quem, o quê, onde, quando, por que e como**, assim, têm um alto nível de completude, de modo que sua ambiguidade é reduzida e é capaz de ser comunicada de forma mais eficaz.

Gibbs, Neckermann e Siemroth (2017) utilizaram o “compartilhamento da ideia” como medida de qualidade, eles concluíram que quando uma ideia é compartilhada e criada por mais pessoas, tende a ser melhor. Inclusive a qualidade aumenta quando compartilhada com clientes, ou seja, pessoas externas a organização.

A maturidade da ideia está relacionada também em elevar o grau de informação e conhecimento sobre os critérios bases para a tomada de decisão. Como por

exemplo, potencial benefício ao consumidor, viabilidade técnica, originalidade e novidade (KIM, 2017).

No entanto, ideias não são objetos totalmente definidos (Hatchuel e Weil, 2009) e segundo Aggard (2013) a possibilidade de mudança é um dos fatores que as diferenciam de um conceito de produto. Por esta questão a **estimativa de custo** é difícil de mensurar nas fases iniciais da inovação no qual as ideias estão inseridas. De encontro a este fato, na pesquisa de Gibbs, Neckermann, Siemroth (2017) o custo não foi considerada como fator que influencia para a qualidade, mesmo realizando uma estimativa.

Para Kim (2017) “a qualidade da ideia poderia ser melhorada reduzindo o nível de incerteza e desconfiança se: 1) a conexão entre as equipes de pesquisa e prática fossem estabelecidas para compreender e sintetizar as diferentes linguagens de cada um; 2) o nível de envolvimento de equipes baseadas na prática aumentasse e a comunicação desse suporte suficiente ao compartilhamento de conhecimento; e 3) o sistema de geração de ideias fosse revisado, melhorando a qualidade das metodologias utilizadas.”.

4.2 Níveis de maturidade da ideia

A Figura 2 apresenta os níveis de maturidade identificados na literatura.



Figura 2 - Modelo de Níveis de Maturidade da Ideia. Fonte: dos autores.

Nível 1: Inicial

A necessidade da ideia é percebida por meio de estímulos informais e formais. Relaciona-se a primeira fase da Gestão de Ideias, dependendo do modelo refere-se a fase de preparação ou geração. A ideia ainda está em formato de conhecimento tácito ou implícito. Quando explícito refere-se a uma frase curta sobre algo percebido (Figura 3).

A ideia é conhecida apenas pelo criador que ainda não têm noção do potencial da ideia. Este nível depende principalmente dos conhecimentos e competências do criador, competências metodológicas e seu esforço.

Conhecimento: Ainda pouco explícito. Mesmo pelo autor, ainda a ideia não está descrita completamente como foi concebida implicitamente.

Informações: Um trecho curto de informações iniciais e possibilidades percebidas por um autor a partir dos seus conhecimentos prévios, porém ainda não explícita.

Dados: Ao menos uma frase ou mesmo um rascunho a ser melhor descrito pelo autor.

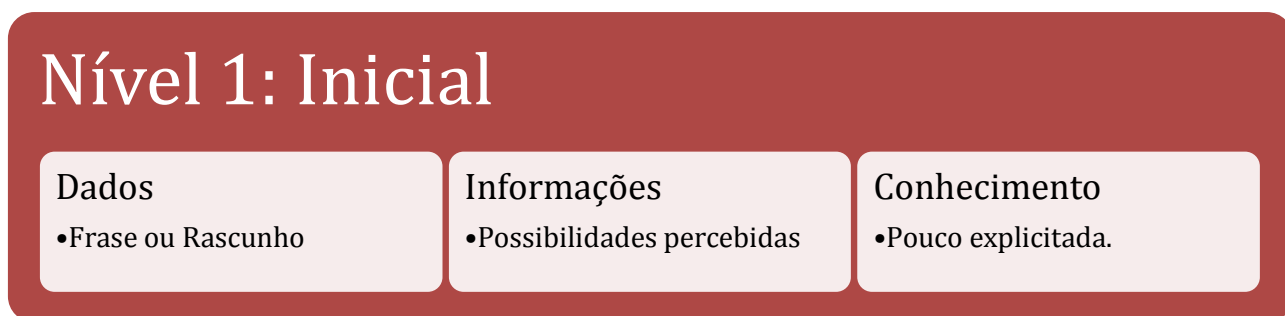


Figura 3 - Nível Inicial.

