



# IMERSÃO AGILE WORLD

PROGRAMA INTERNACIONAL ONLINE

igti



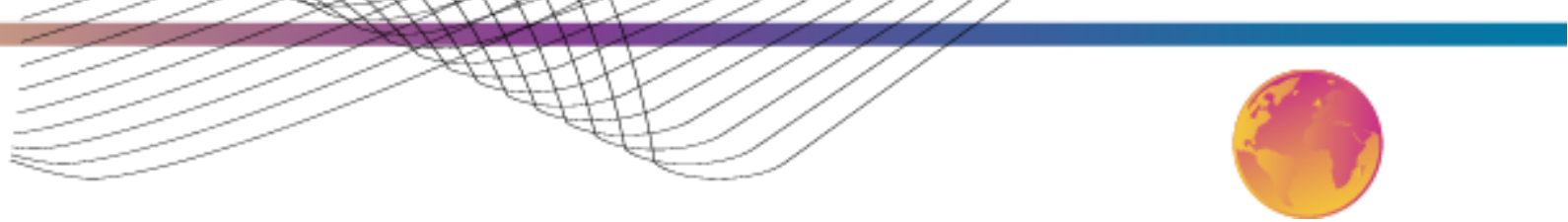


## **Kanban e o KMM (Modelo de Maturidade Kanban)**

Marco Mendes

© Copyright do Instituto de Gestão e Tecnologia da Informação.

Todos os direitos reservados.

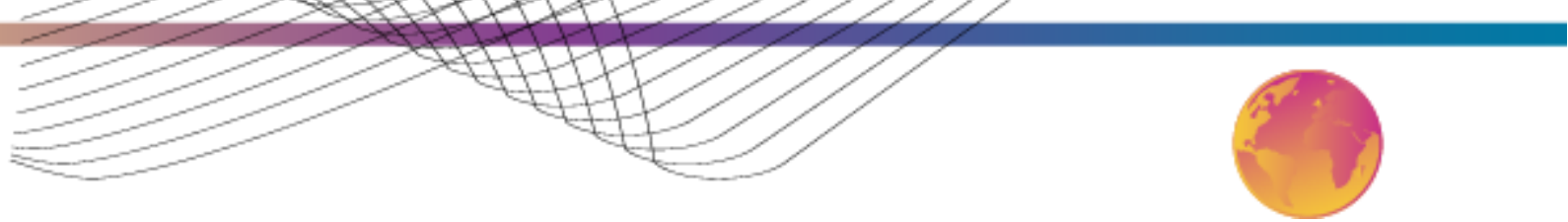




## Sumário

---

<b>Sumário</b>	<b>3</b>
 <b>Capítulo 1. O Método Kanban</b>	 <b>4</b>
1.1. O que é o método Kanban?	4
1.2. As agendas do Kanban	5
1.3. Os princípios de Gestão de Mudanças do Kanban	6
1.4. Descrevendo um sistema Kanban	7
1.5. Mitos sobre o Kanban	9
 <b>Capítulo 2. Modelo de Maturidade Kanban</b>	 <b>11</b>
2.1. O que é o KMM	11
2.2. Mudanças evolucionárias e os Níveis do KMM	11
2.2.1.	Nível
0.....	12
2.2.2.	Nível
1.....	13
2.2.3.	Nível
2.....	14
2.2.4.	Nível
3.....	15
2.2.5.	Nível
4.....	16
2.3. KMM para Agilistas	17



## Referências

18



## Capítulo 1. O Método Kanban

---

### 1.1. O que é o Método Kanban?

---

O Kanban é definido pelo seu criador, David Anderson, como um método para definir, gerenciar e melhorar serviços que entregam trabalho de conhecimento. Ele é usado em áreas diversas de serviços profissionais, por exemplo: RH, marketing, contabilidade, desenvolvimento e manutenção de software, infraestrutura de TI, montagem de produtos digitais ou até mesmo design de produtos físicos.

A lente do Kanban se concentra na prestação de serviços por uma organização, que envolve uma ou mais pessoas que colaboram para produzir produtos de trabalho normalmente intangíveis. Um serviço tem um cliente que solicita o trabalho ou cujas necessidades são identificadas e que aceita ou reconhece a entrega do trabalho concluído.

