



GRADUS®
FLYIN' TO NEXT LEVEL

Treinamento White Belt Lean Six Sigma

1. Fase DEFINIR

Exemplo Prático Projeto Administrativo – Identificação do Projeto

- Numa área de vendas ao cliente de um fornecedor de bicicletas de competição, há um problema com a satisfação do cliente, que esta em 20%, sendo as 3 principais reclamações no mês as abaixo descritas:
 - **Demora no atendimento – 1200 das reclamações**
 - **Ambiente desorganizado – 350 reclamações**
 - **Falta de Cadeiras e Café – 100 reclamações**
- O gerente da área de vendas pediu a abertura de um projeto para tratar da “Demora no atendimento”.

1. Fase DEFINIR

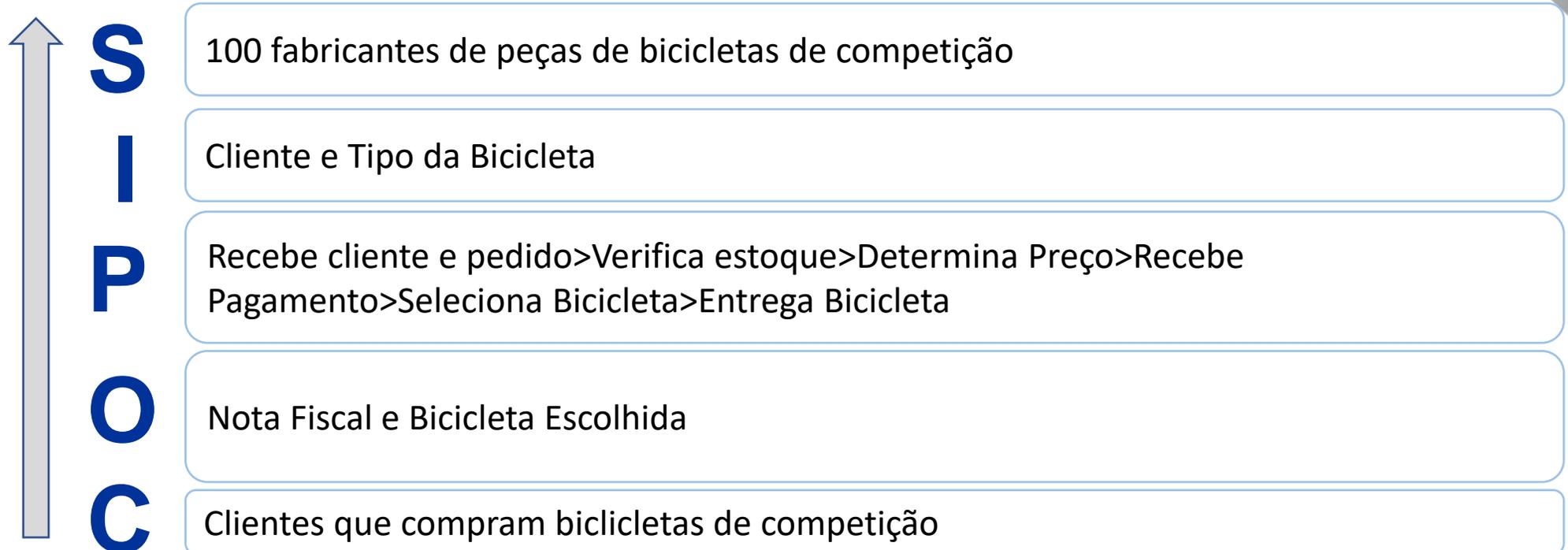
Exemplo Prático Projeto Administrativo – Identificação do Projeto

- Para o nosso vamos usar o projeto para melhorar o tempo de atendimento, lembrando que o gerente também resolverá as outras duas reclamações.
 - ***Demora no atendimento – 1200 das reclamações***
 - Ambiente desorganizado – 350 reclamações
 - Falta de Cadeiras e Café – 100 reclamações

1. Fase DEFINIR

Exemplo Prático Projeto Administrativo - Mapa SIPOC

- No nosso exemplo de projeto, o nosso foco é aumentar a satisfação do cliente, e neste caso o mapa ficará assim:

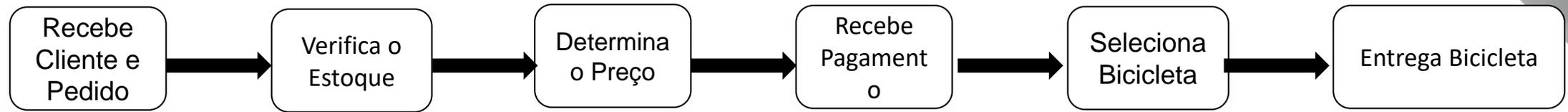


1. Fase DEFINIR

Voz do Cliente – Mapa Processo:

Exemplo Prático Projeto Administrativo - Mapa de Processo

- No nosso exemplo de projeto, a líder do projeto montou o mapa de processo da venda de bicicletas:



Entradas	x1: bicicleta desejada x2: cor preferidas x3: acessórios desejados x4: vendedor	x1: modelo bicicleta x2: cor x3: acessórios	x1: bicicleta escolhida x2: cor escolhida x3: acessórios escolhidos	x1: pedido x2: cartão crédito / débito / dinheiro	x1: pedido pago	x1: pedido pago x2: bicicleta escolhida
Saídas	y1: modelo bicicleta y2: cor y3: acessórios	y1: qtde em estoque y2: cores em estoque y3: acessórios estoque	y1: preço final y2: pedido	y1: pedido pago y2: nota fiscal	y1: pedido pago y2: bicicleta escolhida	y1: cliente com a bicicleta

