# Kanban parte 2: Métricas e Práticas Avançadas

# Métricas II

## Teoria das filas

Quando tratamos de kanban, há um conceito fundamental denominado ritmo sustentável. Significa que quando implantamos kanban, queremos manter um ritmo ao longo do desenvolvimento, seja do produto ou do serviço. Para isso, é necessário ter uma previsibilidade do que está por vir ou do que já passou. Ou seja, conhecemos nosso passado, estamos trabalhando o nosso presente de forma consciente, e não mecanicamente, fazendo e esperando para ver onde a sorte nos levará, e saberemos quando mantemos um ritmo sustentável quais serão as entregas que iremos apresentar, com qual prazo, com que qualidade, e também de que forma. Ou seja, não teremos débitos técnicos, retrabalhos, desperdícios.

Quando também tratamos de kanban, é muito importante mencionarmos que temos dois sistemas. Um que se chama empurrado e outro puxado. Preferencialmente tentamos trabalhar com o puxado. Como apresentado no slide, vemos um quadro kanban, em que as entradas ocorrem da esquerda e vão para a direita. Ou seja, cada etapa produtiva representada por uma coluna é conhecido o que está sendo feito, com que capacidade, quais são as pessoas envolvidas e sabemos os serviços que estão por vir. Por isso preferimos o sistema puxado, porque quem está na ponta tem a visão do todo, tem a capacidade de prever o que será necessário, as ferramentas, as habilidades, as capacitações necessárias.

O sistema puxado faz com que o sistema flua como uma onda. Você vai levando todo o trabalho no seu tempo, no tempo que foi desenhado para que ocorra. Dessa forma, mantemos o ritmo sustentável, tendo previsibilidade. Deixamos tudo constante, como se fosse um ciclo, onde a organização convém implantar. Ou seja, naquele projeto, naquele processo, naquele departamento, ou na organização como um todo. Isso é muito importante para que você saiba onde aplicar, de que forma, e qual o melhor sistema.

Quando tratamos de sistema puxado, devemos mencionar que ele não gera sobrecarga, ou seja, as pessoas que estão por vir já sabem quais são as demandas, as capacidades, isso tudo vem ao conceito de previsibilidade, de ritmo sustentável. Consequentemente não há desperdícios e sabemos lidar com os problemas, as tarefas e as atividades que estão em nossas mãos. Isso é muito importante para que possamos desenvolver e tenhamos a capacidade produtiva de solucionar os problemas propostos pela organização. Nós sabemos quais são as entregas que devemos apresentar.

Quando falamos em kanban, tem algo muito importante, chamado teoria das filas. Filas, para que possamos fixar esse conceito em nossa mente e sabermos aplicar isso no nosso dia a dia, nada mais é do que o que enfrentamos diariamente, independente da cidade ou do Estado em que você mora. Fila no transporte público, no caixa do supermercado, nos bancos. Todas aquelas atividades que estão em espera para serem trabalhadas, fabricadas, ou desmembradas em atividades menores estão em um lugar chamado fila.

Para trabalharmos com kanban, precisamos ter em mente que elas vêm de um lugar chamado fila, que é muito importante que conheçamos o que está em espera, qual a nossa priorização, para que possamos colocar ela dentro do sistema. Conhecendo nossas filas podemos propor um tempo de espera menor, saber qual o tempo de espera adequado a qualquer atividade. E também podemos saber o que é urgente ou não. Seja para a organização ou para o cliente, seja um cliente interno ou externo, que irá receber nosso serviço ou nosso produto. Isso é muito importante.

Quando falamos em teoria das filas, temos três conceitos fundamentais dentro do nosso quadro kanban: a fila, que é tudo aquilo que está esperando para ser trabalhado; temos o serviço, ou o atendimento, ou seja, são as etapas do nosso quadro kanban, são as colunas, onde cada pedaço, cada atividade desmembrada, quebrada, vai passando por etapa, de forma tal que tentamos fazer com que o sistema flua da esquerda para a direita, em um sistema puxado.

E esses dois conceitos de atividade fila e serviço ou atendimento nos gera um sistema. Sistema é tudo aquilo que já está dentro do nosso quadro que está em andamento. É fundamental que tenhamos em mente. Ou seja, temos uma fila, temos nossas colunas. A fila é representada pelas tarefas desmembradas pelas atividades que estão sendo feitas por cada equipe ou cada membro, isso vai depender da sua organização ou do seu quadro produtivo, ou da forma que você elaborou seu kanban.

Temos um panorama geral que nos deixa uma visão visual, que chamamos de sistema. Analisando friamente, como uma foto na parede ou na tela do computador, sabemos o nosso também denominado estado do sistema. Ou seja, se olharmos para o nosso quadro kanban agora e vermos quais são as tarefas e a fila de espera, denominamos essa foto de estado do sistema.

Nosso kanban, entrando mais profundamente dentro desse sistema, também pode ser representado em raias. Além de termos as colunas, que são as linhas verticais, podemos também ter linhas horizontais. Essas linhas horizontais podem ser separadas por projeto, ou por processo. Isso depende da forma como você está aplicando o conceito dentro da sua organização ou dentro do seu projeto, porque você pode também dividir o projeto em raias menores.

Temos divisões horizontais e verticais. Um tipo de divisão horizontal é chamada de raia por projeto ou processo. Podemos ter outro tipo de raia por pessoas, no nosso slide temos algumas pessoas fictícias. Ao invés de estar por projeto ou processo que engloba todo o nosso sistema, podemos fazer por pessoas. Mas cuidado, tem uma dica muito importante. Quando dividimos as nossas raias por pessoas, o que não recomendo que seja feito, depende também do panorama, da situação atual da sua empresa, existem poréns a serem considerados.

Quando dividimos por pessoas, pode gerar na organização ansiedade, uma cultura de vilões e heróis, uma pessoa muito restrita apenas a uma atividade, ociosidade na equipe, porque às vezes uma pessoa por não ser multidisciplinar, não participar do contexto como um todo, somente de uma atividade, pode não ter nada para fazer em determinado momento, enquanto outra pessoa está sobrecarregada.

Tente evitar trabalhar por pessoas. Tente sempre trabalhar por projeto ou processo. Quando trabalhamos por pessoas, devemos saber que cada pessoa interpreta de um jeito, tem uma forma de encarar a situação, e isso pode gerar um atrito na equipe. Mas se se fizer necessário, pode ser aplicado também.

O terceiro método para dividirmos nossa raia é um método chamado de raia por prioridade. Ou seja, tudo que entrar naquela raia terá prioridade perante as demais outras raias, por necessidade do cliente, por determinação da organização, por imposição de uma legislação nova que entrou em vigor, seja por uma estratégia da alta direção.

Podemos também dividir o projeto por pessoas ou por prioridade. Ou seja, colocamos uma raia especial, o ideal é que seja apenas uma, porque a partir do momento em que tudo é prioridade, nada é feito. Deixamos só uma. Essa necessidade pode vir por vários motivos. E o que entrar naquela raia vai ser feito prioritariamente perante as demais.

Uma coisa que também vale a pena ser mencionada é: lembram que falamos de filas? Nossas filas podem ficar em um lugar chamado backlog, pátio de espera. Essa fila pode ser priorizada conforme os critérios da organização. E ela pode ser puxada de duas maneiras. As atividades vão vagando, e as que já foram priorizadas vão sendo puxadas por cima, ou pode ser também gerenciada por um gestor, um gerente de projeto, um chefe de área funcional, que vai passando as atividades para as pessoas conforme a sua capacidade, sua formação, suas habilidades. A priorização já não ocorre mais por um critério específico, mas sim por um critério do gestor que comanda ou que controla esse pátio de espera.

Então, temos dois tipos de espera, que podem ser uma espera prioritária, quem for liberando suas atividades vai pegando as que estão em cima, ou um gestor vai repassando as atividades conforme os critérios que ele estabeleceu. Isso, é muito importante que tenhamos em mente, pode gerar atrito, porque uma pessoa pode se sentir preterida perante a outra.

## Lei de Little

Lei de little. A formulação elaborada por little em cima da teoria das filas que vimos no vídeo anterior nos ajuda a construir um kanban mais solido, consistente, e que tenhamos métricas suficientes para comparar o trabalho que está sendo executado, demonstrado, que tem previsibilidade, que está à luz de todos, através da nossa gestão visual, através do nosso quadro, podemos comparar ele com outros quadros kanbans, seja dentro da organização, seja fora da organização. Ou seja, através da sua formulação ele nos ajuda a criar parâmetros de comparação. Esses parâmetros de comparação são utilizados para que possamos prever e construir métricas para comparar o que é feito, como está sendo feito e o que será entregue, em que prazo e de que forma. Isso é muito importante.

A lei de little, basicamente, diz que tempo de espera é igual a trabalho em progresso dividido pela vazão. Apesar desses conceitos serem vagos para nós, entenderemos a seguir o que essas variáveis representam. Elas são de fundamental importância para o nosso entendimento do nosso quadro kanban.

Essa formulação nos cria três conceitos: o lead time, work in progress e throughput. Quando falamos em lead time, devemos saber que é o tempo total desde que o item entrou no sistema até o momento em que ele saiu. Ela sai da última coluna, leva-se em consideração do momento em que ela entra até o momento em que sai, seja por entrega para o cliente ou para o próximo processo produtivo.

Work in progress, também demonstrado naquela equação que vimos, significa, de forma muito semelhante ao lead time, é o estado de um item que está em seu sistema, ou seja, em progresso. A diferença do conceito anterior é que o work in progress só leva em consideração os tempos que a peça ou atividade ou tarefa estão sendo trabalhados. Só o tempo que ela fica dentro de cada coluna. Não se leva em consideração o tempo de espera que pode existir entre uma tarefa e outra. Ou seja, nosso sistema pode não ser puxado completamente. Por isso não se considera o tempo de espera, de passar de uma coluna para a próxima. Só se considera o trabalho efetivamente construído.

Apesar desses conceitos ainda serem vagos, eles ficarão mais claros a seguir através de exemplos e demonstração que faremos depois do terceiro conceito.

Throughput, também denominado de vazão, conforme algumas literaturas, leva em consideração a quantidade de entregas que fazemos pelo tempo. Isso é muito importante. Não só considerar a quantidade de tarefas, mas se entregamos essa quantidade e em qual tempo.

Por que devemos controlar essas três variáveis? Porque por meio delas temos as métricas com as quais o kanban trabalha. Através delas podemos comparar nosso quadro com os demais, e podemos criar uma previsibilidade. Ou seja, sabemos qual é a nossa vazão, o tempo de work in progress. Com isso, sabemos qual o nosso tempo de espera entre uma atividade e outra, ou podemos mudar nossa formulação e sabermos que através da nossa vazão e do nosso lead time, desde a entrada do sistema até nossa saída, considerando nosso tempo de espera, sabemos efetivamente qual o tempo em que uma tarefa é realmente trabalhada. Com isso, a formulação de lei de little que vimos antes pode ser escrita dessa forma: throughput é igual work in progress dividido por lead time.

Ainda podemos manipular essa simples equação para que ela fique: lead time é igual a work in progress dividido por throughput. Na melhor das hipóteses, podemos entender que lead time, em um sistema perfeito, pode ser igual a work in progress, o que significa dizer que não temos tempo de espera entre passarmos de uma mão para a outra. Seria o sistema puxado ideal. Podemos alcançar isso, mas não é fácil. Porém não é impossível. Pode ser um exemplo de um case que você pode aplicar no seu trabalho, uma sugestão de melhoria no seu dia a dia.

Outro conceito fundamental que não pode ser confundido, para nós que estamos em um curso avançado e queremos aplicar na nossa organização, é o conceito de vazão e velocidade. Lembra que quando falamos em throughput, falamos em vazão? Ou seja, a quantidade de entregas divididas por um tempo. E quando falamos em velocidade, que não abordamos aqui, significa a quantidade de peças, ou de entregas, ou de tarefas terminadas entregues. Não se leva em consideração o tempo.