No Kanban, você inicia com o que você tem agora. Ele se baseia em tornar visível o que, de outra forma, é trabalho de conhecimento intangível. Através de práticas leves e evolucionárias, ele busca garantir que o serviço funcione na quantidade certa de trabalho, i.e., aquilo que é solicitado e necessário pelo cliente e que o serviço tenha a capacidade de entregar. Ele é um catalisador para mudanças leves, rápidas e focadas dentro das organizações. Isso reduz a resistência a mudanças e permite engajar os trabalhadores em um processo de melhoria contínua.

O Kanban é baseado em um sistema Kanban— um sistema de fluxo de entrega que limita a quantidade de trabalho em andamento (WIP – *Work in Progress*) usando sinais visuais. Os mecanismos de sinalização são exibidos em quadros Kanban e representam limites WIP, que impedem muito ou muito pouco trabalho de entrada no sistema, melhorando, assim, o fluxo de valor para os clientes. As políticas de limite WIP criam um sistema de tração. O trabalho é "puxado" para o sistema quando outros trabalhos são concluídos e a capacidade se torna disponível, em vez de "empurrado" para ele quando novos trabalhos são exigidos.



## 1.2. As agendas do Kanban

---

O Kanban possui três agendas distintas para os colaboradores, gerentes e executivos em uma organização de serviços.

1. A Agenda da **Sustentabilidade**, para todos os colaboradores, é sobre encontrar um ritmo sustentável e melhorar o foco.
2. A **Orientação de Serviços**, para os gerentes, foca sua atenção na performance dos serviços e na satisfação dos seus clientes.
3. A **Agenda de Sobrevivência**, para executivos, é preocupada com a competitividade e adaptabilidade da organização.

A Agenda da Sustentabilidade olha para dentro para a organização. Seu objetivo é construir serviços que não gerem sobrecarga para os trabalhadores, mas que equilibrem a demanda com capacidade. É um ponto de partida natural para a mudança, porque, em situações em que a demanda supera a capacidade, tornar visível o trabalho intangível irá ajudar a reduzir a sobrecarga e terá um impacto positivo imediato na quantidade de trabalho concluída, no tempo necessário para completar os itens de trabalho e na moral dos funcionários.

A Agenda de Orientação de Serviços olha para o propósito da organização para seus clientes. O objetivo é fornecer serviços aos clientes aptos para o propósito — que atendam e excedam às necessidades e expectativas dos interessados. Quando todos na organização — todos os departamentos e todos os serviços — se concentram em prestar serviço aos seus clientes, a própria organização alcançará resultados excelentes. O Kanban é sobre a prestação de serviços e sobre melhorá-los, e a Agenda de Orientação de Serviços é a chave para o seu sucesso.

A Agenda de Sobrevivência está direcionada para o futuro. Essa agenda busca garantir que uma organização sobreviva e prospere em tempos de mudanças. O ritmo da mudança e o surgimento de disruptores em todos os grandes mercados significa que nenhuma organização pode assumir processos atuais e a tecnologia será suficiente até



mesmo alguns anos no futuro. A abordagem evolutiva de Kanban para a mudança — com seu foco em melhoria contínua e segura; incentivar a diversidade em processos e tecnologia; e respeito e engajamento para todas as partes interessadas envolvidas — é uma resposta apropriada a esse desafio constante.

### 1.3. Os Princípios de Gestão de Mudanças com o Kanban

---

Uma organização pode ser vista como uma rede de pessoas, conectadas de forma psicológica e sociológica para resistir a mudanças. Por isso, introduzir mudanças, novos processos e novas práticas é tão difícil para agentes de mudanças, agile coaches e líderes.

O Kanban reconhece esses aspectos humanos com os três princípios de gestão de mudança.

1. Comece com o que você faz agora: entendendo os processos atuais como são realmente praticados e respeitando as funções, responsabilidades e cargos existentes.
2. Concorde em buscar melhorias através de mudanças evolutivas.
3. Incentive atos de liderança em todos os níveis — desde cada colaborador até a diretoria.