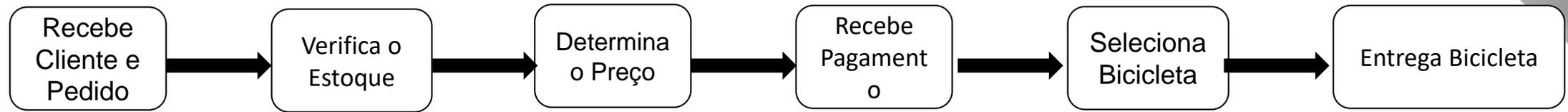
1. Fase DEFINIR

	<h2>Project Charter</h2>			
Título: Reduzir em 30% as reclamações dos Clientes por demora		Data: 22-08-2017		
Líder do Projeto: Marina Luz		Sponsor: Danatore		
Equipe do Projeto: Carlos Cruz e Silvia Prado				
Descrição do Problema:				
O que está acontecendo? A empresa ABC fornecedora de bicicletas de competição tem apresentado alto volume de reclamações.				
Onde esta ocorrendo o problema? Esta acontecendo no setor de vendas ao cliente que engloba as etapas: Receber cliente e pedido>Verificar estoque>Determinar Preço>Recebe Pagamento>Selecionar Bicicleta>Entregar Bicicleta				
Quando o problema começou? Faz 6 meses atrás, ou seja, 01-02-17.				
Qual o impacto do problema? Impacta fortemente no negócio, uma vez o cliente que reclamou pode não voltar a comprar num futuro.				
Dentro do Escopo: demora vendas bicicletas		Fora do Escopo: outros departamentos e reclamações de clientes		
Meta de Melhoria: Redução de 30% nas reclamações por demora nas vendas		Ganho Financeiro: -*		
Cronograma				
Definir: [22-08-17]	Medir: [28-08-17]	Analisar: [05-09-17]	Melhorar: [11-09-17]	Controlar: [18-09-17]
* Não há como aferir ganho financeiro, mas certamente haverá.				

2. Fase MEDIR

Validar o Mapa de Processo

– No caso do nosso **Exemplo Prático Projeto Administrativo**, a equipe validou o processo abaixo:



Entradas	x1: bicicleta desejada x2: cor preferidas x3: acessórios desejados x4: vendedor	x1: modelo bicicleta x2: cor x3: acessórios	x1: bicicleta escolhida x2: cor escolhida x3: acessórios escolhidos	x1: pedidox2: cartão crédito / débito / dinheiro	x1: pedido pago	x1: pedido pago x2: bicicleta escolhida
Saídas	y1: modelo bicicleta y2: cor y3: acessórios	y1: qtde em estoque y2: cores em estoque y3: acessórios estoque	y1: preço final y2: pedido	y1: pedido pago y2: nota fiscal	y1: pedido pago y2: bicicleta escolhida	y1: cliente com a bicicleta