Não esqueça, quando falarmos em vazão, consideramos o conceito de quantidade de peças, tarefas e atividades entregues divididas por tempo. Enquanto velocidade só leva em consideração a quantidade de entregas. Isso é muito importante. E quando falamos em kanban, utilizamos só o conceito de vazão e de time work in progress.

## Estudando Gráficos CFD

Também conhecido como gráfico de cumulative flow diagram.

Esse gráfico é de suma importância na construção das métricas. Por meio dele você vai chegar a algumas conclusões, poderá ver qual foi o desempenho da equipe ao longo do tempo, e com isso você vai conseguir apurar quais foram os obstáculos, as realidades, as entregas realizadas, a velocidade das equipes envolvidas que estão no seu kanban.

Com isso, você vai conseguir fazer uma priorização, vai ter uma previsibilidade de quais são as próximas entregas, em que velocidade elas serão entregues e em qual tempo. Isso vai te ajudar na sua gestão das equipes, no seu panorama diário, no panorama da sua sprint, porque por meio delas você saberá como agir, quais foram as lições aprendidas, quais foram as dificuldades, barreiras, obstáculos que as equipes passaram ao longo do tempo, fazendo com que as equipes consigam ter um desempenho melhor futuro, e você tenha uma assertividade maior nas previsões para realização desse gráfico e nas previsões das entregas futuras para os seus clientes.

Esse gráfico, basicamente, fornece um panorama em dois eixos. Um ao longo do tempo e outro ao longo da quantidade de entregas. O eixo horizontal é tempo, que pode ser em semanas, quinzena, mensal, sprint, depende da realidade em que você está trabalhando. O outro eixo é a quantidade de entregas, seja pontos de histórias, quantidade de dados entregues. Vai depender da sua realidade, do tipo de metodologia de gestão de projeto, ou a quantidade de entregas que você está realizando. Com isso, você vai conseguir gerar alguns panoramas.

Iremos agora mostrar um exemplo de um gráfico CFD completo de uma equipe em andamento. Por meio desse gráfico, você já consegue ver quais são os desempenhos da equipe ao longo do tempo, fazendo com que você consiga ter uma visão total da sua entrega, que você consiga ver não só como está desenhado no dia a dia, no seu gráfico, no seu quadro kanban, mas que você consiga ter um panorama de um histórico mais confiável, mais condizente com o que você consiga observar isso mais em profundidade. Não apenas no rasteiro, naquela semana, mas sim ao longo de toda uma jornada, ao longo de todo o desempenho de uma equipe. Isso é muito importante. Você como agente de transformação, como implantador de kanban na empresa, saiba interpretar e fazer os julgamentos corretos através do seu gráfico CFD.

Esse gráfico é constituído basicamente por três linhas. Essas linhas são: aceito, em verificação, realização. Esses nomes podem mudar, verificação pode ser teste, ou validação. O importante é que você entenda o conceito. Em realização, pode ser em trabalho, atualmente. O nome não importa. O aceito pode ser aceito pelo cliente, ou aceito pela outra área.

Agora vamos ver outro gráfico, com uma outra situação. Pretendemos ao longo deste momento mostrar todas as situações possíveis que podem acontecer nos seus gráficos CFD, mas salvo que ainda assim podem acontecer situações não previstas, mas não necessariamente que vão acontecer nessa ordem. O importante é que quando acontecerem essas situações você saiba como fazer sua análise e tirar suas conclusões.

Em um gráfico CFD, podemos observar que as três curvas apresentam quase um desempenho paralelo. Isso significa que o que está sendo trabalhado está sendo basicamente verificado e entregue. Ou seja, você possui a mesma velocidade de trabalhar a peça, aquela entrega, você tem a mesma velocidade para verificar e a mesma velocidade para entregar. Essa é uma situação que pode acontecer. Pode acontecer ao longo de toda a entrega? Dificilmente. Mas pode acontecer.

Outro detalhe importante nesse gráfico é você observar que possui também seu backlog, denominado em alguns lugares como pátio de espera, pátio de realização de melhoria. Aconteceu uma evolução que significa que sua equipe, sua área, seu projeto, sua empresa em algum momento teve uma demanda de aumento de serviço. Isso é muito bom, significa que suas entregas têm sido satisfatórias e que você continua no mercado competindo. Significa que as entregas que vocês estão fazendo não se tornaram obsoletas e nem que não eram mais pertinentes.

Também temos que saber que quando falamos em distância vertical das curvas estamos falando em WIP. E quando falamos em distância horizontal, estamos falando em lead time. Essas foram as duas variáveis das três que aprendemos na construção das métricas. Temos que ter em mente quando estivermos falando em distância, qual o tipo de distância, se é horizontal ou vertical, e saber que quando for horizontal é lead time e quando for vertical é WIP. Isso é muito importante.

Agora, reconhecendo alguns problemas, temos alguns degraus. Esses degraus não só no backlog, mas também no realizado, no entregue e no aceito pelo cliente significam que ou o cliente não tem disponibilidade de receber ou em algum acordo ele só recebe em lotes. Você vai acumulando sua verificação em outro pátio, que você pode chamar de pátio de verificação, aí ele aceita tudo de uma vez. Você vai construindo, vai acumulando. Isso pode ser bom para o cliente, para você, mas pode ser ruim, porque se ele não aceitar, tudo tem que voltar para a realização. Isso pode causar problemas para você na sua performance.

Verificamos novamente que as duas curvas em realização e verificação possuem desempenho paralelos. Significa que o que está entrando para ser realizado está saindo, está sendo verificado, mas o cliente, ou outra área, ou outro departamento não tem a mesma velocidade para receber tudo que você entrega.

Também temos a mesma situação nas três curvas. Elas continuam paralelas, só que sua performance paralela agora ficou paralela ao eixo do tempo, o que significa que em algum momento suas entregas sofrerão uma pausa, uma diminuição de velocidade, você ficou trabalhando e o que estava sendo trabalhado não estava sendo entregue, seja por problema do cliente ou por dificuldade técnica, ou por falta de mão de obra especializada.

Pode acontecer de não ter tantos degraus, mas tudo foi ficando horizontal. Significa que foi sendo acumulado e de repente foi entregue. Começou a ser entregue, começou a produzir de novo. Vai depender da sua realidade, mas é uma coisa que pode acontecer na construção dos seus gráficos, na apuração das suas variáveis.

Também tem um aumentando. Significa que seu em realização está aumentando, foi entrando serviço, o seu lead time foi crescendo e você não estava dando vazão para verificação, seja porque em verificação não tinha gente ou porque alguma coisa que você já tinha sido realizado antes voltou para ser readequado, replanejado, refeito.

Quando você tem um alargamento crescente em realização, em andamento, ou em verificação, como estava ocorrendo, significa que em algum momento aconteceu algum problema, o qual você vai apurar na sua organização, e também que você de repente colocou toda a equipe para fazer a entrega, porque você vê que as entregas não estavam crescendo na mesma velocidade com que estava em verificação e em realização.

O chegando perto também é uma situação que gera problemas, porque você vê que na verificação você tem mais coisas sendo trabalhadas do que entregues. Isso pode ser muito perigoso, porque tem muita coisa sendo trabalhada e pouca sendo entregue. Tem que equilibrar suas forças de forma tal que o que esteja sendo trabalhado está sendo trabalhado para ser entregue e o cliente está aceitando essas próximas etapas.

A queda é uma situação muito perigosa. Significa que em algum momento o trabalho que estava sendo realizado foi retirado. Ou ficou obsoleto, ou não fazia mais sentido, ou o contrato foi quebrado, ou aconteceu alguma coisa. Se acontece uma queda brusca, você tem que analisar. Essas situações que abordamos podem acontecer a qualquer momento. É muito importante que você já tenha sido esclarecido em relação a essas situações. Isso faz com que você esteja prevenido e tenha suas análises mais consistentes, mais coerentes, e possam ser melhor distribuídas.

O que aprendemos nesse módulo? Aprendemos em relação às métricas, quais são os tipos de variáveis, quais as curvas que conseguimos construir, quais são suas análises, como apuramos, constatamos, construímos essas variáveis, essas curvas, e como também, como agente transformador, através das métricas, podem contribuir na implementação e na efetiva constatação do kanban dentro da organização.

# Melhoria Contínua

## Kaizen

Agora iremos aprender duas técnicas novas que nos ajudarão a implementar nosso kanban. Elas fortalecerão nosso entendimento, nos apoiarão nessa caminhada de evolução. Lembrando que quando falamos de kanban, tratamos de uma melhoria contínua e evolucionária. A cada passo que construímos é necessário que você tenha em mente que para que as mudanças surtam efeito a curto prazo, e não a lembro prazo, sabendo que se trata de uma ferramenta visual, necessariamente precisam ser evolucionárias. Ou seja, um passo de cada vez.

Com isso, quando abordamos a melhoria contínua, queremos dizer que para continuar melhorando sempre devemos tomar pequenos passos. Usamos aquela palavra, “evolucionária”. Com isso, fortalecemos nosso senso de equipe, nossa gestão visual, e fazemos com que todos permaneçam entendendo suas funções e engajados em suas tarefas. Essa é uma grande premissa da aplicação do kanban.

O importante agora é sabermos que quando falamos em evolução podemos trilhar dois caminhos. Um é através do kaizen, que vem do sistema Toyota de produção. Também é uma palavra japonesa. A outra técnica é o kaikaku. É uma palavra que significa melhorar sempre. Com isso, você faz com que você continue fazendo entregas continuadas, você tenha uma métrica confiável, e que você possa ter assertividade nas suas entregas e previsões, porque isso é muito importante. Quando você tem assertividade, você consegue ser mais confiável. Sendo mais confiável, tanto para o cliente quanto internamente, você se transforma em um agente de mudanças.

Essas duas técnicas te fortalecem como agente de mudança. O kaizen tem como premissa fazer com que você tenha pequenas evoluções a cada dia, a cada semana, a cada jornada. Depende do sistema com o qual você trabalha, onde você está implementando seu kanban, e quais as entregas que você faz.

É muito importante ter esse foco. Existem as melhorias, elas necessariamente precisam fazer com que haja um senso de engajamento em todos, e você consegue isso através de pequenos passos evolucionários. Você não faz uma grande revolução para obter seu resultado. Por isso chamamos de melhoria evolucionária, um passo após o outro.

Voltando ao nosso foco, que é o kaizen, onde aplicá-lo? Como aplicar? Já sabemos que é uma palavra de origem japonesa que tem como premissa pequenos passos evolucionários. E agora conseguimos, portanto, saber que você pode observar onde são seus pontos chaves de melhoria, onde necessita melhorar, através das métricas que você já construiu, fazendo com que você aplicando o kaizen, a melhoria pontual, sabendo que as melhorias são em relação às ferramentas, os processos, os procedimentos, e não nas pessoas, mas você engaja, envolve as pessoas para que elas entendam, absorvam e apliquem o que você está orientando.

Quando falamos em kanban, normalmente aplicamos a melhoria evolucionária. Não é via de regra, pode mudar, veremos uma ou outra situação em que podemos aplicar outro tipo de evolução.

No gráfico mostrado na tela podemos observar que temos o status atual, também chamado de status quo, ou status presente, onde estamos hoje, e onde queremos estar. Para trilhar esse caminho, podemos fazer de duas maneiras. Através de pequenas melhorias. Implementamos o kaizen, fazemos a melhoria e vamos para a próxima evolução. Vamos para um patamar mais elevado. Depois, aplicamos de novo o kaizen, temos uma nova subida, e assim por diante, até chegarmos no novo patamar, onde queremos estar.

Podemos dar um salto único? Sim. É mais fácil? Depende. Você trabalha com pessoas, e toda evolução necessariamente passa por um período de aprendizagem, de compreensão, ou até de negação pelas pessoas, de quererem mudar o que já estavam fazendo. Por isso, quando você implanta pequenas melhorias as pessoas sofrem menor impacto, demoram menos tempo para compreender a nova realidade, entendem que necessariamente precisam mudar, se engajar, entender, para que consigam através desse novo entendimento partir, participar ativamente dessa nova evolução, por isso toda vez que você sai de um status atual para um novo status não necessariamente é onde você quer chegar. Pode ser aos pequenos degraus para alcançar a parte mais alta da sua escada.