Nível 2: Estruturada

Relaciona-se a fase de geração e coleta. São preenchidos os campos solicitados no sistema, portanto a ideia toma uma forma padronizada. Neste momento, a descrição está mais clara para interação com outros usuários, além da associação com outras ideias. Assim, permite que o próprio banco de ideias se enriqueça com informações já analisadas no ciclo de outras ideias (Figura 4).

Conhecimento: Supõe uma possível relação com uma aplicação, oportunidade ou problema.

Informação: Ideia não está claramente descrita, mas pode-se classificá-la em ao menos 1 categoria (pré-definida ou tag por palavra-chave).

Dado: Título da ideia; resumo, categoria e ou palavra-chave (tag) e anexo (link, foto ou vídeo); data de criação, nome e informação básica sobre o inventor, método que foi recolhida ou enviada (formulário eletrônico, papel, telefone, ouvidoria); status da ideia, se é permitida a colaboração ou não.

Independente da forma anterior da ideia ela torna-se explícita em um formato conhecido. Esse formato possibilita seu compartilhamento e disseminação para que ela possa ser colaborada e enriquecida por diferentes atores (externos e internos).

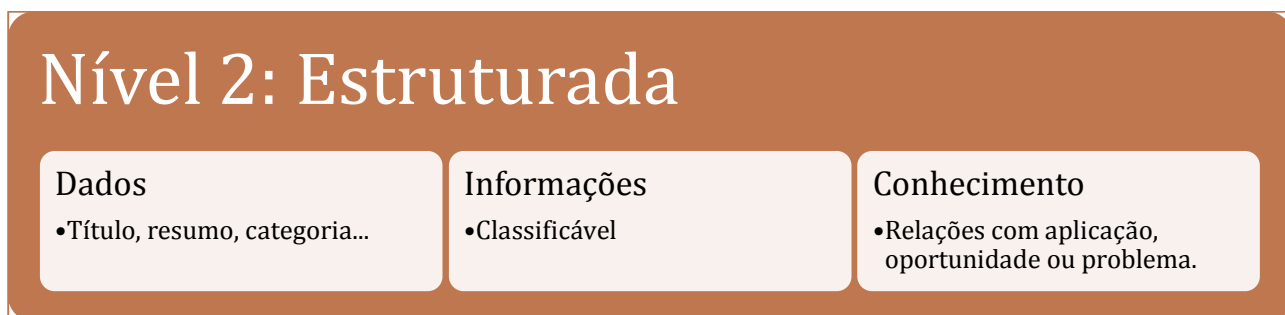


Figura 4 - Nível Estruturada.

Nível 3: Compartilhada

A partir da associação com outras ideias e clareza na descrição, alguns aspectos da ideia pode ser considerados pela comunidade. Nesse compartilhamento,

a popularidade de interação, discussão e considerações demonstram o interesse dos demais usuários em contribuir. Essa contribuição se dá por comentários e níveis de atividades do engajamento social. Essas atividades servem de subsídio para um enriquecimento popular da ideia, com expressões de diferentes conhecimentos compartilhados (Figura 5).

Conhecimento: Conhecimento sobre os critérios mínimos para enriquecer uma ideia a ponto dela torna-se qualificável. Inferência da relação dos critérios sobre a ideia.

Informações: Informações sobre os critérios para qualificar a ideia são obtidos por meio de fontes externas e internas. Exemplo de fontes internas: Banco de dados de produtos e desenvolvimento, banco de ideias, boas práticas, lições aprendidas, dados de clientes, o máximo de fontes acessíveis, bem como de pessoas especialistas (fontes de conhecimentos tácitos). Fontes externas: clientes, universidades, pesquisa, dados governamentais, censo, pesquisas de opinião.

Dados: Classificação que a comunidade atribuiu; comentários com informações para enriquecer as ideias; Links para outras ideias relacionadas; links para conhecimentos e informações externas. Data de modificação, quem modificou. Identificação do conhecimento e perfil dos usuários.



Figura 5 - Nível Compartilhada.