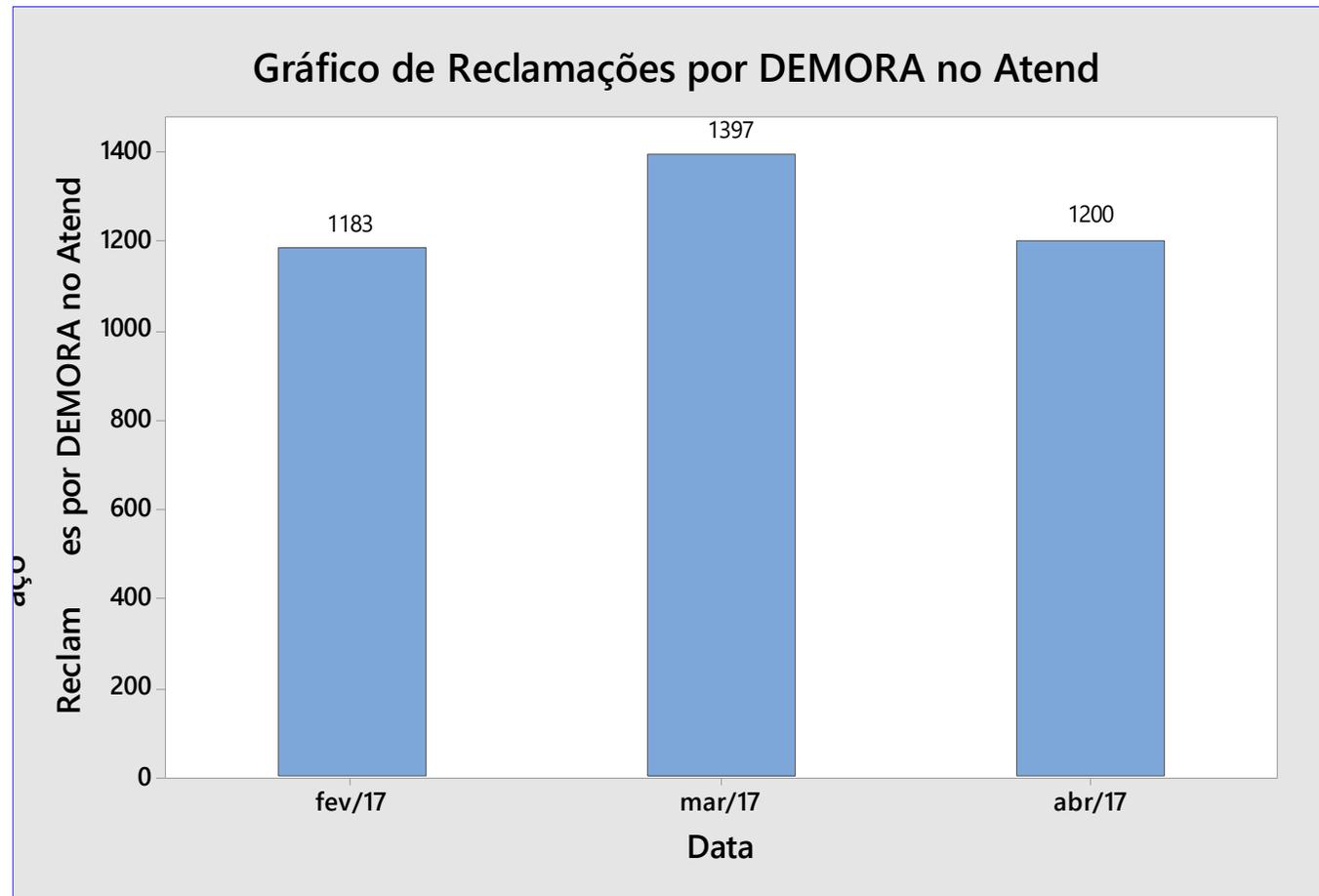
2. Fase MEDIR

Gráficos Básicos – Gráfico Sequencial

- No caso do nosso **Exemplo Prático Projeto Administrativo** , a líder pegou os dados de reclamações e colocou na planilha “Reclamações por DEMORA no Atendimento.xlsx” e fez o gráfico sequencial.
- As reclamações são feitas através de um formulário papel, que demanda muito tempo para agrupar as informações.
- A referida planilha excel esta em anexo neste módulo.

2. Fase MEDIR

Exemplo Prático Projeto Administrativo - Gráfico Sequencial



2. Fase MEDIR

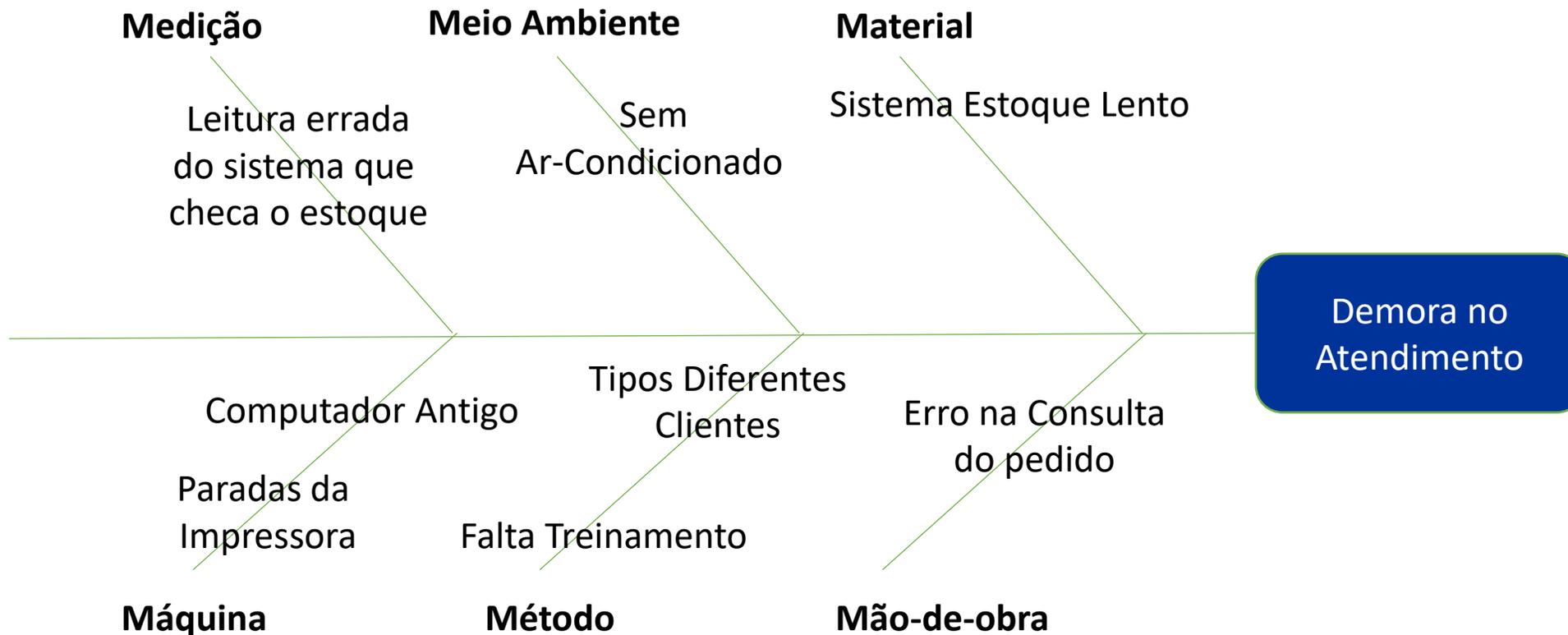
Exemplo Prático Projeto Administrativo - Plano de Coleta de Dados