Você tem sempre primeiro uma queda para depois subir. Essa queda significa que as pessoas demoraram para entender, o que é normal para todo ser humano, demorar um tempo para entender essa nova fase, se adaptar à nova realidade, para que vocês consigam em conjunto construir essa nova melhoria e cheguem a um novo andar da sua escada. E assim você vai trilhando até chegar ao seu status futuro, onde você pretende chegar.

Com isso, também temos outra maneira, como abordamos alguns segundos atrás. Temos o kaikaku. Apesar do kaizen ser muito conhecido, temos outra técnica muito semelhante, pode-se dizer até que é irmã do kaizen, não tão conhecida, mas que também vem do sistema Toyota de produção, é uma palavra japonesa, mas aplicada em mudanças mais radicais. Ou seja, dependendo da sua realidade, pode ser necessário. O que nós fazíamos não se adapta mais, não é mais nossa realidade, se tornou obsoleto, ou o cliente não quer, ou mudamos nosso processo, o que nos gerou uma mudança radical. Isso pode acontecer. Mas não é recomendado. Pode causar traumas. Quando causamos um trauma na pessoa, podemos criar barreiras, bloqueios, dificuldades para compreender e aplicar as novas realidades.

Normalmente, quando aplicamos o kaikaku é para que consigamos ter uma mudança muito grande. Temos que mudar um processo inteiro. Às vezes isso não é necessário, salvo quando essa determinação vem da diretoria, dos gestores, para que façamos essa mudança. Senão, recomenda-se sempre que aplique pequenas melhorias, sempre pontuais. Você já sabe onde vai aplicar através dos gráficos que construiu antes, das variáveis que você conseguiu apurar.

Temos nosso status quo, nosso status atual, e queremos chegar no novo status quo, que é o status futuro. Note que tal qual o kaizen também tem um tempo para que a pessoa compreenda, aceite, comece a aplicar as mudanças, as ferramentas, os procedimentos, para que ela consiga absorver e colocar em prática, para que você comece a colher esses frutos, fazendo com que as pessoas comecem a construir essas novas métricas, para que você consiga chegar no novo patamar.

O grande alerta que temos que observar é que no kaikaku você passa por um vale, que alguns autores chamam de vale da sombra da morte, muito grande. Ou seja, antes de você começar a evoluir, você pode ter tanta negação que as pessoas desistem das suas melhorias. Lembre-se que você é um agente de mudança, você tem o conhecimento na ferramenta. Alguém pode criar um bloqueio muito maior do que criaria na outra situação.

Então, recomenda-se sempre: use o kaizen, evite usar o kaikaku. Mas pode ser necessário. Devemos? Deixe como segundo plano. Tente pequenas melhorias. Elas gerarão pequenas vitórias, que ao longo do tempo gerarão um grande ganho. Pequenas vitórias geram maior engajamento, senso de time nas pessoas, fazendo com que as pessoas se sintam mais confiantes para dar cada vez passos maiores e contínuos. Por isso chama-se melhoria contínua. A partir do momento em que a pessoa fica mais confiante, entendendo o que está fazendo, engajada, aplicando mais a ferramenta, ela se sente mais preparada para propor, evoluir, crescer, novas ideias e novos negócios surgem. Com isso, você consegue fazer com que todos estejam presentes fisicamente e mentalmente.

## Melhoria

Ciclo kaizen e melhoria contínua. Esses conceitos de melhoria contínua, esse pensamento de sempre poder evoluir, crescer, alcançar novos patamares de evolução, foram construídos depois da segunda guerra mundial, na indústria automobilística, mas essas ferramentas são tão poderosas, essa nova forma de enxergar o processo, que expandiram as barreiras da indústria automotiva e foram implementados ao redor de todo o mundo e em outras áreas, em outras indústrias, muito conhecidas, como TI, construção civil, aeronáutica, construção naval.

Isso fez com que as pessoas entendessem que o que elas fazem hoje pode ser melhorado continuamente. Isso é muito da filosofia oriental. Fez com que as pessoas entendessem a nova realidade, onde estão engajadas, onde estão atribuídas suas funções, fazendo com que as pessoas possam efetivamente contribuir para a sua evolução, possam entender o que fazem e se manifestar livremente, livre de conceitos, de culpa, de julgamento. Que elas possam realmente fazer parte do conceito, porque entendem, sabem, estão enxergando o que estão fazendo, os resultados de suas entregas.

Vimos que através do kaizen geramos nossas evoluções, novos patamares de evolução. Ela está ligada à melhoria contínua através da eliminação de desperdícios, da orientação às pessoas, dos dados e fatos. Ou seja, julgar através de métrica, e não por culpa, medo, por falta de dados plausíveis.

Quando você aplica o kaizen, você faz com que você consiga enxergar essa nova realidade, fazendo com que através do kanban você possa ver seu status atual e onde você pode fazer com que a melhoria contínua seja aplicada, fazendo com que ela seja algo evolucionário.

A atenção deve estar no local onde o valor é criado. Ou seja, não adianta melhorar algo que não tem valor. Você só aprende isso enxergando seu fluxo, vendo seu sistema, entendendo os passos dados, o tempo que demora, qual o foco, onde é o foco, como é o foco e em quem é o foco. Não que você tenha que resolver as pessoas, mas em quem precisa do seu apoio. Lembre-se que você é o agente transformador, o agente de mudanças. Isso faz com que as pessoas se sintam mais engajadas e se unam para construir algo. É muito importante que as pessoas tenham o mesmo intuito. Elas são engrenagens do mesmo sistema, fazendo com que todo o sistema consiga trilhar um novo patamar.

Realizar ações para conter e corrigir as causas bases dos problemas. Ou seja, atuar onde é necessário ser atuado. Depois de tudo isso aplicando o kaizen, por que promover a melhoria contínua? Isso faz com que você engaje as pessoas, faz com que as pessoas se sintam mais confortáveis, felizes, fazendo entregas melhores, seus clientes ficam mais satisfeitos, fazendo com que a roda gire sempre, com o que o processo seja mais puxado, mais rápido, mais eficiente, mais previsível. Com isso, você obtém melhores resultados.

Aplicando essa melhoria contínua, você melhora na qualidade, na redução de custos, no aumento da satisfação do cliente, tem mais segurança nas entregas, no prazo, no que você está entregando, você tem uma redução no desperdício, nas horas de trabalho, nas perdas que ocorrem ao longo do processo. Isso faz com que você consiga cada vez mais lubrificar essa engrenagem, fazendo com que ela flua mais rapidamente.

Consequentemente existe um aumento da produtividade. Você diminuiu suas barreiras. Isso vai resultar no aumento da produtividade. Desperdício e produtividade são dois opostos. A partir do momento em que você reduziu um, consequentemente você aumenta o outro.

Compartilhamento do conhecimento. A partir do momento em que você possui uma melhoria contínua, você faz com que o conhecimento esteja à luz de todos, onde todos podem se manifestar, se entender, contribuir, estar engajados, sintam-se confiantes em dar sua opinião. Isso faz com que a pessoa consiga efetivamente melhorar e evoluir continuamente através de pequenos passos, não uma mudança radical que tenha que fazer. Isso faz com que você tenha uma mudança abrupta, perca todo seu histórico e não consiga construir com base na sua performance anterior uma nova realidade. Você tem que fazer para apurar o que vai acontecer, como vai ser sua performance, qual o seu desempenho, para que você consiga efetivamente chegar a um novo status.

O importante para você aplicar o kaizen, agora que você entendeu onde se aplica, como se conhece, qual o objetivo da melhoria contínua é saber onde é seu foco, sua atenção, em quem, em que momento, quanto isso vai custar. Isso é muito importante. Você só sabe quanto cada etapa custa conhecendo o processo. A partir do momento em que você desenha seu processo, que são as colunas do seu kanban e transforma isso em visual, sabendo os limites, construindo suas métricas, você sabe onde tem que atuar. Você deixou à luz de todos onde está e onde quer chegar.

Nessa tela, podemos observar onde está um tipo de necessidade, que é o gargalo, ou seja, uma limitação da sua capacidade produtiva naquela unidade, naquela coluna, naquele departamento, e entendemos onde é a saída dele. Podemos observar que pode até anteriormente ser um sistema puxado e se transformar em um sistema empurrado em determinado momento, fazendo com que toda a sua produtividade permaneça parada ali, até que ela consiga fluir aos poucos, em um volume muito menor do que o esperado.

Temos outros exemplo, também muito importante, que é outro tipo de desperdício, a fila. Além do gargalo, não adianta ter só uma limitação. Tudo foi entregue, todas as pessoas estão trabalhando naquilo, mas elas têm capacidade, conhecimento? Muitas das vezes não. Isso é muito importante para que você consiga entender e fazer com que as pessoas entendam onde estão e como pretendem melhorar.

Podemos também ver através de uma foto que o kanban transforma tudo em visual. Tudo fica à luz de todos. Ninguém fica no julgamento de trabalhar mais e o outro menos. Todos estão na mesma página, sabendo onde estão, quais as entregas que elas têm que fazer para que não atrase todo o sistema. Para que as entregas no final, seja para o cliente ou para a nova equipe, seja bem localizada. Isso contribui par a sua melhoria contínua, faz com que as pessoas se engajam, se envolvam.

Fazer com que você consiga através do ciclo, da melhoria contínua, ter sempre essa evolução e crescimento. Lembre-se que você é o agente transformador. Você tem o conhecimento da ferramenta, sabe onde aplicar, os objetivos, as métricas, como fazer essa construção.

A implementação kanban inicia mapeando seu processo. Quando queremos fazer algo que se transforma em melhoria, se queremos fazer com que nosso processo seja mais fluído, que as entregas deixem de ser tão demoradas, precisamos mapear o processo, fazer com que todos entendam onde estão. Todos saibam quantas pessoas estão envolvidas, em que etapa estão envolvidas, de que forma fazem ou não fazem, quanto tempo demora, quanto custa. Isso tudo é muito importante.

Quando você começar a implementar o kanban não tente começar a mudar nada. A primeira coisa que você tem que fazer é não mudar o processo. Ou seja, desenhe da forma como está, depois proponha a melhoria. Não inicie propondo a melhoria em algo que não está à luz de todos. Muitas das vezes nem você tem conhecimento de como está, qual o tempo que demora, não construiu as métricas, não sabe quais são os desafios, e não entende todo o processo. A partir do momento em que você planilha tudo isso, você faz com que todos entendam e alcancem o mesmo objetivo.

## Cost of Delay

 Cost of Delay. Também conhecido como custo do atraso. Iremos estudar isso porque dentro da nossa área de melhoria contínua, a qual você como agente transformador, dentro da organização, está inserido, porque você está participando ativamente da implantação kanban, ou fazendo parte de uma equipe que já trabalha ou já trabalhava com isso e está dando continuidade nessa gestão, é importante que você estabeleça qual o tipo de custo de atraso que o seu projeto, processo ou entregas possuem.

Com base nisso, você poderá esclarecer, ajudar a definir ou até estabelecer o que é prioridade ou não ser resolvido no seu projeto. Você já definiu quais são os gargalos, já viu quais são as filas, onde deve ser atuado e em que momento. Com base nisso, para enriquecer sua análise e para que você se transforme no agente transformador dentro da sua organização, você precisa entender, definir e estabelecer quais os tipos de atraso. É possível atender nessa sua caminhada de melhoria contínua todos os gargalos e melhorias de uma vez? Não. Você deve entender quais são as prioridades e defini-las.