Há duas razões fundamentais para que "começar com o que você faz agora" seja uma boa ideia. A primeira é que minimizar a resistência à mudança, respeitando as práticas atuais e seus praticantes, é crucial para engajar todos no cumprimento dos desafios do futuro. A segunda é que os processos atuais, mesmo com suas deficiências, contêm sabedoria e resiliência e que precisa ser incorporada em esforços de mudanças.

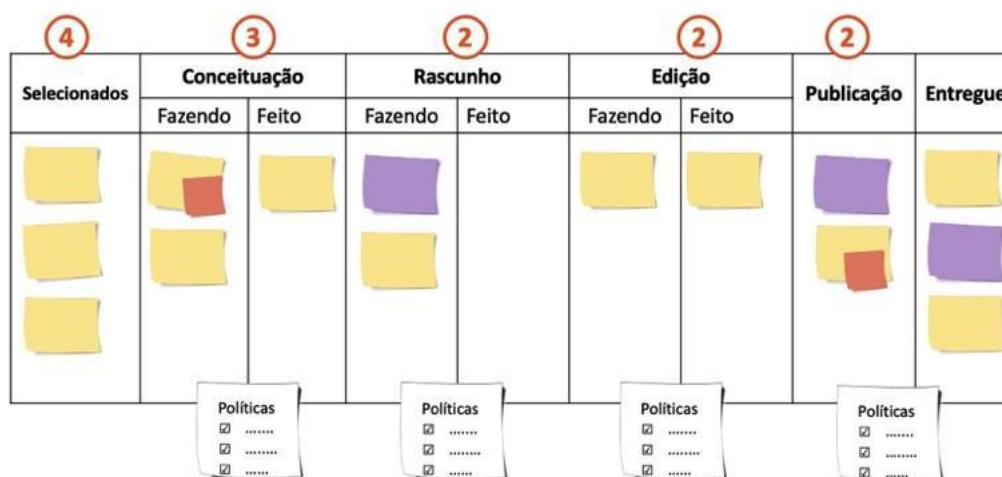
Como a mudança é essencial, não devemos impor soluções de diferentes contextos, mas sim concordar em buscar melhorias evolutivas em todos os níveis da organização. Isso estabelece a linha de base de desempenho e eficácia a partir da qual mudanças futuras podem ser avaliadas.





#### 1.4. O que é um Sistema Kanban

O método Kanban é usado para definir, gerenciar e melhorar sistemas que fornecem serviços de valor aos clientes. Como Kanban é aplicado ao trabalho de conhecimento, os processos podem ser definidos como uma série de etapas de descoberta de conhecimento e suas políticas associadas. E isso é tornado visível em um quadro Kanban como o da figura abaixo. Um quadro Kanban retrata um sistema de fluxo no qual os itens de trabalho fluem através de várias etapas de um processo, ordenado da esquerda para a direita.



Fonte: Kanban Essencial e Condensado, David Anderson e Andy Carmichael

Várias condições devem existir para que esse sistema de fluxo seja um Sistema Kanban. Primeiro, deve haver sinais visuais para limitar o trabalho em andamento (WIP). Neste caso, os sinais derivam da combinação das condições do quadro e de limites de progresso exibidos na coluna que representa a atividade. Além disso, os sistemas Kanban devem ter os pontos de compromisso de início e finalização do trabalho.

Precisamos destacar, ainda, que, em um sistema Kanban, todo o trabalho que está à esquerda do ponto de compromisso se constitui de opções apenas. Esse trabalho



somente pode ser puxado quando houver capacidade disponível dentro do sistema de trabalho. Isso muda a dinâmica de um sistema empurrado para um sistema puxado.

O compromisso para puxar um novo trabalho é um acordo explícito ou tácito entre cliente e serviço. E isso significa que:

1. O cliente quer um item e irá levá-lo ao final;
2. O serviço irá produzi-lo e entregá-lo ao cliente.

Antes do ponto de compromisso, pode haver um conjunto de solicitações pendentes e um processo cujo propósito é selecionar itens dessas opções. O Kanban aplicado a processos anteriores ao ponto de compromisso é, às vezes, referido como uma Kanban de descoberta (Upstream Kanban).

Finalmente, o ponto de entrega é onde os itens são considerados completos.