Variável	Definição Operacional	Fonte dos Dados	Tamanho Amostra	Como dados serão coletados	Responsável pela coleta	Quando coletar	Estratificação	Análise a ser Gerada
Reclamações por Demora Atendimento	Reclamações escritas no formulário Avaliação Cliente	Formulários em papel preenchidos	Pegar todas as reclamações	Período: de 01-02-15 à 01-09-16 Pegar reclamações mencionando DEMORA no Atendimento	Marina	23-08-17	Mês	Gráfico Sequencial por Mês

Fase ANALISAR

Exemplo Prático Projeto Administrativo - Matriz de Priorização

– Resgatando o Ishikawa do projeto:

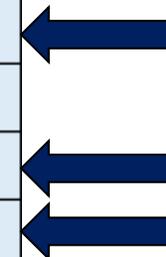


3. Fase ANALISAR

Exemplo Prático Projeto Administrativo - Matriz de Priorização

– Nossas 3 prioridades na Fase Melhorar estão claras agora.

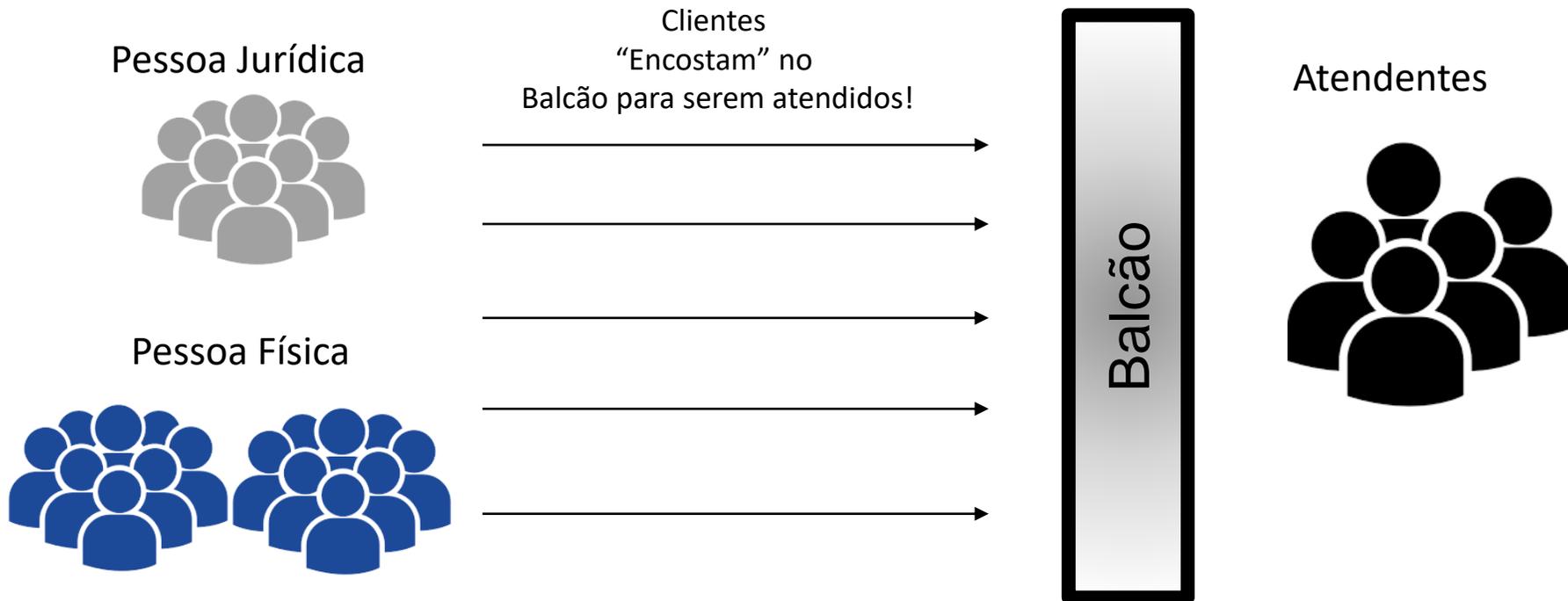
Item	Gravidade	Urgência	Frequencia	Total
Sistema de Estoque Lento	3	5	1	15
Leitura errada do sistema que checa o estoque	2	3	2	12
Sem Ar-Condicionado	2	3	1	6
Erro na Consulta do Pedido	3	3	1	9
Parada da Impressora	3	3	5	45
Falta de Treinamento	2	3	1	6
Tipos Diferentes de Cliente	5	5	5	125
Computador Antigo	4	5	5	100



3. Fase ANALISAR

Exemplo Prático Projeto Administrativo - TIPOS DIFERENTES DE CLIENTES

- Pelo mapa do processo feito na fase Medir, os clientes chegam e são atendidos, só que há dois grupos distintos: pessoa física e pessoa jurídica, sendo conhecimento de todos que pessoa jurídica leva mais tempo no atendimento.