A maioria das organizações definem suas prioridades em custos, sejam eles tangíveis ou intangíveis. Com essa análise que você vai aprender agora, você conseguirá ajudar a sua organização a estabelecer o que é prioritário, onde devemos atacar. Você já viu as métricas, já sabe o tipo de melhoria que você deve implantar, seja ela rápida ou abrupta. Agora, com mais essa ferramenta, isso vai te ajudar a estabelecer seus novos critérios de análise.

É importante que você saiba que com base nisso você vai definir algumas coisas dentro do seu projeto, do seu kanban, da sua implementação, que ajudará a fazer com que todos entendam e se engajam para que possam estabelecer critérios. Lembre-se das métricas. Através disso você conseguirá fazer com que todos se comprometam a fazer as entregas na data.

Vamos ver agora quais são as duas perguntas que devem ser feitas para que possamos entender e priorizar efetivamente o custo de atraso. Qual o valor de que estamos falando? Qual a urgência do que estamos fazendo?

Essas duas perguntas são fundamentais para compreensão do que é custo de atraso. Você definindo qual o valor que você quer entregar, que é aquela entrega que veio caminhando de coluna em coluna, você vai saber o que é urgente. Não se engane, no seu quadro kanban você não vai ter apenas uma entrega. Você terá várias. Dentro dessas várias entregas você deverá definir o que é prioritário e o que não é. Dentro dessa definição, essa prioridade vai ser muitas vezes estabelecida em cima dos custos.

Você vai saber se não entregar que custos representam maior risco para o negócio. Isso é muito importante. Com isso, você terá mais propriedade para falar.

Muitas das vezes a urgência não é derivada internamente da organização, é derivada do externo. Muitas das vezes você está fazendo algo que vai sair da sua organização e ir para outra. Se você não faz aquela entrega, você atrapalha todo um fluxo que iniciou na sua empresa e continuará em outra.

Os tipos de curvas que nós temos são basicamente quatro. Essas curvas nos representam as necessidades e urgências. Se as entregas não ocorrerem, o que poderá acontecer no seu processo, no seu projeto e nas suas entregas.

A primeira curva é denominada curva padrão. Ela é muito evidente. Nós trabalhamos com ela todos os dias. Muitas vezes você pode não ter percebido, mas ela está ocorrendo. Essa curva é representada em dois eixos, como todas as outras quatro. Ela é proporcional. O que significa que esses dois eixos são o tempo e o custo. Quanto mais passar o tempo de atraso, maior será o custo. Encontramos isso quando não pagamos um boleto, uma fatura, uma dívida no prazo. A partir do primeiro dia tem um juros, que vai aumentando. O seu custo vai crescendo.

Outra curva se chama curva de data fixa. Essa data fixa significa que até determinada data seu atraso vai representar um custo, ou muito pequeno ou praticamente zero. O que significa dizer que se você não entregar até determinado momento, seu atraso não é significativo. Mas a partir de determinado ponto esse atraso se transforma em um custo exponencial. Vemos isso também no boleto. Muitas das vezes você liga para o seu fornecedor e pede um prazo para ele, ele te fornece esse prazo, mas você também não atende esse prazo. Significa que ele vai te cobrar tanto o período de carência quanto o próximo período. O custo que você solicitou no primeiro momento era insignificante, e de repente ele se transformou em algo muito significativo.

Temos a terceira curva, chamada curva intangível. Significa que dificilmente conseguimos mensurar o custo do nosso atraso, mas ele existe. É intangível porque muitas das vezes você não pode garantir que você teria aquele custo, mas você tem. Um exemplo é não cumprir o prazo de entrega para um cliente. Aquele cliente pode ter recebido a entrega, não ter lhe cobrado uma multa, juros de atraso, mas você saiu com sua imagem arranhada. Tem um custo, porque você não pode garantir que ele continuará a fazer negócio com você futuramente.

A última curva é a curva do urgente. O nome já fala por si. Significa que seu processo, projeto, entrega já está atrasado. O projeto já é deficitário. Você ainda não entregou e já tem um custo. Ou seja, significa que você já tem um problema em suas mãos. Devo continuar ou priorizar todas as minhas forças do quadro kanban para atacar aquela entrega.

Uma coisa muito importante. Essas curvas podem acontecer combinadas. Vamos voltar para o exemplo do dia a dia. Quando não pagamos um boleto, as curvas podem se combinar da seguinte forma. No primeiro dia de atraso você já tem uma multa fixa, pré-determinada, e um valor de juros e mora. As curvas se combinam. Além disso, você ainda pode ter não só duas curvas, como três. Você não pagou na data, já tem um valor fixo de atraso, tem juros e mora e pode arranhar sua credibilidade. Não se engane. As curvas não acontecem isoladamente. Elas podem acontecer combinadas.

Por fim, vamos fazer uma breve recapitulação de tudo que vimos nas três aulas deste módulo. Iniciamos falando de melhoria contínua, algo muito importante, que vemos muito no mercado de trabalho, tanto para quem está iniciando, como para quem já atua há algum tempo.

Quando falamos em melhoria contínua, significa que temos em mente o que estamos fazendo, onde queremos chegar, o caminho que vamos percorrer. Sabemos que toda vez que falamos em melhoria ela não surge linearmente. Ela apresenta um comportamento que no primeiro momento tem uma queda, e depois uma ascendência. Sugerimos que não seja algo muito radical, salvo quando necessário, porque pode causar dificuldade, receio, insegurança. Recomendamos pequenas mudanças para não precisarmos de saltos muito grandes. E também sabemos que um salto muito grande está atrelado a custos. Custos é algo muito importante a ser considerado. Tão importante que aprendemos quatro curvas de custo (padrão, data fixa, intangível, urgente). Essas curvas nos ajudarão a estabelecer o que é e não é prioridade.

# Introdução ao Lean-Kanban

## Lean Kanban

 É de fundamental importância neste curso que a partir deste momento você saiba alguns critérios básicos para implementação do seu kanban dentro da sua organização. O primeiro ponto diz respeito à origem do kanban. Esse kanban que temos visto até agora teve a sua origem na indústria de software. Basicamente, no ano de 2005.

Ele tem um irmão idealizado no sistema Toyota de produção, aquele mesmo que abordamos nas aulas anteriores, que deu origem ao kaizen, ao kaikaku, o pensamento em relação à melhoria contínua. Esse kanban que teve origem no sistema Toyota de produção é escrito com k minúsculo. Além disso, possui várias diferenças do outro kanban que temos visto até agora.

O kanban com k minúsculo tem sua implementação em linhas produtivas, porque ele é representado tal qual como esse através da gestão visual, fazendo com que as pessoas que estão naquele processo saibam a identificação, mas ele possui várias limitações em relação a isso que temos visto. Não permite que sejam implementadas métricas, que você tenha previsibilidade por meio do gráfico CFD, através daquelas três variáveis que vimos da lei de little. Vimos também que podemos implementar por meio desse kanban que temos visto até agora quais são os critérios de priorização baseado em custos, quais os tipos de custo que estão atrelados à não entrega.

O kanban do sistema Toyota é algo mais simples. Ele identifica por meio de cores o processo ou uma quantidade de estoque que estão atreladas àquele processo. Essas fichas são normalmente estabelecidas em três cores, sendo elas verde, amarelo, vermelha, mas podem ser outras cores, conforme a sistemática, os padrões definidos na indústria. E possui uma limitação que eles têm alguns campos a serem preenchidos nessa ficha. Por isso não permite que você estabeleça métricas ou não métricas que façam com que todos possam estar cientes e não estabeleçam os critérios que temos definidos até o presente momento.

Esse kanban que estamos vendo até agora e vamos ver em mais profundidade mais adiante permite que nós tenhamos em mente quais são os critérios estabelecidos e quais são as regras que devemos seguir para que tenhamos sucesso na implementação do nosso processo. Para tal, foram definidos princípios e valores, fazendo com que essa implementação kanban se transforme em algo mais profundo, algo mais sistêmico, fazendo com que atinja vários tipos de ramos produtivos, independente da sua magnitude, independente se usa sistema de gestão de projeto, se não usa, da quantidade de pessoas envolvidas, e também da quantidade de áreas ou departamentos que podem estar implementados ou não.

Essa diferença do sistema Toyota é de fundamental importância que você saiba, entenda, e a partir desse momento você saiba que existem esses dois tipos de kanban, que a diferença não é apenas na escrita, mas sim em todos esses critérios que comentamos até aqui.

Esse kanban que estamos vendo, e que até então você tinha visto apenas com o nome reduzido, permite que você estabeleça alguns critérios para se transformar nesse agente transformador, para que você se transforme nesse agente de mudanças dentro da sua organização. Esses princípios conduzem tanto a empresa, como a área, ou o grupo de pessoas que está implementando a ver as pessoas, os processos de algo muito diferente. Por isso ele estabelece esses critérios, que são: comece com o que você já faz hoje. Ou seja, não sugira uma mudança sem saber o que está ocorrendo.

Antes de implementar, de sugerir algo de mudança, implementar uma melhoria, mapeie o que você está fazendo. Entenda primeiro o que você está fazendo. A partir disso, tente estabelecer um novo estado futuro. Comece com o seu estado atual para querer migrar para o estado futuro. Ou seja, comece com a realidade para que você depois tente alcançar o ideal. Ou tente chegar o mais próximo dele.

Tente sempre trilhar o caminho do evolucionário, não do radical, porque você vai gerar menos conflito, mais engajamento, mais comprometimento, será mais fácil a implementação, e com isso você fará com que as pessoas se sintam mais encorajadas, mais donas da sua atividade, fazendo com que elas se sintam mais engajadas ao final das suas entregas para obter as próximas. Isso faz com que você gere comprometimento efetivo das pessoas.

Encoraje atos de liderança em todos os níveis. Isso quer dizer que a partir do momento em que você transformou o processo em visual, em que todos sabem o que todos estão fazendo, você permite ouvir novas opiniões, novas oportunidades de melhoria, faz com que você consiga efetivamente mudar seus critérios, estabeleça novas rotinas, você permite que as pessoas se manifestem livre de sentimentos de culpa, de receio de represálias. Isso faz com que as pessoas se sintam donas da sua área, da sua atividade, fazendo com que elas se transformem cada vez mais em profissionais mais engajados, mais confiantes, mais comprometidos com o que está por vir e com o que estão fazendo.

Os princípios também podem ser traduzidos e aplicados da seguinte forma: a partir do momento em que você transformou seu processo em visual, você está permitindo que todos visualizem, todos saibam o que todos estão fazendo. Você permite que com isso você limite o seu trabalho em progresso. Você sabe quais são as limitações, que não pode tentar abraçar o mundo, é necessário que as atividades comecem e terminem, que você realize com isso suas efetivas entregas, com seus critérios estabelecidos e acordados em comum acordo com todos, não apenas impostos. Isso faz com que você gerencie seu fluxo, você sabe o que entra e o que sai.

Você também tem que transformar suas políticas do processo em mais explícitas. Você faz com que todos os critérios, normas internas, critérios de clientes, direcionamento da diretoria estejam em sintonia com o seu quadro. Seu quadro permite que todos tenham segurança de olhar para eles e que eles saibam o que está acontecendo. As pessoas têm que sentir confiança na informação estabelecida no seu quadro. Sem essa confiança, você perde credibilidade. Isso faz com que as pessoas não estejam mais comprometidas na implementação efetiva.

Transforme o mecanismo de feedback em algo relativamente fácil de ser implementado. Relativamente porque toda vez que você tem que dar um feedback, toda vez que você tem que retroalimentar o seu quadro de kanban, não se transforma em algo com sofrimento. Pelo contrário, se transforma em um prazer, uma satisfação de fazer parte daquilo.

Que bom que seu backlog está sendo continuamente alimentado. Ou seja, aquelas suas entregas se transformaram favoráveis, foram positivas, fazendo com que você receba esse feedback e saiba quais os próximos passos.

Fazendo isso, você deixa seu kanban profundo. Você consegue fazer com que todos se comprometam, saibam o que está sendo trabalhado, a velocidade, fazendo com que nada ocorra além da sua capacidade.