Nível 4: Integrada

Neste momento é possível a integração de diferentes fontes de informações e considerações de especialistas. A ideia é considerada a partir de um contexto mais amplo que analisa e destaca fatores de influência. A classificação em relação às outras ideias é significativa para diferenciá-la das demais. É definida a característica identitária da ideia amadurecida, restando o estudo de seus critérios já definidos (Figura 6).

Conhecimento: É possível conhecer o mercado e o potencial deste mercado; A viabilidade técnica é conhecida; Potencial econômico pode ser estimado. Assim, o valor da ideia começa a ser conhecido.

Informações: Dependendo do tipo da avaliação as informações podem ser: desde um like ou dislike (bom ou ruim) até as percepções e informações dadas dos avaliadores por meio dos critérios estabelecidos.

Dados: Dados das avaliações feitas (internas e externas); dados de uma avaliação automática (por meio de sistema ou ferramenta). Dados de quem avaliou, e data que foi avaliada,

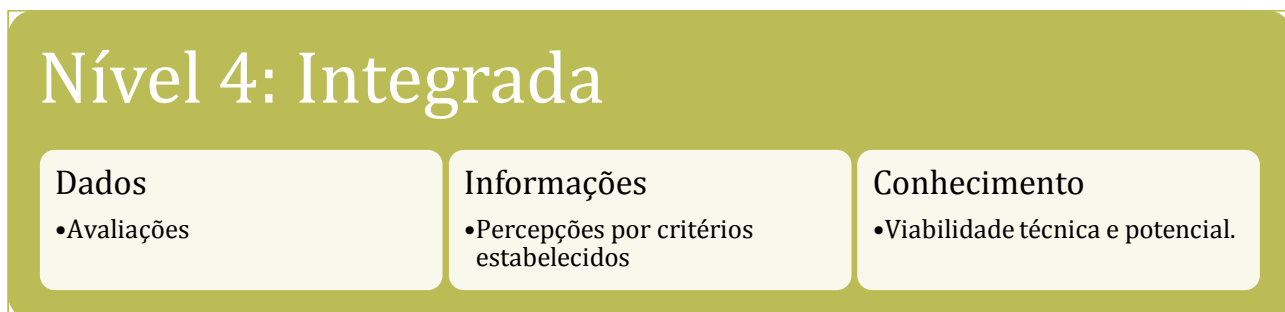


Figura 6 - Nível Integrada.

Nível 5: Amadurecida

Considerações de seus fatores de análise. Portanto, a base de conhecimento agrega informações básicas para considerar os critérios de análise. Os fatores relacionados estão mapeados e claros para eventualmente seguir as próximas etapas (Figura 7).

Conhecimentos: Compatibilidade estratégica é inferida; Base para o desenvolvimento e implementação da ideia pode ser previsto; Concepção clara do problema, necessidade, e ou oportunidade atrelada.

Informações: Recursos físicos e recursos intelectuais necessários; Estimativa de custos associados e retornos.

Dados: Critérios mapeados, Participantes, contribuições,

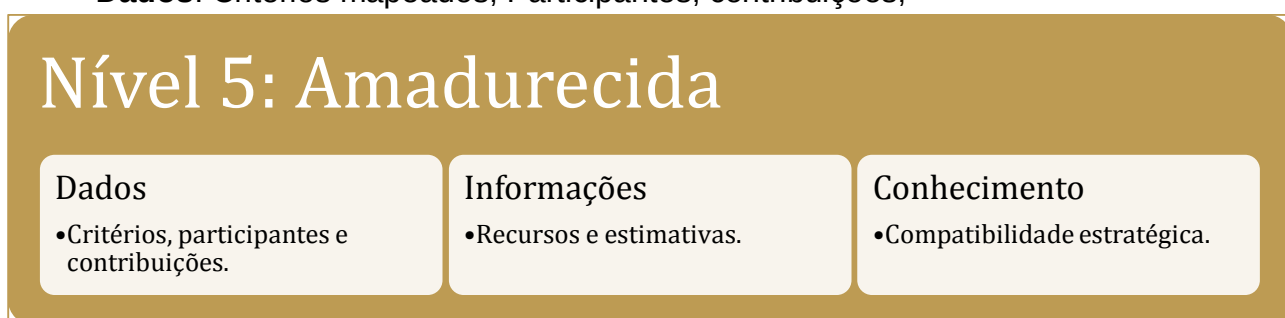


Figura 7 - Nível Amadurecida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estruturação de um processo para a Gestão de Ideias não garante o sucesso da inovação. Afinal, os riscos e incertezas envolvidos além da maturidade do processo, dependem também da maturidade da ideia. Por consequência, critérios subjetivos de avaliação das ideias, ou dados de popularidade são menos abordados para definição de quais serão rejeitadas ou aceitas.