3. Fase ANALISAR

Exemplo Prático Projeto Administrativo - PARADA DA IMPRESSORA

ANÁLISE DE MODO E EFEITOS DE FALHA POTENCIAL															
FMEA: Impressora			Nº 34		Responsável:					Tel:					
Data início: 16/05/2017			Revisão: 0		Preparado por:										
Data fim:															
Etapa do Processo	Modo de Falha Potencial	Efeito(s) Potencial(is) da Falha(s)	SEVERITY	Causa(s) e Mecanismo(s) Potencial(is) da Falha(s)	OCORRÊNCIA	Controles Atuais do Processo	DETECÇÃO	RPN	Ações Recomendadas	Responsável	Prazo	Resultado das Ações			
												Ações Tomadas	Sev.	Ocorr.	Det.
IMPRESSORA	FALTA TINTA	NÃO IMPRIME PEDIDO E ORÇAMENTO	10	NÃO TER ESTOQUE	10	Nenhum	10	1000	CRIAR ESTOQUE MÍNIMO. CHEGOU NO MÍNIMO COMPRAR MAIS.	MARTA	IMEDIATO				
	FALTA DE FOLHAS	NÃO IMPRIME PEDIDO E ORÇAMENTO	10	NÃO TER ESTOQUE	1	Nenhum	10	100	CRIAR ESTOQUE MÍNIMO. CHEGOU NO MÍNIMO COMPRAR MAIS.	MARTA	IMEDIATO				
	FALTA ELETRICIDADE	NÃO IMPRIME PEDIDO E ORÇAMENTO	10	CONSTRUÇÃO DE 10 EDIFÍCIOS NO BAIRRO	10	Nenhum	10	1000	COMPRAR NOBREAK PARA MICRO E IMPRESSORA	CELSO	17/05/2017				
	IMPRESSÃO COM FALHAS	PEDIDO E ORÇAMENTOS ILEGÍVEIS	10	CABEÇOTE DE IMPRESSÃO SUJO	10	Nenhum	5	500	FAZER CONTRATO DE MANUTENÇÃO COM EMPRESA TERCEIRA	DIAS	18/05/2017				

Severity		Ocorrencia		Detection		RPN	
- apenas perceptível.....	1	- muito remota.....	1	- muito alta.....	1	- baixo.....	1 a 135
- moderadamente grave.....	5	- moderada.....	5	- moderada.....	5	- moderado.....	135 a 500
- extremamente grava.....	10	- muito alta.....	10	- remota.....	10	- alto.....	500 a 1000

3. Fase ANALISAR

Exemplo Prático Projeto Administrativo - COMPUTADOR ANTIGO

– Para este item foi feito o FMEA abaixo:

ANÁLISE DE MODO E EFEITOS DE FALHA POTENCIAL															
FMEA: Computador			Nº 37		Responsável: Silvia				Tel:						
Data início: 16/05/2017			Revisão: 0		Preparado por: Silvia										
Data fim:															
Etapa do Processo	Modo de Falha Potencial	Efeito(s) Potencial(is) da Falha(s)	SEVERITY	Causa(s) e Mecanismo(s) Potencial(is) da Falha(s)	OCORRÊNCIA	Controles Atuais do Processo	DETECÇÃO	RPN	Ações Recomendadas	Responsável	Prazo	Resultado das Ações			
												Ações Tomadas	Sev.	Ocorr.	Det.
COMPUTADOR	MONITOR NÃO LIGA	NÃO CONSULTA, NÃO IMPRIME PEDIDO E NEM ORÇAMENTO	10	PROBLEMA TÉCNICO	10	Nenhum	10	1000	FAZER CONTRATO DE MANUTENÇÃO COM EMPRESA TERCEIRA COM TROCA MICRO A CADA DOIS ANOS	DIAS	18/05/2017				
	COMPUTADOR NÃO LIGA	NÃO CONSULTA, NÃO IMPRIME PEDIDO E NEM ORÇAMENTO	10	PROBLEMA TÉCNICO	5	Nenhum	10	500	FAZER CONTRATO DE MANUTENÇÃO COM EMPRESA TERCEIRA COM TROCA MICRO A CADA DOIS ANOS	DIAS	18/05/2017				
	FALTA ELETRICIDADE	NÃO CONSULTA, NÃO IMPRIME PEDIDO E NEM ORÇAMENTO	10	CONSTRUÇÃO DE 10 EDIFÍCIOS NO BAIRRO	10	Nenhum	10	1000	COMPRAR NOBREAK PARA MICRO E IMPRESSORA	CELSO	17/05/2017				
	TELA AZUL	NAO CONSULTA, NÃO IMPRIME PEDIDO E NEM ORÇAMENTO	10	PROBLEMA DE SOFTWARE OU HARDWARE	10	Nenhum	5	500	FAZER CONTRATO DE MANUTENÇÃO COM EMPRESA TERCEIRA COM TROCA MICRO A CADA DOIS ANOS	DIAS	18/05/2017				

Severity		Ocorrencia		Detection		RPN	
- apenas perceptível.....	1	- muito remota.....	1	- muito alta.....	1	- baixo.....	1 a 135
- moderadamente grave.....	5	- moderada.....	5	- moderada.....	5	- moderado.....	135 a 500
- extremamente grava.....	10	- muito alta.....	10	- remota.....	10	- alto.....	500 a 1000