Com um sistema Kanban em mãos, podemos medir a sua eficiência através de duas métricas de fluxo essenciais:

- Tempo de entrega (*Lead Time*);
- Vazão de entrega (*Delivery Rate*).

O tempo de entrega mede o tempo transcorrido entre o início e o fim de uma tarefa. Ele pode ser medido como um número simples quando falamos de uma única tarefa ou para uma distribuição de probabilidades quando estamos avaliando um conjunto de tarefas terminadas. Já a vazão de entrega mede o volume de tarefas completadas por unidade de tempo.

Observe, então, que um sistema Kanban é muito mais que um quadro Kanban. Um sistema Kanban utiliza as seis práticas gerais do método Kanban, que são:

1. Visualizar o trabalho;
2. Limitar o trabalho em progresso;



3. Gestão do fluxo (com o uso de métricas);
4. Políticas explícitas;
5. Ciclos de Feedback;
6. Melhoria Contínua e Evolução Experimental.

### 1.5. Mitos sobre o Kanban

---

*Mito #1: O método Kanban é a mesma coisa da abordagem Lean.*

*Fato: O Lean foi derivado do trabalho da Toyota, conhecido como Sistema Toyota de Produção (TPS), e foi desenhado para processos de manufatura. O método Kanban, por sua vez, foi derivado de forma independente por David Anderson, na Microsoft, em 2003, e foi desenhado para o trabalho do conhecimento. Embora os métodos compartilhem alguns conceitos e o conceito do quadro Kanban seja usado no TPS, eles têm abordagens distintas.*

*Mito #2: O Kanban é uma alternativa ao Scrum. Ou uso Scrum ou uso Kanban.*

*Fato: Se você trabalha com Scrum, você pode adotar práticas Kanban no topo do Scrum sem nenhum problema. Inclusive, a aplicação contextual de práticas Kanban à posição Kanban é chamada de Scrumban. Mas se você não trabalha com framework Scrum, você pode usar o Kanban de forma independente.*

*Mito #3: O Kanban não pode ser usado para desenvolvimento de projetos ou produtos complexos. Ele somente é útil para sustentação de TI.*

*Fato: Desde 2003, o Kanban tem sido usado em projetos e desenvolvimento de produtos complexos por todo o planeta. Empresas como Ferrari, Banco BBVA, Microsoft, Magazine Luiza, Petrobrás, entre outras, têm casos documentados de uso de Kanban para cenários complexos. O Kanban tem sido usado com sucesso também para áreas de RH, Marketing, Áreas Financeiras, Comerciais, Produtos Digitais, entre outras*



áreas do conhecimento. Você pode conhecer alguns desses casos aqui: <https://resources.kanban.university/case-studies/>.

*Mito #4: O Kanban é um quadro.*

*Fato: O método Kanban conta com mais de 150 práticas específicas documentadas no modelo de maturidade Kanban (KMM), que abordagens políticas, ciclos de feedback, limitação do trabalho em progresso, gestão de dependências, gestão de riscos, preparação do trabalho de times (upstream), métricas de fluxo. O KMM é descrito sucintamente no capítulo 2 deste material.*



## Capítulo 2. Modelo de Maturidade Kanban

---

### 2.1. O que é o KMM

---

O Kanban Maturity Model (KMM) é um roteiro para melhorar uma organização através da evolução gerenciada. Ele foi derivado através da experiência de praticantes de agilidade e Kanban nos últimos quinze anos e codifica abordagens de avaliação do nosso estado de maturidade, além de como implementar práticas que irão modificar a cultura e gerar resultados melhores ao longo do tempo.

Os Três Pilares do KMM são: Cultura, Práticas e Resultados. A cultura define o que as pessoas valorizam e o que, de fato, acontece dentro de uma organização. As normas culturais aceitas são utilizadas para justificar comportamentos e ações, ou para permitir que um sistema de justiça avalie a virtude de comportamentos ou ações específicas. Por exemplo, se uma empresa valoriza o heroísmo, comportamentos de horas extras ou martírio são incentivados ou até mesmo premiados.

As práticas são atividades regulares, padrões observáveis de interações, medidas e métricas, quadros de decisão e rotinas, hábitos ou rituais. Práticas são "como fazemos as coisas por aqui".