Logo, no decorrer do processo, o enriquecimento das ideias por dados, informações e conhecimentos colabora para as definições estratégicas da organização. Dessa maneira, identificar estes níveis de maturidade e quais os níveis necessários, sistematizam o momento da tomada de decisão.

Neste sentido, o presente modelo identifica cinco níveis de maturidade da ideia: Inicial, Estruturada, Compartilhada, Integrada, e Amadurecida. Em cada nível, fatores e critérios estimulam o enriquecimento dos dados, informações e conhecimento. Dessa forma, ideias são determinadas por suas características como elementos de um contexto organizacional.

Portanto, as principais aplicações desse modelo dependem de um processo estruturado da Gestão de Ideias em organizações. Para esse propósito, o aproveitamento das fontes de informação e participação coletiva tende a enriquecer as ideias, propiciando estes níveis de maturidade. De acordo com esses níveis, a tomada de decisão assimila a Gestão do conhecimento e a integração de fontes de informação.

Por fim, como pesquisas futuras para a evolução desse modelo, deve considerar os princípios da maturidade, métodos de avaliação em cada nível, e implantação. Assim, a continuidade do estudo demanda pesquisas qualitativa por meio de entrevistas para verificação dos componentes identificados na literatura e apresentados neste artigo.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Aagaard, A. (2013). A theoretical model of supporting open source front end innovation through idea management. *International Journal of Business Innovation and Research*, 7(4), 446–465. <https://doi.org/10.1504/IJBIR.2013.054869>
- Becker, J., Knackstedt, R., & Pöppelbuß, J. (2009). Developing Maturity Models for IT Management. *Business & Information Systems Engineering*, 1(3), 213–222. <https://doi.org/10.1007/s12599-009-0044-5>
- Bruin, T. de, Freeze, R., Kulkarni, U., & Rosemann, M. (2005). Understanding the Main Phases of Developing a Maturity Assessment Model. *ACIS 2005 Proceedings*. Retrieved from <https://aisel.aisnet.org/acis2005/109>
- Büyüközkan, G., & Feyzioğlu, O. (2004). A new approach based on soft computing to accelerate the selection of new product ideas. *Computers in Industry*, 54(2), 151–167. <https://doi.org/10.1016/J.COMPIND.2003.09.007>
- Cooper, R. G. (1988). Predevelopment activities determine new product success. *Industrial Marketing Management*, 17(3), 237–247. [https://doi.org/10.1016/0019-8501\(88\)90007-7](https://doi.org/10.1016/0019-8501(88)90007-7)
- Crosby, P. B. (1979). *Quality is free : the art of making quality certain*. McGraw-Hill.