4. Fase MELHORAR

Exemplo Prático Projeto Administrativo - Plano de Ação – 5W2H

- No caso do projeto prático há três causas raízes que foram responsáveis pela demora no atendimento:
 - ❑ 1) Paradas da Impressora
 - ❑ 2) Computador Antigo
 - ❑ 3) Clientes Diferentes
- Para as duas primeiras foram feitos 02 FMEAs que relembremos nos slides a seguir.
- Para a terceira causa, CLIENTES DIFERENTES, veremos a solução após os FMEAs:

4. Fase MELHORAR

Exemplo Prático Projeto Administrativo - 1) PARADA DA IMPRESSORA

ANÁLISE DE MODO E EFEITOS DE FALHA POTENCIAL															
FMEA: Impressora			Nº 34			Responsável:			Tel:						
Data início: 16/05/2017			Revisão: 0			Preparado por:									
Data fim:															
Etapa do Processo	Modo de Falha Potencial	Efeito(s) Potencial(is) da Falha(s)	SEVERITY	Causa(s) e Mecanismo(s) Potencial(is) da Falha(s)	OCORRÊNCIA	Controles Atuais do Processo	DETECÇÃO	RPN	Ações Recomendadas	Responsável	Prazo	Resultado das Ações			
												Ações Tomadas	Sev.	Ocorr.	Det.
IMPRESSORA	FALTA TINTA	NÃO IMPRIME PEDIDO E ORÇAMENTO	10	NÃO TER ESTOQUE	10	Nenhum	10	1000	CRIAR ESTOQUE MÍNIMO. CHEGOU NO MÍNIMO COMPRAR MAIS.	MARTA	IMEDIATO				
	FALTA DE FOLHAS	NÃO IMPRIME PEDIDO E ORÇAMENTO	10	NÃO TER ESTOQUE	1	Nenhum	10	100	CRIAR ESTOQUE MÍNIMO. CHEGOU NO MÍNIMO COMPRAR MAIS.	MARTA	IMEDIATO				
	FALTA ELETRICIDADE	NÃO IMPRIME PEDIDO E ORÇAMENTO	10	CONSTRUÇÃO DE 10 EDIFÍCIOS NO BAIRRO	10	Nenhum	10	1000	COMPRAR NOBREAK PARA MICRO E IMPRESSORA	CELSO	17/05/2017				
	IMPRESSÃO COM FALHAS	PEDIDO E ORÇAMENTOS ILEGÍVEIS	10	CABEÇOTE DE IMPRESSÃO SUJO	10	Nenhum	5	500	FAZER CONTRATO DE MANUTENÇÃO COM EMPRESA TERCEIRA	DIAS	18/05/2017				

Severity	Ocorrencia	Detection	RPN
- apenas perceptível..... 1	- muito remota..... 1	- muito alta..... 1	- baixo..... 1 a 135
- moderadamente grave..... 5	- moderada..... 5	- moderada..... 5	- moderado..... 135 a 500
- extremamente grava..... 10	- muito alta..... 10	- remota..... 10	- alto..... 500 a 1000

4. Fase MELHORAR

Exemplo Prático Projeto Administrativo - 2) COMPUTADOR ANTIGO

– Para este item foi feito o FMEA abaixo:

ANÁLISE DE MODO E EFEITOS DE FALHA POTENCIAL															
FMEA: Computador			Nº 37		Responsável: Silvia				Tel:						
Data início: 16/05/2017			Revisão: 0		Preparado por: Silvia										
Data fim:															
Etapa do Processo	Modo de Falha Potencial	Efeito(s) Potencial(is) da Falha(s)	SEVERITY	Causa(s) e Mecanismo(s) Potencial(is) da Falha(s)	OCORRÊNCIA	Controles Atuais do Processo	DETECÇÃO	RPN	Ações Recomendadas	Responsável	Prazo	Resultado das Ações			
												Ações Tomadas	Sev.	Ocorr.	Det.
COMPUTADOR	MONITOR NÃO LIGA	NÃO CONSULTA, NÃO IMPRIME PEDIDO E NEM ORÇAMENTO	10	PROBLEMA TÉCNICO	10	Nenhum	10	1000	FAZER CONTRATO DE MANUTENÇÃO COM EMPRESA TERCEIRA COM TROCA MICRO A CADA DOIS ANOS	DIAS	18/05/2017				
	COMPUTADOR NÃO LIGA	NÃO CONSULTA, NÃO IMPRIME PEDIDO E NEM ORÇAMENTO	10	PROBLEMA TÉCNICO	5	Nenhum	10	500	FAZER CONTRATO DE MANUTENÇÃO COM EMPRESA TERCEIRA COM TROCA MICRO A CADA DOIS ANOS	DIAS	18/05/2017				
	FALTA ELETRICIDADE	NÃO CONSULTA, NÃO IMPRIME PEDIDO E NEM ORÇAMENTO	10	CONSTRUÇÃO DE 10 EDIFÍCIOS NO BAIRRO	10	Nenhum	10	1000	COMPRAR NOBREAK PARA MICRO E IMPRESSORA	CELSO	17/05/2017				
	TELA AZUL	NAO CONSULTA, NÃO IMPRIME PEDIDO E NEM ORÇAMENTO	10	PROBLEMA DE SOFTWARE OU HARDWARE	10	Nenhum	5	500	FAZER CONTRATO DE MANUTENÇÃO COM EMPRESA TERCEIRA COM TROCA MICRO A CADA DOIS ANOS	DIAS	18/05/2017				

Severity	Ocorrence	Detection	RPN
- apenas perceptível..... 1	- muito remota..... 1	- muito alta..... 1	- baixo..... 1 a 135
- moderadamente grave..... 5	- moderada..... 5	- moderada..... 5	- moderado..... 135 a 500
- extremamente grava..... 10	- muito alta..... 10	- remota..... 10	- alto..... 500 a 1000

4. Fase MELHORAR

Exemplo Prático Projeto Administrativo: 3) CLIENTES DIFERENTES:

Clientes pessoa jurídica demorarem mais.