Os resultados são resultados observáveis e descrevem "como nosso negócio se parece" para clientes, usuários e partes interessadas. Os resultados demonstram se nosso negócio é adequado para o propósito e, se for, em quais contextos. Os resultados também indicam se nosso negócio é sustentável, robusto e se provavelmente sobreviverá a longo prazo. Os resultados ilustram nossa resiliência e demonstram nossa capacidade de recuperar de contratemplos e eventos inesperados.

No KMM, a maturidade é derivada da análise conjunta da cultura, práticas e resultados.

### 2.2. Mudanças evolucionárias e os Níveis do KMM

---

A cultura e os resultados são alterados no KMM através da adoção de práticas orientadas pelo Modelo de Mudança Evolutiva, uma abordagem projetada e destinada



a criar "puxão" dos participantes de tal forma que as mudanças institucionalizem e grudem. A mudança evolutiva impulsiona uma melhoria sustentável e robusta.

O KMM possui 7 níveis (Níveis 0 a 6) que descrevem gradativamente níveis distintos de maturidade observados em organizações. Os níveis podem ser resumidos conforme abaixo:

- Nível 0 - Inconsciente - “Precisamos de um desenvolvedor Ninja para um ambiente dinâmico” ou “Extreme go-horse”;
- Nível 1 - Foco em times - “O império dos times e Squads” ou o “Platô da Mediocridade de Frameworks Ágeis Que Enxerguem os Times como Meta de Agilidade”;
- Nível 2 - Centrado nos Clientes - “Enxergamos o trabalho de ponta a ponta através de fluxos de trabalho que envolvem múltiplos times”;
- Nível 3 - Apto ao Propósito - “Clientes sempre felizes”;
- Nível 4 - Protegida de Riscos - “Diretores e acionistas sempre felizes”;
- Nível 5 - Líder de Mercado - “O Cão alfa”;
- Nível 6 - Construída para durar - “Antifrágil que se reinventa”.

Descrevemos, nas próximas seções, uma introdução aos níveis 0 a 4 a partir de uma adaptação e resumo do primeiro capítulo do livro Kanban Maturity Model, escrito por Teodora Bozheva e David Anderson, em 2021.

#### 2.2.1. Nível 0

---

No Nível de Maturidade 0, os indivíduos são responsáveis por lidar com suas próprias tarefas. Frequentemente, a pessoa que realiza o trabalho é o usuário de seu resultado também; ou seja, o trabalho consiste em tarefas autogeradas em vez de ordens de trabalho solicitadas pelo cliente.



- **Cultura:** O trabalho é feito de forma isolada ou em grupos com pouca afinidade. Não há trabalho colaborativo. Existe uma mentalidade forte de vitimização e de culpa da organização, tipicamente citada em terceira pessoa.
- **Práticas:** Os indivíduos estão focados em completar suas próprias tarefas — "fazer as coisas" — uma abordagem focada em tempo e recursos para gerenciar a carga de trabalho e completar tarefas. Se houve alguma intervenção Kanban, vemos o uso de quadro Kanban individuais. O nível de detalhes do quadro Kanban individual depende do indivíduo, e eles variam de uma simples visualização de tarefas (a fazer, fazendo e feito), a um sistema sofisticado com limites de WIP, colunas seguintes, identificando tipos separados de trabalho e categorias de risco para alocar capacidade para diferentes tipos de riscos para criar, assim, um equilíbrio na vida e nos resultados para o indivíduo específico. Não há instrumentação, pois não há processo definido. Métricas e medidas não são utilizadas. A tomada de decisão tende a ser reativa, emocional, espontânea e, às vezes, difícil de explicar.
- **Resultados:** A qualidade e consistência do trabalho realizado, ou serviços realizados, está inteiramente associada aos indivíduos e suas capacidades, habilidades, experiência e julgamento. A experiência do cliente depende inteiramente de qual membro da equipe realiza o trabalho. A organização, e seu desempenho, é extremamente frágil a mudanças de pessoal.