- Dooley, K., Subra, A., & Anderson, J. (2001). Maturity and its impact on new product development project performance. *Research in Engineering Design*, 13(1), 23–29. <https://doi.org/10.1007/s001630100003>
- Fraser, P., Farrukh, C., & Gregory, M. (2003). Managing product development collaborations—a process maturity approach. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*, 217(11), 1499–1519. <https://doi.org/10.1243/095440503771909890>
- Gallmeister, U., & Lutz, B. (2016). Engagement and Retention: Essentials of Idea Management. In *Handbook of Human Resources Management* (pp. 727–745). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-44152-7_55
- Gerlach, S., & Brem, A. (2017). Idea management revisited: A review of the literature and guide for implementation. *International Journal of Innovation Studies*, 1(2), 144–161. <https://doi.org/10.1016/J.IJIS.2017.10.004>
- Gibbs, M., Neckermann, S., & Siemroth, C. (2017). A Field Experiment in Motivating Employee Ideas. *The Review of Economics and Statistics*, 99(4), 577–590. https://doi.org/10.1162/REST_a_00631
- Gochermann, J., & Nee, I. (2018). The Idea Maturity Model — A Dynamic Approach to Evaluate Idea Maturity. *International Journal of Innovation and Technology Management*, (9), 107–121. <https://doi.org/10.1142/S0219877019500305>
- Iversen, H., Kristensen, K., Schei Liland, C., Berman, T., Enger, N., & Losnedahl, T. (2009). Idea management: A life-cycle perspective on innovation. In *2009 IEEE International Technology Management Conference (ICE)* (pp. 1–8). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ITMC.2009.7461410>
- Koen, P. A., Ajamian, G. M., Boyce, S., Clamen, A., Fisher, E., Fountoulakis, S., ... Seibert, R. (2002). *Fuzzy front end: effective methods, tools, and techniques*. Wiley, New York, NY.
- Koen, P. A., Bertels, H. M. J., & Kleinschmidt, E. J. (n.d.). Managing the Front End of Innovation—Part I. *Research Technology Management*. <https://doi.org/10.5437/08956308X5702145>
- Lahrmann, G., Marx, F., Mettler, T., Winter, R., & Wortmann, F. (2011). Inductive Design of Maturity Models: Applying the Rasch Algorithm for Design Science Research (pp. 176–191). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-20633-7_13
- Martini, A., Neirotti, P., & Appio, F. P. (2017). Knowledge Searching, Integrating and Performing: Always a Tuned Trio for Innovation? *Long Range Planning*, 50(2), 200–220. <https://doi.org/10.1016/J.LRP.2015.12.020>
- Mikelsone, E., & Liela, E. (2015). Literature review of idea management: focuses and gaps. *Journal of Business Management*, (9), 107–121. Retrieved from <http://eds.b.ebscohost.com/abstract?site=eds&scope=site&jrnl=16915348&AN=108510939&h=1VBavNu9vI%2FyScs7bLHyeAVdf9wXILndclESGqKwwl>

- JPVXwOPBTEGDBxZ7QZDXnFLxdw2acTrJQegC0EHihT3A%3D%3D&cr=c
&resultLocal=ErrCrNoResults&resultNs=Ehost&crhashurl=login.aspx%3Fdi
- Onarheim, B., & Christensen, B. T. (2012). Distributed idea screening in stage-gate development processes. *Journal of Engineering Design*, 23(9), 660–673. <https://doi.org/10.1080/09544828.2011.649426>
- Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B., & Weber, C. V. (1993). Capability maturity model, version 1.1. *IEEE Software*, 10(4), 18–27. <https://doi.org/10.1109/52.219617>
- Raber, D., Winter, R., & Wortmann, F. (2012). Using Quantitative Analyses to Construct a Capability Maturity Model for Business Intelligence. In *2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 4219–4228). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2012.630>
- Rochadel, W. (2016). Identificação de critérios para avaliação de ideias: um método utilizando folksonomias. (Mestrado Dissertação), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/160801>
- Rochadel, W., Valdati, A. de B., Wilbert, J. W., Freitas Filho, F., & Dandolini, G. A. (2017). Front end da inovação: análise bibliométrica. *International Journal of Development Research (IJDR)*, 7(10), 8. <https://www.journalijdr.com/front-end-da-inovacao-analise-bibliometrica>
- Sukhov, A. (2018). The role of perceived comprehension in idea evaluation. *Creativity and Innovation Management*, 27(2), 183–195. <https://doi.org/10.1111/caim.12262>
- Valdati, A. de B. (2017). Processo de seleção de ideias em empresas inovadoras. Retrieved from <http://150.162.242.35/handle/123456789/179905>
- Voigt, K., & Brem, A. (2006). Integrated Idea Management in Emerging Technology Ventures. In *2006 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology* (Vol. 1, pp. 211–215). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICMIT.2006.262153>
- Westerski, A., & Iglesias, C. A. (2011). Exploiting Structured Linked Data in Enterprise Knowledge Management Systems: An Idea Management Case Study. In *Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops (EDOCW)* (Vol. , pp. 395–403).
- Westerski, A., Iglesias, C. A., & Nagle, T. (2011). The road from community ideas to organisational innovation: a life cycle survey of idea management systems. *International Journal of Web Based Communities*, 7(4), 493–506. <https://doi.org/10.1504/IJWBC.2011.042993>