- Clientes pessoa jurídica ocupavam os 5 vendedores por longos períodos, deixando os outros clientes esperando em pé.
- Clientes pessoa jurídica são 10% do negócio, pois 90% do faturamento vem de pessoa física.
- Não tem ordem de atendimento.
- Não tem prioridade no atendimento.

4. Fase MELHORAR

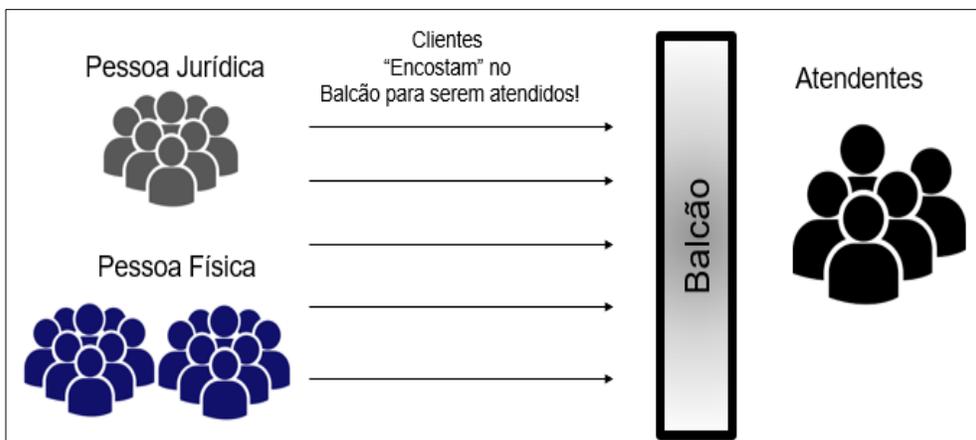
Exemplo Prático Projeto Administrativo: 3) CLIENTES DIFERENTES:

- Solução para o Terceiro item:
 - Dividir os 5 vendedores: 3 para pessoas físicas, 1 para jurídicas e 1 para preferenciais.
 - Implantar sistema de ticket para atendimento, onde na entrada o cliente terá 3 opções:
 - Cliente Preferencial (idosos, gestantes, etc)
 - Cliente Pessoa Jurídica
 - Cliente Pessoa Física

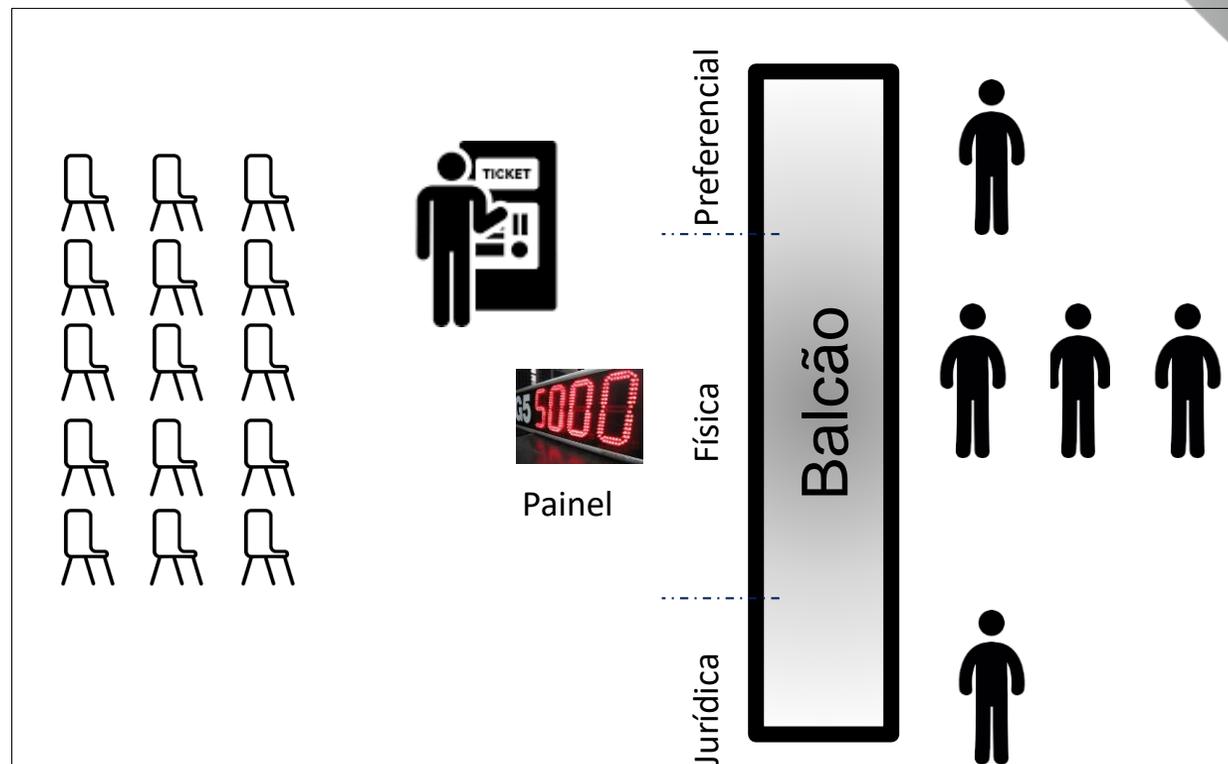
4. Fase MELHORAR

Exemplo Prático Projeto Administrativo: 3) CLIENTES DIFERENTES:

Antes



Depois



4. Fase MELHORAR

Exemplo Prático Projeto Administrativo - Plano de Ação – 5W2H

O quê?	Quem?	Onde?	Por quê?	Quando?	Como?	Quanto?
Criar estoque mínimo para tinta e papel sulfite para impressora	Marta	Atendimento ao Cliente	Estes itens estão faltando com frequência e atrapalhando o atendimento	16-05-17	Tinta e papel ficarão com a Maria Maria comprará quanto tiver 02 cartuchos no estoque e 02 resmas de sulfite	R\$700,00
Comprar Nobreak	Celso	Atendimento ao Cliente	Por causa de quedas constantes de energia	17-05-17	Fazer requisição emergencial	R\$900,00
Contrato de Manutenção	Dias	Atendimento ao Cliente	Paradas do Computador e da Impressora	18-05-17	Fechar contrato para reposição em caso de falha, troca a cada 2 anos e manutenção preventiva	R\$1500,00 mensais
Implantar Sistema de Atendimento por Ticket	Clara	Atendimento ao Cliente	Para agilizar o atendimento ao cliente	21-05-17	Fazer cotação urgente de um sistema completo para atendimento via Ticket, e implantar em 1 semana.	R\$ 10.000,00

5. Fase CONTROLAR

Exemplo Prático Projeto Administrativo - Plano de Controle

- Para o nosso projeto, no próximo slide resgatamos o 5W2H, e vamos escolher ver que medidas foram tomadas para evitar que o que foi melhorado não se sustente.

5. Fase Controlar

Exemplo Prático Projeto Administrativo - Plano de Ação – 5W2H

O quê?	Quem?	Onde?	Por quê?	Quando?	Como?	Quanto?
Criar estoque mínimo para tinta e papel sulfite para impressora	Marta	Atendimento ao Cliente	Estes itens estão faltando com frequência e atrapalhando o atendimento	16-05-17	Tinta e papel ficarão com a Maria Maria comprará quanto tiver 02 cartuchos no estoque e 02 resmas de sulfite	R\$700,00
Comprar Nobreak	Celso	Atendimento ao Cliente	Por causa de quedas constantes de energia	17-05-17	Fazer requisição emergencial	R\$900,00
Contrato de Manutenção	Dias	Atendimento ao Cliente	Paradas do Computador e da Impressora	18-05-17	Fechar contrato para reposição em caso de falha, troca a cada 2 anos e manutenção preventiva	R\$1500,00 mensais
Implantar Sistema de Atendimento por Ticket	Clara	Atendimento ao Cliente	Para agilizar o atendimento ao cliente	21-05-17	Fazer cotação urgente de um sistema completo para atendimento via Ticket, e implantar em 1 semana.	R\$ 10.000,00

5. Fase CONTROLAR

Exemplo Prático Projeto Administrativo - Plano de Controle

Local:	Atendimento ao Cliente empresa ABC						
Número Plano Controle:	026						
Criado por:	Silvia						
Data Criação:	20-04-17						
Data Revisão:	20-04-17						
Etapa do Processo	Variável de Entrada	Faixa de Trabalho	Sistema de Medição	Amostragem (Frequência)	Método de Controle	Variável de Saída	Plano de Reação
Criar estoque mínimo para tinta e papel sulfite para impressora	Estoque	>=2	Contagem Manual	Toda manhã	Controle Visual na Parede	-	Caso o estoque mínimo fique menor que 2 unidades, buscar seguindo esta prioridade: 1) na área da contabilidade; 2) no almoxarifado; 3) na gerência e 4) no fornecedor ao lado da empresa por compra direta.
Nobreak	Nobreak	funcionando 24 horas por dia	Visual através dos LEDs	Diária	Visual: lâmpada verde ok e amarela há problemas	-	Caso o nobreak apresente luz amarela desligue-o, aguarde 1 minuto e o religue. Caso persista o problema, chamar serviço de manutenção de informática, mas antes colocar o nobreak da área de contabilidade no lugar do defeituoso.
Sistema de Atendimento por Ticket	Ticket	ticket emitido sempre que botão apertado	Visual	Toda manhã antes de iniciar o expediente	Manual ir e testar na máquina	ticket emitido	Caso a máquina apresente defeito seguir o procedimento abaixo: 1) montar fichas manuais através de papel sulfite e avisar atendentes que deverão chamar o número ao invés de apertar o botão do painel eletrônico. 2) acionar o fabricante imediatamente para conserto.
	Painel Eletrônico						



GRADUS®
FLYIN' TO NEXT LEVEL