#### 2.2.2. Nível 1

---

Processos e formas de fazer as coisas são mal compreendidos e emergentes, ou indefinidos, com baixa repetitividade. Equipes de trabalhadores podem estar alheias a um contexto mais amplo. Há uma compreensão de como é o trabalho, mas talvez não como ele deve ser feito, como o produto acabado deve ser, ou o que os clientes esperam da prestação de serviços

**Cultura:** Grupos de indivíduos, agora, se identificam como equipes. Existem duas formas: (1) um grupo de indivíduos que se sentam juntos, sentem uma afinidade e uma



identidade compartilhada, mas trabalham separadamente em tarefas semelhantes; e (2) uma verdadeira equipe de indivíduos que trabalham de forma colaborativa em uma única tarefa em direção a um objetivo compartilhado — eles compartilham uma identidade e um propósito. A cultura é tribal e focada na identidade da equipe e status dentro da equipe. A confiança existe dentro da equipe, mas há pouca compreensão do mundo além da equipe e pouca cooperação com outras equipes.

Práticas: As equipes usam quadros Kanban e, então, há transparência dentro da equipe. Mas não há consistência de processos, uso de políticas ou quadros de decisão. As equipes podem trabalhar isoladamente sem apreciar sua contribuição no contexto de uma solicitação do cliente. Há pouca ou nenhuma cooperação entre as equipes ou qualquer colaboração mais ampla.

Resultados: Não há consistência em um resultado desejado. O trabalho não é visto como uma combinação de serviços, e os clientes percebem a prestação de serviços como não confiável. Há uma sorte considerável anexada a se um produto ou serviço é "adequado para o propósito". Clientes com transparência suficiente mostram preferência ou exigem o envolvimento de indivíduos específicos em suas solicitações de trabalho como forma de mitigar riscos de desempenho inconsistente, fraco e decepção resultante.

Observações da comunidade Kanban mostram que cerca de 80 a 90% do mercado de serviços profissionais operam nos níveis 0 ou 1. O uso de frameworks ágeis com foco em time, como o Scrum, pode criar armadilhas de obsessão por times e Squads e impedir que a agilidade de negócio avance além do nível 1.

Trago, aqui, minhas observações da minha empresa de consultoria, onde atuamos desde 2009 na melhoria de serviços profissionais de organizações com práticas ágeis. Nunca observei nenhuma empresa onde iniciamos uma jornada de melhoria e que estivesse em níveis acima do nível 1.

### 2.2.3. Nível 2

---





As organizações de nível 2 de maturidade apresentam consistência de processo, mas não necessariamente consistência dos resultados. Processos, fluxos de trabalho, políticas e quadros de decisão são compreendidos, desafiados e são repetíveis. Novos funcionários são treinados em "como fazemos as coisas por aqui". O trabalho é feito consistentemente, independentemente de quem está fazendo isso. No entanto, pode não haver uma compreensão completa de quem é o cliente ou por que ele solicitou o trabalho.

Cultura: No nível da equipe, o foco muda para o fluxo de trabalho em vez de apenas completar tarefas. Não se trata mais de fazer as coisas; em vez disso, o objetivo torna-se fazer as coisas fluírem. Ainda assim, pode haver heroísmo gerencial para fazer que os fluxos de valor operem de ponta a ponta.

Práticas: A principal mudança no Nível de Maturidade 2 é uma transição do gerenciamento de tarefas para o gerenciamento de entregas de valor do cliente e solicitados pelo cliente. A organização começa a ver seu trabalho como um serviço. As práticas e o processo de fluxo de trabalho são, agora, consistentes, e é possível visualizar um fluxo de trabalho passo a passo. No entanto, o trabalho tende a ser empurrado para o processo, porque as políticas não são fortes o suficiente nem suficientemente internalizadas para impedi-lo. Há pouca capacidade observável para priorizar o trabalho.

Resultados: Agora, temos práticas estáveis definidas e fluxos claros de trabalho, mas os resultados não atendem às expectativas dos clientes de forma consistente.

#### 2.2.4. Nível 3

---

A organização, agora, tem processos consistentes, uso de políticas e quadro de decisão, bem como resultados desejados. O desenho do produto, a qualidade e a entrega de serviços estão dentro das expectativas dos clientes e dos níveis de tolerância. A organização é considerada confiável. Seus clientes estão satisfeitos. Apesar da



considerável instrumentação e disponibilidade de métricas, a tomada de decisões permanece em sua maioria qualitativa ou emocionalmente orientada.