Tal qual como os princípios, os valores que veremos agora estão baseados em algo de fundamental importância, que eu, você e toda a equipe tenhamos em mente. Está baseado em pessoas. Não poderia ser diferente. Quem faz o processo produtivo, por mais automatizado que seja, foi idealizado por uma pessoa. É muito importante que você saiba disso.

Sabendo disso, faz com que você mude seu tratamento, todos se sintam mais comprometidos, respeitados, mais confiantes de participar ativamente na implementação. Isso faz com que o sucesso, que era uma incerteza, se transforme em uma possibilidade iminente. Isso é de fundamental importância.

Para tanto, os valores são baseados em coisas que vemos através do nosso quadro. A transparência, porque a partir do momento em que você transformou todo o seu processo em visual, você o deixou mais transparente. Todos sabem o que todos estão fazendo. Todos vão ter respeito por cada etapa, independente dela ser mais simples ou mais complexa.

Não poderia ser diferente nessa implementação, porque é a razão primordial da organização existir. A organização só existe porque existe um foco no cliente. Tendo esse foco no cliente, você faz com que a organização tenha essa responsabilidade de realizar as entregas no prazo acordado e fazer a satisfação do cliente, que é o princípio primordial da empresa existir, independente dela ter fins lucrativos ou não.

Os demais critérios de valores são estabelecidos em qualquer relação de ser humano, no qual é baseado o kanban. Não só apenas a gestão visual, sendo que a gestão visual já é um dos princípios da coletividade, dos sentidos humanos. Os demais são todos dentro dos critérios de humanidade. Isso faz com que a partir desse momento esse agente de transformação se transforme em algo mais palpável, mais robusto, porque você passa a entender, a colaborar, a ter liderança, respeito, a fazer o balanceamento das atividades, não sobrecarregar as pessoas além do limite, fazer com que o fluxo seja contínuo e constante, não tem aqueles picos, e você tem um acordo, todos possuem critérios de aceite, todas as áreas estão engajadas e possuem respeito mútuo entre as pessoas.

Essas características são oriundas dos seguintes critérios: essas mudanças não podem ser radicais. Você não vai assistir essa videoaula hoje e vai começar a implementar amanhã. Isso tem que ser em pequenos passos. Com isso, você vai fazendo com que as coisas se transformem mais rápido, de forma mais consistente, com resultados mais rápidos, mais palpáveis. Pequenas vitórias a cada dia, ao invés de uma grande vitória no final de um ano, dois, que você não sabe mais se o que você está implementando ainda faz sentido.

Essas são as características, tanto dos princípios quanto dos valores do lean kanban, fazendo com que isso se transforme. Muito diferente do kanban do sistema Toyota, que serve apenas para informar o fluxo, o que está ocorrendo ou a quantidade de estoque, fazendo com que isso seja muito mais abrangente, muito mais voltado ao ser-humano e mais visual.

Para tanto, tem uma frase muito interessante que vem das artes marciais, o saber não é o suficiente, precisamos aplicar. Querer não é o suficiente, precisamos fazer. Isso quer dizer que temos que começar a entender as pessoas, temos que começar a fazer com que as pessoas se sintam comprometidas, engajadas, para que possam se sentir mais confiantes, seguras, sem receio ou medo de participarem efetivamente. Isso faz com que elas comecem suas atividades e terminem no prazo acordado. Elas começam a se sentir parte do processo, e não parte do problema.

## Práticas Gerais-Lean Kanban

Agora que já vimos quais os tipos de kanban que existem no mercado, e dentro dos tipos vimos quais estamos abordando neste curso, seus princípios e valores, vamos entrar mais à fundo nessa temática, vamos entender melhor seus critérios e práticas que devemos adotar no dia a dia.

Essas abordagens que estamos fazendo neste módulo são de fundamental importância para o seu desenvolvimento, seja profissional ou intelectual. Neste módulo, estamos abordando coisas que não estão escritas tão claramente nos livros. Estamos abordando coisas que você teria que participar de vários projetos de implementação para tirar essas conclusões.

Através da nossa experiência, da nossa expertise, do nosso tempo de prática aplicando essa metodologia, vamos tentar traduzir isso de forma que fique mais fácil para você, que você não caia nas mesmas armadilhas que já passamos, e que você tenha sucesso mais antecipadamente.

Para isso, vamos abordar agora alguns pontos que são de fundamental importância para o sucesso dessa implementação. Não caia na ansiedade de querer organizar antes de obter os dados verdadeiros do seu dia a dia ou do seu quadro. Tente primeiro entender, tenha uma visão sistêmica do que está acontecendo. Ou seja, naquela primeira coluna do seu quadro kanban tente desenhar como ocorre verdadeiramente. Não tente primeiro implementar a solução para depois ver qual será o resultado. Isso irá mascarar seus resultados, irá fazer com que você tire conclusões precipitadas, fazendo com que os resultados não sejam previsíveis.

É muito importante que você faça essa colaboração, que tenha a visão de gerenciamento por processo, e não por área. Entenda que o gerenciamento por processo transcende as áreas, porque esse quadro tem que ser alimentado por informações que muitas vezes não estão sobre a gestão daquela área, daquele gestor, daquele gerente, daquele coordenador.

A partir deste momento, você está vivendo uma nova realidade, vendo novos conceitos, está aprendendo em uma aula com um profissional que já participou de implementação, que já sofreu isso na pele e que está passando toda a carga, a bagagem que não está escrita em livros que vai te ajudar a fazer essa implementação. É muito importante que você tenha esses pontos em sua mente.

Isso vai fazer com que você crie menos resistência nas pessoas, lembre-se sempre que quando falamos em implementar a gestão visual, estamos falando de mexer com pessoas. Às vezes as pessoas têm receio de quebrar paradigmas, de mudar, porque isso pode afetá-las positiva ou negativamente. Pode ser uma chance de mostrar as dificuldades dela ou usar uma arma contra ela. Nunca sabemos quais os sentimentos até transformarmos em gestão visual.

É muito importante que tenhamos sempre isso em mente. É uma oportunidade de crescimento, de retroalimentar seu sistema, de evolução, então tenha muito cuidado.

Tem uma frase muito importante neste slide que vale a pena ser lida. “Como o fluxo de água ao redor das pedras, nós devemos aprender como evitar resistências emocionais”. Essa frase é de fundamental importância. Devemos tentar nessa oportunidade de implementação de uma gestão colaborativa fazer com que as pessoas se sintam menos receosas, menos preocupadas em participar. É o grande momento que você vai ter para fazer com que todos deixem seus receios de lado e possam contribuir efetivamente para a evolução. Aproveite essa oportunidade de transformar a gestão visual, transformar uma gestão onde todo mundo mostra o que está fazendo, onde todo mundo participa, onde todo mundo sabe, entende, compreende as entregas, as entradas, em que momento deve atuar, transforme isso em uma grande oportunidade de melhoria contínua.

Outra frase também que vem das artes marciais que pode nos ajudar, independente disso ser do sistema oriundo do extremo oriente: seja como água que abre caminho através das pedras. Pense nessa frase com carinho quando você for participar dessa implementação kanban. Não esqueça. Esse framework kanban só funciona porque você trabalha com pessoas.

Kanban é uma evolução guiada do processo. Ou seja, transcende, ultrapassa os limites do seu departamento. Você engaja todos os demais, porque as entradas, as saídas, o fornecimento, ou o que você precisa não está contido apenas dentro do seu próprio departamento. Está contido na empresa como um todo. Engaje as pessoas, pense além, não pense apenas em silos. Seu resultado vai afetar a empresa como um todo. Ou seja, você tem que pensar onde estão suas entradas, os momentos em que preciso ser retroalimentado, para que com que isso eu faça com que meus resultados sejam mais consistentes e melhores para a organização como um todo.

Uma coisa muito importante para se ter em mente sempre é que cada ambiente é único. Você não encontra isso em livro nenhum. A implementação que nós fizemos em uma empresa significa que vai dar certo em outra? Não sei. Você lida com pessoas, e as pessoas mudam, o panorama muda, o cenário muda. Tudo muda. As entregas muitas das vezes são únicas, e é importante que você tenha isso em mente. Ou seja, você se adequa conforme a necessidade. Lembre da frase, a água abre caminho entre as pedras. As pedras não são sempre as mesmas, mas você precisa saber como abordar, como pensar. Tendo esse panorama, você saberá como agir conforme os problemas que se apresentarem na sua frente. Isso faz com que você abra seus horizontes. Com isso, sua implementação será mais feliz e assertiva.

Para que tenha sucesso em qualquer área, é fundamental respeitar as pessoas. Sempre respeite as suas limitações, respeite seus bloqueios, suas dificuldades, fazendo com que as pessoas confiem em você, você aos poucos vai engajando aquela pessoa, a inserindo no contexto, fazendo com que sua implementação seja mais vitoriosa e mais satisfatória.

## Statik

Introdução à utilização do systems thinking approach estou kanban. Também conhecido como as iniciais STATIK. Quando você estiver lidando com outras pessoas em relação ao lean kanban, muitas das vezes você vai ouvir falar desse termo.

Agora que passamos para um novo estágio do nosso conhecimento, que já vimos os princípios e valores, as práticas, que foram relatadas no bloco anterior nos ajudaram a evoluir, amadurecer, a enxergar a gestão visual de uma nova forma, a entender que o mais importante na gestão visual é ter um pensamento sistêmico, e paralelo a isso, lembrar que você está lidando com pessoas, que sua implementação só será vitoriosa a partir do momento em que você engajar todas as pessoas, entender que seu gerenciamento é por processo, não por área, que dar um feedback correto, saber ouvir as pessoas influenciará diretamente no sucesso de sua implementação.

A partir dessa construção, você agora vai conseguir saber os passos que a literatura sugere que você siga para implementação. Esses passos não são obrigatórios, apenas servem como guias. Cada processo é único, cada realidade é única naquele momento. Ou seja, depois que você implementou, pode ser que não se repita, mas tendo esses passos no seu arcabouço de conhecimento vai te ajudar a guiar sua técnica, porque você já é capaz de lidar com pessoas. Tendo a técnica e a habilidade, você vai crescer exponencialmente, obtendo cada vez mais sucesso na sua implementação.

Essa parte, diferente do bloco anterior, em que falamos de muitas coisas que não estão escritas no livro, veremos coisas que você encontrará em várias literaturas, algumas até gratuitas. Vamos abordar para que você saia mais consistente, mais maduro, e também porque estamos falando de um curso avançado. É muito importante que você entenda esse passo a passo, mas não ache que você está engessado. Abordaremos como as pessoas que idealizaram esse framework abordaram inicialmente, mas não se prenda a eles. O importante é que você lembre que você tem pensamento sistêmico, gerenciamento por processos. Lembre-se que o foco sempre é no cliente, independente dele ser externo ou interno.

Você tem um passo a passo que vai contribuir muito na sua maturidade, na implementação do seu quadro kanban, que vai deixar de ser algo raso, para se transformar em algo mais profundo, abrangente, consistente, com probabilidade de sucesso.

Vamos agora fazer a leitura desse passo a passo e comentar essas etapas, para que você possa entender e orientar uma equipe, ou ajudar na implementação, ou até contribuir em alguma empresa que já possua, já pratique, e consiga contribuir mais efetivamente para o sucesso.

As etapas desse processo não são sequenciais. Ou seja, não se prenda, não se limite, não se restrinja a seguir essa ordem. Faça conforme for a necessidade. Cada processo é único.

Na etapa zero, onde tudo se inicia, identifique os serviços, ou seja, cada entrada, cada fase construtiva, onde todos estão envolvidos. É tudo que vimos anteriormente. Tenha esse STATIK na sua mente como um passo a passo para te ajudar na sua implementação futura. Isso vai te ajudar muito nas suas implementações.

Passos um. Entenda o que torna o ver adequado à finalidade do cliente. Por que o fluxo foi desenhado de determinada maneira? Não sugira uma solução sem primeiro entender a realidade em que as pessoas estão trabalhando.

Passo dois. Entenda as fontes de insatisfação com o atual sistema. Se você está querendo implementar ou está numa implementação de kanban é porque você ou a empresa, ou o gestor, entende que aquilo pode ser melhorado. Antes de sugerir uma melhoria, entenda o motivo das reclamações. Não seja o primeiro a entrar no problema, seja o último, e seja o primeiro a apontar a solução. Isso vai fazer com que você evolua e que as pessoas confiem ao dar sua opinião.

Passo três. Esses comentários não estão escritos em livro nenhum. São oriundos da nossa experiência, da nossa maturidade, para que possamos passar para você e você possa crescer efetivamente. Análise a demanda. Você já entendeu quais são as demandas. Quais eram os anseios de entrega do nosso cliente e ele necessitava que tenha sido entregue naquele momento. Entenda a discrepância entre o que está entrando, ficando parado, e o que está saindo. Você já sabe qual é a insatisfação, você tem que entender seu sistema, seu quadro como um todo para saber o que não está saindo.

Passo quatro. Analise a capacidade. Você já viu a insatisfação, qual o seu fluxo. Agora você vai começar a entender a capacidade, com tais recursos que tenho, com tais ferramentas que eles possuem, com tais conhecimentos. Qual é minha capacidade realmente de entrega, porque independente daquilo ficar bloqueado, se nada ficasse bloqueado, mas com aquela capacidade, com aquelas ferramentas que tenho, qual seria minha capacidade final de entrega? Será que seria tudo o que o cliente realmente está exigindo ou foi vendido algo muito além que eu não teria capacidade ou o processo não seria possível de ser atendido? Entenda, é muito importante fazer esses questionamentos. Por isso esse passo a passo serve como um guia de bolso. Ele vai te provocar alguns questionamentos, e não pode ser engessado. Você tem que seguir na sequência que melhor se encaixa na sua realidade. O importante é o entendimento, o que faz com que você amadureça, entenda e tenha uma visão diferenciada.

Lembre-se que grande viés disso é melhoria contínua. É o grande diferencial. Fazer amanhã melhor do que você já fez. Um passo de cada vez, mas um passo consistente, um passo evolutivo.

Passo cinco. O fluxo de trabalho do modelo. Pense qual era o ideal e qual é o real. Sempre existe uma diferença. Você já analisou sua capacidade, sua demanda, já sabe suas dificuldades, mas qual seria o fluxo de trabalho ideal para eu atender meu cliente? Tente imaginar isso. Comece a rabiscar isso de forma tal que chame as pessoas para lhe ajudar a fazer essa construção. Para atender essa capacidade, o que eu precisava ter, quais os recursos que preciso efetivamente ter. Você começa a chamar as pessoas para dentro do sistema, a ouvir a opinião das pessoas, isso é muito importante. Vai te ajudar muito nessa construção.

Passo seis. Descubra as classes de serviço. O que é prioritário, o que não é prioritário, o que devemos fazer primeiro, o que está dependendo de outra entrega. Isso é muito importante. Defina suas classes. O que é prioridade e o que não é prioridade. O que deve vir primeiro, o que está atrelado a outra entrega para você fazer uma entrega final. Defina essas classes de serviço.

Passo sete. Projete o sistema kanban. Você já conheceu seu sistema, quais são as etapas, as demandas, sua vazão, qual seria o modelo ideal. Agora você parte para a solução. Projete o que você tem. A partir da contribuição de todos, do panorama que foi relatado, a partir do que você viu, das insatisfações, projete, desenhe, lembre-se, estamos falando de gestão visual. Traga à luz de todos. Traga a participação de todos. Faça com que todos se sintam envolvidos. Projete o sistema. Como deveria funcionar, qual seria nosso work in progress para que isso aconteça no prazo acordado. Por isso não pode ser engessado, porque nesse momento você vai ter o feeling, o sentimento que só na hora você vai saber.

Por isso abordamos os conceitos, falamos da gestão da prática da realidade e agora estamos falando da teoria, desse guia, desse help que você vai tendo com esse passo a passo que vai te ajudar na sua implementação efetiva e com sucesso. Essa efetividade e o sucesso vai depender da sua habilidade de entender, de compreender onde você está, ver seu panorama e engajar as pessoas para o sucesso da construção do seu sistema, desse framework. Socialize o sistema e o design da placa e negocie implementação. Esse é o passo oito. É o passo mais importante. Você vai ver qual é o momento em que você tem que transformar aquilo à luz de todos. Engaje as pessoas, chame-as para o seu entorno do seu quadro, fazendo com que todo mundo contribua efetivamente para isso.

Esses passos são de fundamental importância que você os tenha em mente. Você não andar com eles escritos, colocá-los do lado do kanban na parede ou dentro da sua intranet ou da sua rede compartilhada. O importante desse passo a passo é entender onde você está, quais os passos sugeridos nesta metodologia para que você consiga efetivamente obter o sucesso.

Se os serviços forem melhorados isoladamente resultará em subotimização. Isso significa que se você trabalhar apenas vendo sua área, não enxergando o processo como algo interdisciplinar, algo que transcende as áreas, os departamentos da sua empresa, isso ficará muito limitado. Portanto, você vai obter sucesso? Talvez, pontual, em algo específico, mas não terá a abrangência, o engajamento, a visualização de todos, porque é algo que só ocorre dentro dessa área.

O objetivo não é ficar restrito. Pelo contrário, é ser abrangente. Algo que transcenda o seu departamento, onde todos possam participar, contribuir, algo que seja muito maior para contribuir com o resultado da empresa, e não só o resultado no seu departamento, porque você não é uma empresa dentro de uma empresa maior. Você é uma engrenagem dentro de um sistema muito mais abrangente. Por isso essa ênfase do STATIK é muito importante, fazendo com que todos entendem onde pretendem chegar.

Na prática, a ordem das etapas pode variar, é normal. Isso é muito importante para que você não crie resistência emocional, porque a partir do momento em que você não construiu pontes, construiu mais um muro para dificultar, você vai não ter muito sucesso para que as pessoas contribuam, entendam e participem ativamente para o sucesso dessa implementação.

Agora, o fim desse bloco. O que vimos? Qual foi a importância na nossa construção? A construção foi que entendemos os tipos de kanban que existem, vimos quais são suas origens, entendemos quais são suas práticas, e por fim vimos um passo a passo mais teórico. Apesar de ser sugerido pela literatura, esse passo a passo vai nos guiar na implementação de sucesso. Ele nos serve como um lembrete. Pode te guiar, te ajudar a lembrar por onde ir. Ele contribui ativamente para o seu crescimento e para que você tenha um marco balizador. Não preciso seguir a sequência, mas as etapas, de uma forma ou de outra, tem que ser abordadas em algum momento para que meu quadro kanban seja realmente de previsibilidade, e que contribuía efetivamente para o sucesso das minhas entregas.

Neste bloco, também abordamos várias práticas, experiências que foram construídas junto com a nossa experiência de implementação em empresas que nos ajudaram e nos ajudam a construir esse pensamento diferenciado e a evoluir para construir algo maior, mais robusto e mais abrangente.

## Fazendo o projeto de conclusão

Vamos fazer uma pequena pausa na evolução do nosso conteúdo para que possamos colocar em prática toda essa bagagem de conhecimentos. Esse exercício proposto é o mesmo apresentado no bloco inicial. Para que possamos chegar na conclusão final. No que foi proposto inicialmente, vamos fazer o primeiro passo para que possamos construir nosso gráfico CFD.

Foi traçado um panorama daquela equipe, naquela empresa, naquele momento, onde foi apresentado, desenhado uma tabela. Nessa tabela foram desenhadas as semanas, a evolução dos trabalhos. O que tínhamos representado era o backlog, nosso work in progress e o throughput. Lembrando que o WIP é uma das variáveis que vimos na aula de métricas, e o throughput é outra variável. Nosso backlog é tudo aquilo que foi acrescentado ao longo das semanas, trabalhos que ficaram no nosso pátio de espera, para que seja tocado pela nossa equipe e possa efetivamente entrar no quadro e ser entregue no prazo acordado.

Temos três colunas preenchidas. Para que possamos desenhar nosso gráfico CFD, precisamos completar a coluna “em produção”. Antes de você avançar, dê uma pausa, reveja seu material para que você complete essa coluna. É muito importante o entendimento através dos conceitos que foram vistos anteriormente que você consiga completar essa coluna.

Como completamos essa coluna em produção? Sabemos nosso WIP, nosso throughput. Vamos completar por semana, seguindo aquela sequência. Trabalhamos sempre nas linhas, desenhamos as linhas, que são nossa base do conhecimento, tudo aquilo que está sendo entregue, para que consigamos atender, ter previsibilidade e atender as necessidades dos nossos clientes. Sabendo o throughput sabemos nossas entregas.

Na semana um, independente do que está em andamento, se nosso throughput for nove, mas nossa vazão for cinco, está em produção cinco. Na semana dois, nosso throughput foi de nove, nosso “em produção” será cinco mais nove, quatorze. E assim por diante. Semana após semana. Isso é o que você verá, construirá na sua empresa. Você sabe que tem backlog, vai olhar no seu quadro, vai saber o que está em andamento e saberá quais são suas saídas. Nesse quadro, desenhamos em semanas, poderia ser em mês, em ciclos. O importante não é o tempo representado, mas sim saber sua vazão, em qual prazo e o que está sendo entregue para produção. E com isso você vai fazendo essas somatórias.

Com esses dados que você vai apurar na sua empresa, você vai conseguir construir seu gráfico CFD, vai saber suas previsibilidades e o desempenho da sua equipe. Suas variáveis nesse gráfico são apenas o que está em produção. O que precisamos saber é o que está indo para a produção. Ou seja, o que está saindo está sendo aceito? Vamos supor que sim. Vamos supor que não tenha nenhuma etapa entre nossa entrega e que tudo que entregamos está indo para a produção. Ou seja, nada está sendo rejeitado. Por consequência, tudo que estamos entregando vai sendo uma soma acumulativa.

Entregamos na primeira semana cinco, na segunda nove. O resultado do em produção vai ser quatorze. Na terceira semana três, consequentemente dezessete. E assim por diante. Você vai fazendo essa construção. Esses números vão representar seu fluxo de entrega do seu projeto. Isso basicamente é o que você vai construir, o que você vai ver na sua implementação kanban dentro da sua empresa.

# Proto-Kanban

## Proto Kanban

Agora que estamos mais maduros em relação à implementação do lean kanban, seus conceitos, suas métricas, e na gestão de pessoas, devemos pontuar duas vertentes muito importantes nessa implementação do kanban para que adentremos esse novo bloco, entendamos e saiamos daqui com muita maturidade, entendimento e certeza do que deve fazer e de como proceder, e qual o caminho que você vai trilhar nessa jornada de implementação.

Quais as duas vertentes que temos na implementação do lean kanban? Temos uma vertente, que é a técnica, toda a teoria, as métricas, a construção da previsibilidade do seu gráfico, através do gráfico CFD, do seu quadro, da sua gestão virtual. Não menos importante, temos uma segunda vertente, a parte comportamental. Você vai engajar as pessoas, trazê-las a se comprometerem, a participar, a querer estarem presentes. Elas vão querer falar, se manifestar. Vão estar juntas nesse processo de implementação.

Como tudo na vida, agora que você aprendeu a técnica e o comportamento, isso não está tão bem detalhado, exposto nos livros que você for encontrar, porque há muita literatura no mercado para que você consulte. Vamos abordar um processo, você que já aprendeu de forma consolidada essas duas vertentes, deve saber que como tudo na vida, existe um início e um fim. Dessa mesma forma é o kanban. Ele passa por uma fase de amadurecimento. Há um início, até chegar no auge, até você querer implantar novos processos, novas ferramentas, frameworks.

Para tanto, a literatura acadêmica, cientifica, a respeito desse assunto, classificou esse processo de maturidade em cinco tipos, denominados de proto-kanban, porque até você ter um kanban da forma como pesquisamos na internet, vendo imagens, cases de sucesso, para a pessoa, empresa, organização, o departamento, a área, até chegar àquela maturidade, trilhou um caminho, como você vai trilhar também, graças a esse curso, a todo o aprendizado, a carga de conhecimento que você está recebendo.