**Cultura:** A cultura dos heróis e do individualismo se foi e, agora, há apreço por práticas e fluxos de trabalho definidos, políticas explícitas e mecanismos de feedback para rever práticas, fluxos de trabalho e políticas regularmente. Agora, há ampla transparência, confiança e colaboração ao longo de todo o fluxo de trabalho de atendimento ao cliente. As equipes que desempenham funções ao longo desse fluxo de trabalho estão colaborando como uma equipe muito maior — com um propósito e um objetivo compartilhado.

**Práticas:** Os quadros Kanban não só mapeiam o fluxo de trabalho, mas têm limites WIP de ponta a ponta. As métricas rastreiam os critérios de aptidão do cliente em relação a níveis de limiar, como um SLA no tempo de liderança. As métricas refletem critérios de aptidão, objetivos de melhoria e indicadores de saúde.

**Resultados:** As expectativas dos clientes são atendidas regularmente e suficientemente bem que os clientes estejam satisfeitos com o nível de serviço. É a consistência do processo e a consistência do resultado. A organização desenvolveu a capacidade de responder rapidamente às mudanças na expectativa do cliente. No entanto, o Nível 3 pode não ser sustentável a longo prazo. Embora as necessidades dos clientes sejam atendidas, as necessidades de outras partes interessadas ainda podem estar em falta

#### 2.2.5. Nível 4

---

No Nível de Maturidade 4, o design, a implementação e a prestação de serviços são rotineiramente adequadas para o propósito. A consistência do processo e do resultado alivia muito o estresse, e a organização muda seu foco para os resultados econômicos, bem como para desenvolver robustez contra imprevistos e circunstâncias excepcionais.

**Cultura:** Há uma valorização mais profunda de que tudo deve ser mantido em equilíbrio — que a sustentabilidade vem do atendimento às expectativas de todos os stakeholders. Agora, há um foco na intimidade do cliente. Não basta saber quem são os



clientes, o que eles pedem e quais são suas expectativas. Além disso, é importante saber por que eles têm essas expectativas e por que eles pedem o que fazem quando fazem.

Práticas: O risco é gerenciado usando um quadro de avaliação de riscos e técnicas de cobertura de riscos, como alocação de capacidade para criar equilíbrio, equidade, robustez e resultados sustentáveis. O uso de frameworks como o Fit-for-Purpose ajuda uma organização a alcançar a intimidade do cliente. As classes de serviço estão alinhadas com os critérios de aptidão do cliente.

Resultados: Caracteriza-se como não ter mais surpresas e tudo em equilíbrio. Este nível é uma versão sustentável de longo prazo do Nível 3. Todas as necessidades das partes interessadas são, agora, atendidas de forma sustentável.

Toda organização deve almejar atingir, minimamente, o nível de 3 de maturidade (clientes sempre felizes) e eventualmente o nível 4 de maturidade (diretores e acionistas felizes).

### 2.3. KMM para Agilistas

---

O KMM codifica mais de 150 práticas Kanban, organizadas ao longo dos 7 níveis de maturidade. Essas práticas foram coletadas da experiência de mercado e podem ser usadas para agilistas para a promoção de melhoria contínua em seus times, serviços e organizações.

O livro Kanban Maturity Model, escrito por David Anderson e Theodora Bozheva, é a principal referência sobre o tema. Já o portal Web (<http://kmm.plus>) oferta todo o conteúdo digital do livro, pôsteres diversos e também vídeos diversos de Webinars, conferências e estudos de caso.

Os benefícios centrais do KMM para o praticante de agilidade são:

- Entender como as práticas da Kanban podem ajudar a satisfazer as expectativas dos clientes.



- Definir um roteiro para desenvolver ainda mais a agilidade da organização.
- Educar os clientes para que eles entendam que Kanban é muito mais do que um quadro visual; comunicar a amplitude e a profundidade de Kanban e os benefícios do uso do método.



## Referências

---

ANDERSON, D. J.; CARMICHAEL, A. **Essential Kanban Condensed**. Kanban University Press. 2016.

BOZHEVA, Teodora; ANDERSON, David. **Kanban Maturity Model**, 2. ed, Kanban University Press University, 2021.