Até você ter essa maturidade, essa previsibilidade, o seu quadro kanban passa por uma maturidade denominada proto-kanban. É importante essa palavra, proto. Já vimos o que é o kanban. O proto vem da palavra em inglês que significa algo que vem antes da mesma coisa. Proto-kanban nada mais é do que seu grau de maturidade na implementação do kanban. Isso é uma coisa natural. Por isso a literatura separou em cinco tipos.

Você vai seguir obrigatoriamente essa sequência de cinco tipos? Não. Vai depender da especificidade da sua empresa, a magnitude do projeto que está sendo implementado, o apoio que você tem, o das pessoas envolvidas. Tudo é muito relativo. O importante é você entender que quando você começar a implementar seu kanban, ele não vai ocupar a parede inteira, você não vai tirar todas as conclusões e resolver todos os problemas do mundo na primeira implementação. Ele passa por um grau de maturidade. Você vai crescendo seu kanban, incorporando, porque lembre-se que como você trabalha com pessoas, nem todo mundo vai ter o mesmo acesso, conhecimento, capacidade de entendimento, engajamento, vontade de querer participar de todo esse conhecimento que você viu até agora.

Por isso, em muitas das vezes a literatura aborda esses outros quadros como passos iniciais do seu kanban. Isso é muito importante para que você não se sinta frustrado. Começar simples é a melhor solução às vezes.

Vamos dar uma pequena pincelada nesses cinco tipos. Nos próximos blocos vamos demonstrá-los em profundidade, como funciona cada um, e você vai entender melhor o que significa, como ele representa e como você pode começar, e muitas das vezes as pessoas tem algum entendimento, ou conhecem dessa forma que vamos apresentar aqui, mas não com determinado nome. Estamos apresentando esse nome para que você em alguma ocasião em que for apresentar, falar com outros profissionais, ou for comparar seu quadro com o de outra empresa, tenha esse conhecimento.

Os cinco tipos são: kanban pessoal, ou agregado pessoal, equipe kanban, limite WIP por pessoa, cadências desacopladas, e equipe agregada kanban. Nos próximos blocos vamos demonstrar como cada um representa, é desenhado e se comporta, e quais as conclusões que você pode tirar analisando esse proto-kanban, lembrando que ele é algo mais simples, não aquele kanban mais sofisticado, com métricas, com previsibilidade, que você vai construir no futuro. Continue conosco que você vai entender e se aprofundar.

## Tipos

Como vimos no vídeo anterior, como tudo na vida, não só nesse framework, mas em tudo, inicia-se com uma fase de concepção da ideia, idealização, apuração da necessidade de evoluir, de crescer, ousar e tentar novas formas. Isso inicia-se com a ideia de você querer, a empresa querer, o departamento querer adotar esse framework, até você ir crescendo, evoluindo e todos irem compreendendo e quererem participar, até chegar no kanban mais maduro.

Para tanto, você vai dando passos evolucionários. Foi isso que vimos nos blocos anteriores. Vimos também sobre pequenos passos evolucionários. Ou seja, como esses pequenos passos nos ajudam a construir uma longa caminhada. Inicia-se tudo com um primeiro passo, e esses passos com clareza de ideias e pensamento nos ajudam a conduzir grandes conquistas.

Com essa concepção que vimos, vimos também no vídeo anterior que o kanban também passa por essas etapas de maturação, crescimento, entendimento. Ele pode começar simples, até ser um kanban mais sofisticado, onde você vai tirar suas métricas, suas previsibilidades, você vai demonstrar o que fizeram antes e a previsão do que fazer lá na frente.

Para tanto, temos que começar de forma simples, porque nem todos tem a mesma ideia, o mesmo entendimento, e por isso nossa literatura classificou cinco tipos de kanban. Vimos isso nos vídeos anteriores, quais são os cinco tipos, e agora vamos demonstrá-los para que você entenda e fique claro.

É muito importante que você tenha em mente que esses cinco tipos de quadro não são uma sequência obrigatória. Eles apenas sugerem onde você está, como está, qual o grau de entendimento, qual o grau de maturidade, os passos que você pode dar a seguir, porque normalmente esses tipos de proto-kanban nos demonstram onde estamos, o caminho que estamos perseguindo, qual o caminho que vamos trilhar no futuro. Isso nos ajuda a ter um certo grau de entendimento e a balizar, porque de repente você fala com outra empresa, consulta uma literatura, vê um case de um congresso, de um fórum, e vai saber como seu kanban está.

Vamos agora atentar aos tipos de kanban para que você tenha essa clareza aos tipos de evolução, para que você tenha a certeza e a clareza de que está trilhando o caminho certo.

O primeiro kanban que vimos no bloco anterior chamava pessoal ou agregado. É um kanban apenas representados com algumas colunas, que muitas das vezes já vimos, vemos muito comummente na internet, com algumas ressalvas ou coisas mais específicas. Temos nosso backlog, nosso pátio de espera, nosso área onde está tudo armazenado esperando para que se dê o start de início. Temos o next, o in progress e o done. Essas três colunas do kanban pessoal podem mudar conforme a necessidade, a empresa. O kanban pessoal nada mais é do que um kanban com o to do, o doing e o done. Apenas foi demonstrado de forma diferente para que você tenha o entendimento de que não necessariamente existem só essas três colunas com esse nome.

Você também vê as atividades colocadas. Tem até um certo limite de trabalho em progresso, mas você vê que seu backlog é infinito e o done é infinito. Mas quem faz o quê, como, qual o prazo, isso tudo não é demonstrado. É algo muito simples. Por isso a literatura começa com esse.

Tem a equipe kanban. Esse quadro já é mais encorpado, tem certa sintonia com a equipe, por isso leva esse nome. Ele demonstra que a equipe já começa a trabalhar em conjunto, a criar aquele senso de trabalho em comum, algo ainda muito simples, sucinto, mas as pessoas já começam a identificar quem está fazendo o quê, onde, quando. Já começa diferente do anterior, apesar de também ser representado na forma do to do, doing e done, as pessoas já começam a criar o senso de engajamento, a responsabilidade de entrega. É um primeiro passo de evolução. Nesse as pessoas começam a se sentir donas das tarefas, isso é muito importante. Esse senso mais adiante vai te ajudar a construir coisas maiores.

O terceiro tipo é o limite WIP por pessoa. Você já começa a criar uma nova etapa no seu processo evolutivo. O fluxo de trabalho ainda não é bem um sistema puxado. Poderia ser, mas ainda não é. Significa que as pessoas já começam a ter uma consciência de qual é sua capacidade produtiva, quanto elas conseguem entregar, de que forma entregam. Em relação ao anterior, é um novo passo, e as pessoas começam a ter consciência das suas limitações de entrega, independente do gargalo ou da fila, porque muitas das vezes ela pode também ter uma grande capacidade de entrega, mas seus colegas não conseguirem acompanhar. Já começa a ter outra visão do contexto.

Essa ilustração mostra que você já deu um passo rumo à evolução. Você não começa só na coluna do to do, doing e done. É diferente. Além das pessoas estarem se identificando, você já começa com algo muito mais simples representando um fluxo do processo. Deixou de fazer as pessoas colocarem apenas o post-it. Já começa uma representação, ainda que simples, da linha produtiva, ou seja, do seu processo representado nas colunas. Aqui as pessoas têm mais entendimento do processo, do engajamento e do que estão fazendo.

O próximo tipo é cadências desacopladas. Todos esses quadros estão representados numa sequência. Você já tem outro entendimento maior em relação ao anterior. Essas cadências significam que em algum momento o seu processo, que era todo não sistema puxado, não todo interligado, começam a ser interligadas as tarefas. As pessoas passam a ter entendimento que precisam se comunicar para saber quando vão entregar, se a entrega vai frear alguma entrega lá na frente, se vai bloquear, se ela é gargalo, se está com fila.

Por isso se chama cadência. Vocês começam a interligar as tarefas, as pessoas começam a ter consciência de que não são uma engrenagem trabalhando de forma isolada. Elas trabalham em um contexto onde todos estão juntos, e onde se você não realiza sua entrega, você compromete o contexto.

Como isso ainda se trata de um proto-kanban, nem todos nesse contexto tem esse entendimento, essa noção, e conseguem fazer com que suas entregas não atrapalhem as entregas dos outros, que estão esperando o bastão nessa corrida, onde vou correr para passar o bastão para o outro disparar lá na frente. Isso ainda é um passo evolutivo, a empresa está trilhando esse caminho, mas ainda não chegou. Mas já demonstra sinais de que se continuar nessa rota, irá alcançar.

Por fim, temos a equipe agregada. Você já começa a ter maturidade maior. É o último nível do proto-kanban para você conseguir alcançar um kanban com métricas, maior, com previsibilidade, algo mais realista. Significa que as equipes já estão separadas, cada um sabe o que faz, os trabalhos estão coordenados, o IP de cada pessoa, de cada área, de cada departamento já está delimitado, todo mundo está dentro desse mesmo contexto, dessa sintonia, e já sabe sua cadência. Você consegue fazer com que as pessoas se integrem mais, façam uma absorção muito maior, tanto do conhecimento quanto das necessidades e das responsabilidades com cada um e com a empresa. Esse é o último passo evolutivo para ter um kanban previsível onde as pessoas estão todas engajadas.

Isso acontece não necessariamente só com duas equipes. Poderia ser uma única equipe grande, todas as equipes, a empresa inteira. Varia conforme a necessidade. O objetivo em demonstrar isso é para que você tenha noção de que o kanban pode incluir todo mundo. O importante é que todos tenham visão, estejam no mesmo contexto e tenham o mesmo conhecimento.

## Benefícios

Agora que já vimos quais são os tipos de proto-kanban que existem e vimos o significado da palavra proto-kanban, que é muito importante entendermos o que significa, o que representa, e também entendemos que como tudo na vida, tudo passa por um amadurecimento. Nossa gestão visual, as pessoas engajadas e nós também passamos por esse grau de maturação. Vamos evoluindo, aprendendo, absorvendo ao longo da jornada todo o conhecimento, todo o aprendizado, os benefícios, os erros, os desgostos que sofremos também e passamos a entender os próximo passos, como é a gestão de pessoas, que é fundamental na implementação do kanban. Não podemos esquecer que só existe gestão visual porque existem pessoas trabalhando nisso.

Quais os benefícios de tentar algo simples? Como vimos nos vídeos anteriores, vamos começar pequeno, vamos quebrar os paradigmas, fazer uma implementação não traumática, para não criar resistência, para desarmar as pessoas, para que elas tragam à tona o que realmente estão fazendo, as dificuldades, os anseios, quais as sugestões de melhoria. Você começando com algo mais simples, você faz com que todos se sintam mais encorajados, engajados, entendam e queiram dar os próximo passos com você. Além disso, você já vai criando aquela cultura na empresa fundamental de falar sem medo de ser atribuído culpa, posso contribuir mais efetivamente, não vou atropelar as demais pessoas, todos vão participar comigo.

Tem uma palavra de fundamental importância, que é alívio de sobrecarga essa sobrecarga pode ser emocional ou de trabalho. Com isso, quando você começa a implementar algo mais simples, que as pessoas se sintam à vontade de participar, você já começa a fazer com que as pessoas se integrem, a ver quais os limites WIP de cada um, a ver as cadências, também demonstra que a pessoa não pode estar em todas as áreas o tempo todo. Esse é o benefício de implementar o proto-kanban.

Por que não partir direto para o kanban como um todo, gigante? Comece mais simples. Menos é mais. Isso tudo depende da realidade da sua empresa. De repente a empresa já tem certo grau de maturidade, todo mundo já entende, todo mundo é sênior, sabe o que faz, entendem todas as necessidades. Mas nem sempre isso é possível.

Comece mais simples. Não tenha medo de dar pequenos passos. Uma grande jornada começa com pequenos passos, mas são passos de certeza, que você sabe onde vão levar, e não passos de insegurança, aleatórios. Esse é o principal benefício de começar um proto-kanban.

O proto-kanban também pode ter poucas colunas representadas, ainda que não esteja representado seu processo como um todo, mas ele vai te ajudar a fazer com que as pessoas entendam que devem ser representadas naquelas colunas. Não só o to do, o doing e o done. Você começa com aquilo e logo as pessoas começam a entender. Comece a instigar as pessoas que quererem se perguntar. Com isso, você começa a desenhar um kanban, uma gestão visual já com o processo como um todo, e as pessoas começam a entender onde elas estão nesse contexto. Elas enxergam a parede na sua totalidade. Isso é o mais importante.

Esse é o benefício de começar com proto-kanban. Comece às vezes no mais simples, é a melhor solução. Ainda que ela não vá resolver todos os problemas na primeira jornada, no segundo ciclo. Às vezes o mais simples faz com que você dê passos mais consistentes e te ajude na melhoria mais à frente.

Lembre-se também que você está trabalhando com pessoas, e nem todo mundo teve essa mesma oportunidade que você está tendo de assistir essas aulas, de participar, de fazer o exercício. Tenha paciência e faça as coisas de forma mais consistente, ainda que seja uma jornada maior. Isso vai fazer com que você consiga trilhar um caminho muito grande de sucesso na sua carreira.

Para concluir esse bloco, vimos o proto-kanban, o que ele é. Quando vocês enxergarem em algum lugar a pessoa falando sobre, vocês já vão entender o que é. vão entender que está dentro do seu contexto do lean kanban, mas são passos iniciais, são passos que antecedem seu kanban, algo mais maduro, mais consistente, mais previsível. Você viu quais são os cinco tipos. É importante lembrar que além desses cinco tipos, eles não necessariamente acontecem sequenciais, eles podem acontecer em outra ordem, dependendo da maturidade ou já da implantação, do grau de conhecimento das pessoas envolvidas. Por fim, vimos os benefícios de começar mais simples, mais sucinto.

# Cadências

## Cadências

Por que cadência em kanban? Como estamos falando de um curso avançado e já tivemos várias aulas em relação a entendimento, gestão de pessoas, métricas, construção do nosso quadro de gestão visual, de como devemos comportar, quais são os passos evolutivos, as mudanças, agora vamos adentrar em outro assunto muito denso, requer certa maturidade, que você tenha experiência em implementação. Independente disso, vamos tentar abordar esse assunto para que você saia do curso, ainda que não tenha participado efetivamente de uma implementação, ainda não tenha começado a realizar isso na sua empresa, entendendo o que é cadência em kanban, para que no momento em que você esteja com outros profissionais, discutindo, você tenha noção de onde está situado e como as pessoas têm esse mindset em relação a isso.

Normalmente cadência em kanban ocorre quando você tem um framework já implementado, com certa maturidade, você já passou por vários ciclos de aprimoramento e já tem certa previsibilidade muito grande no processo, porque quando falamos em cadência no kanban, temos que ter noção de que estamos abordando áreas estratégicas.

A cadência faz uma interligação entre todo o seu quadro kanban. Significa o ciclo de desenvolvimento, de entendimento das entregas, que você já sabe qual é a previsibilidade, tem noção do que está sendo entregue, e que as pessoas envolvidas já tem outra maturidade e podem discutir com você formas melhores de implementar ou obter maiores resultados com a implementação disso.

Isso é muito importante, porque quando você fala em cadência, você já tem certa robustez desse quadro. Todos já entendem, estão fazendo e podem contribuir efetivamente para uma melhoria muito grande no seu processo produtivo. Até de certa forma, quando você fala em cadência, se houver necessidade de realizar uma mudança, ela pode até ser disruptiva, não mais aquela mudança evolutiva.

Não esqueça que existem os dois tipos de mudanças que já abordamos no bloco anterior. A cadência é o período de tempo entre revisões. Ou seja, você já consegue ver quais os limites WIP, onde você pode ser mais ousado. A cadência leva em consideração alguns detalhes que vamos abordar agora. Mas lembre-se que você trabalha com pessoas, e como todo o nosso processo, é muito importante que todos tenham o mesmo entendimento, para que não seja uma pedra de tropeço, mas uma nova etapa na implementação do kanban. É algo ousado, que exige certo know-how, a empresa tem que ter passado por vários ciclos de aprimoramento.

Quando falamos em cadências, o que nós devemos considerar para que efetivamente você consiga fazer essas modificações? Você vai ver pelos temas que esses tópicos necessariamente têm que estar muito bem consolidados dentro da sua empresa para que você consiga abordar e as pessoas entendam e consigam discutir de igual para igual, para que você consiga obter o sucesso que você espera.

Quando falamos em cadências, estamos abordando um alinhamento estratégico, o que significa a velocidade com que está saindo, seu processo representado através das colunas é satisfatório? As necessidades da alta direção, foco no cliente. Quando falamos em cadência, para mexermos naquele quadro, temos pensar no alinhamento estratégico. Não adianta fazer da forma que você quer se você não vai entregar no prazo, no custo, ou da forma como o cliente pediu.

Coordenação operacional significa as pessoas envolvidas, os chefes de área. Lembre-se que nosso kanban ultrapassa as áreas, vence as barreiras. As pessoas estão cientes, estão entendendo. Você tem um gerenciamento de riscos, porque toda mudança gera um risco. Nem tudo que você propõe vai dar certo. Você só vai saber tentando, ousando, fazendo. Tudo isso está interligado. Quando falamos em mexer na cadência do seu quadro, você está falando na melhoria do serviço, falamos o tempo inteiro neste curso de melhoria contínua, e o que todos querem é evoluir, você não quer denegrir toda a sua implementação.

Fala-se em reabastecimento. Apesar da tradução não ter sido muito feliz, mas os livros utilizam os termos em inglês, por isso as cadências estão com termos em inglês, porque se você depois for ler algum paper, ver algum artigo, você pode encontrar. Esse reabastecimento ocorre quando falamos do backlog, das novas coisas que vão entrando para serem elaboradas, fabricadas, construídas, independente da área em que você trabalha. Com que velocidade aquilo está entrando e com que velocidade vai ser feito.

O fluxo, lógico. Quando falamos em kanban, em gestão visual, o que interessa é o fluxo, se está funcionando conforme esperado. E as entregas ao cliente, porque só existe a empresa porque existem as entregas. Quando falamos desses pontos, eles estão todos interligados, devem ser todos considerados, porque a partir do momento em que você mexeu no processo, ou você manteve o processo, mas mexeu nas pessoas, você está mexendo com todas as variáveis. Você mexe na gestão de pessoas, na coordenação operacional, no alinhamento estratégico, no fluxo, na gestão de riscos.

Quando falamos em observar, modificar ou analisar a cadência do kanban maduro, estamos falando de todas essas cadências, que devem ser consideradas para que você consiga efetivamente em algum momento fazer essa modificação.

Também vamos ver uma figura que representa essas etapas como se elas estivessem interligadas e de que forma elas aparecem, que é através de um looping. Todo mundo abastece todo mundo. Você pode pensar em algo isoladamente? Não dá, é impossível. Quando você mexe em uma variável, por consequência você mexeu nas outras. Se algo entrou, algo tem que sair. Isso é muito importante.

Lembre que quando você já estiver em um quadro kanban maduro, quando propor uma nova ideia, você tem que levar em consideração essas variáveis, porque uma vai mexer em todas as outras. Ela não funciona isoladamente. São como engrenagens. Quando você ajusta uma engrenagem, por consequência você tem que ajustar o sistema inteiro.

## Explicação

Agora que vimos o que é cadência, quando deve ser aplicada, o pensamento sistêmico que devemos ser para a aplicação e em que momento devemos aplicar, vamos ver em relação aos tópicos que foram apresentados naquele quadro de cadências o que cada uma delas significa, para que você tenha noção, entenda e saiba que quando você propor uma mudança você saiba no que ela pode interferir no seu desenvolvimento.

É importante entender que aquele quadro é todo interligado, e o que você deve pensar em cada caixinha, porque quando você pensar em cada você verá de que forma irá afetar o contexto como um todo, isso é muito importante, porque é isso que transforma você em um profissional sênior, abre portas para novas oportunidades, porque você para de enxergar apenas pedaços. Isso vai transformar você em um profissional diferenciado. Por isso foi abordado no vídeo anterior que para implementação das cadências você deve ter certa maturidade, todos devem ter consciência, e já obter métricas, saber previsibilidade, ser algo mais maduro.

O primeiro tópico que abordamos foi o alinhamento estratégico. Quando falamos de alinhamento estratégico estamos falando de adequação à finalidade. O nosso processo existe porque existe uma razão de ser, para atender um objetivo maior, independente de quem foi imposto. Modificando algo, estamos abrangendo o contexto mais abrangente, e não só o pedaço que me cabe? Fica a reflexão. Essas reflexões são muito importantes.

O próximo tópico: coordenação operacional. Devemos pensar em equilíbrio entre os serviços. Não poderia ser diferente. Lembre-se que abordamos que nossa linha de processo ultrapassa as áreas? Falamos no equilíbrio porque não adianta sobrecarregar uma área em detrimento a outra. Você tem que ter um equilíbrio. Essa mudança que você quer fazer na cadência vai sobrecarregar demais? A pergunta que você tem que fazer é essa. Lembre-se que você está trabalhando com pessoas.

Gerenciamento de riscos. Não é menos importante. Essa nova mudança traz que riscos? Tudo na vida tem riscos. Se você não pensou assim até esse momento, saiba disso. Esse risco sempre é a escolha entre fazer ou não fazer. Não fazer também representa riscos. Pense. Toda vez que você propõe uma mudança existe um risco atrelado.

Melhoria do serviço. Examinar e melhorar a eficácia do serviço. Chega a ser óbvio. Essa proposta vai realmente trazer a melhoria que estamos esperando? Por isso não é uma análise somente sua, mas uma análise da equipe. Você não conhece tudo. Por isso é importante todos participarem e tenham esse pensamento. Concluindo esse curso você vai saber como pensar e vai ajudar os outros a construírem esse pensamento em comum. Quando falamos em cadência e melhoria de serviço, realmente vai haver uma melhoria? É a esperada? Vamos alcançar em quantos ciclos? Lembre-se da nossa evolução. Às vezes para chegar no patamar que queremos temos que dar pequenos passos.

Reabastecimento. É a introdução de novas demandas, novas necessidades, assuntos que devem ser trabalhados, pensados, fabricados, construídos, desenhados, manufaturados. Temos que supervisionar e preparar opções para futura seleção. Temos que avaliar que tudo que entrou naquela piscina de espera em algum momento deverá ser trabalhado. Quando você modifica seu processo, vai atingir aquele tempo em que as ideias estão esperando para serem fabricadas? Não pense que porque não entrou no seu sistema ainda não pode ser afetado. Pode ser afetado.

O fluxo, fundamental. É o trabalho do dia a dia, é a rotina. Não esqueça de pensar se sua ideia vai interferir no fluxo, se não vai exigir que tenha uma demanda maior, uma sobreposição de tarefas da mesma pessoa. Às vezes pensamos em profundidade em um assunto e esquecemos do outro.

Por fim, entregas ao cliente. O que nós propomos vai ser o esperado pelo cliente? Com o prazo, qualidade, custo? Às vezes você melhora algo internamente, fica melhor para a empresa, mas não para o cliente. Não esqueça que a razão principal da empresa existir são os clientes, mesmo quando a empresa não tem fins lucrativos.

Esses pontos que vimos de cadência, que nos remetem a um quadro mais robusto, mais sênior, já rodado, desgastado, são muito importantes, e esses são os pensamentos que você deve ter para querer mudar. Lembre-se que a mudança nunca é pontual. Ela sempre vai reverberar durante todo o processo. E às vezes ela pode começar em um momento e você só a sentir nos fluxos que virão.