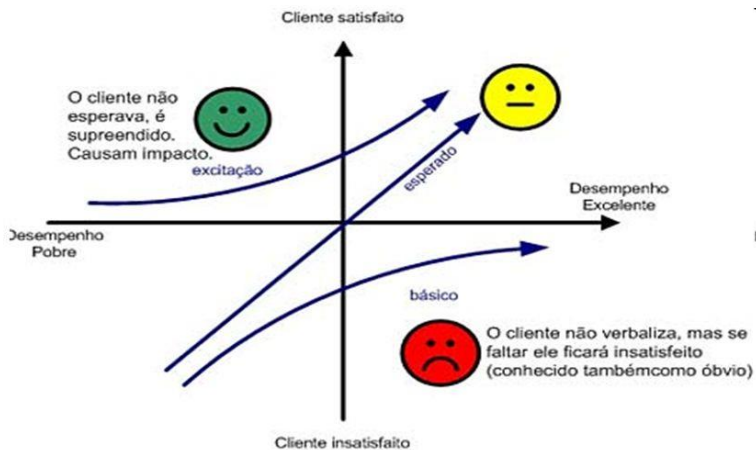


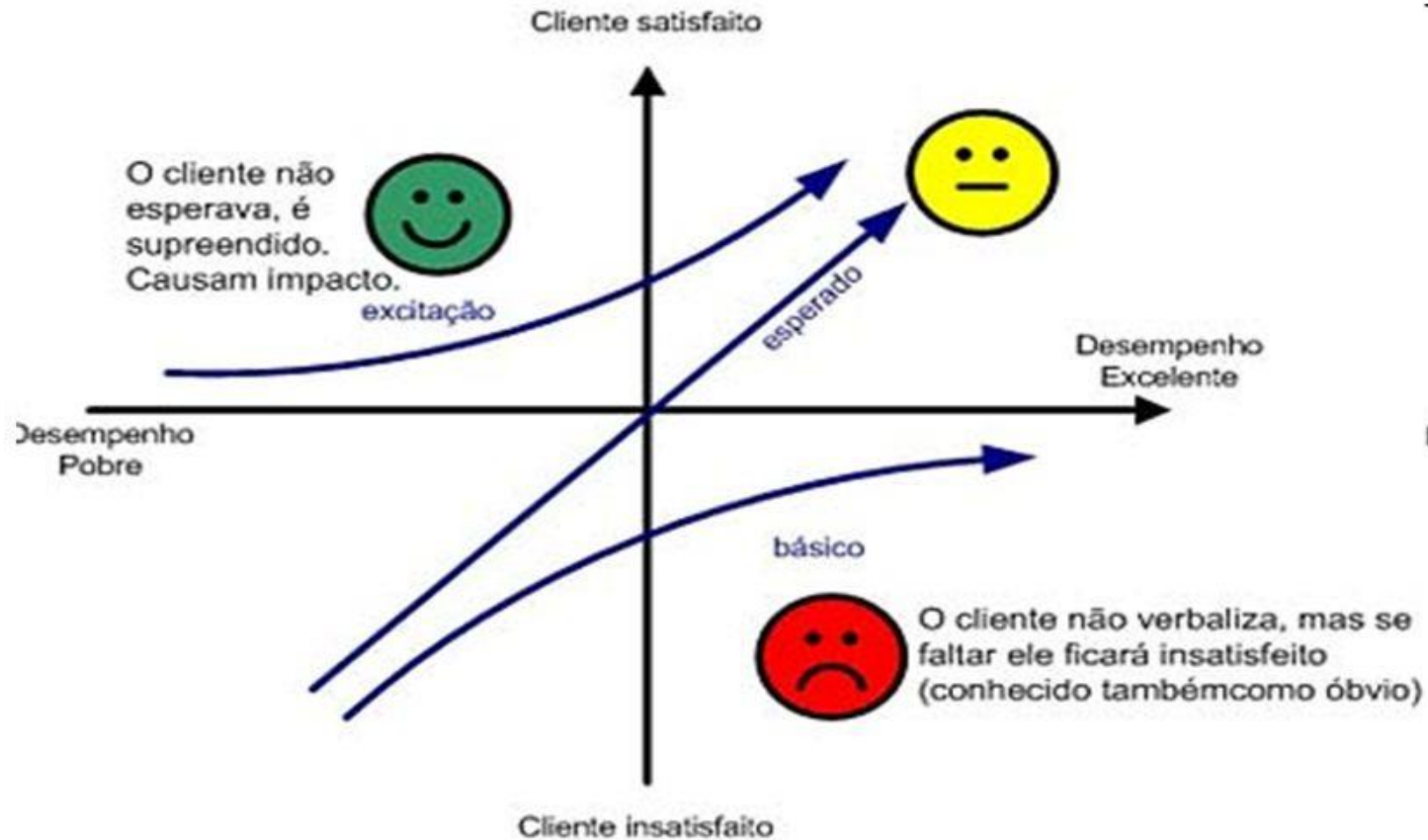
# “Análise de Kano”

## “Diagrama de Kano”

### Diagrama de Kano

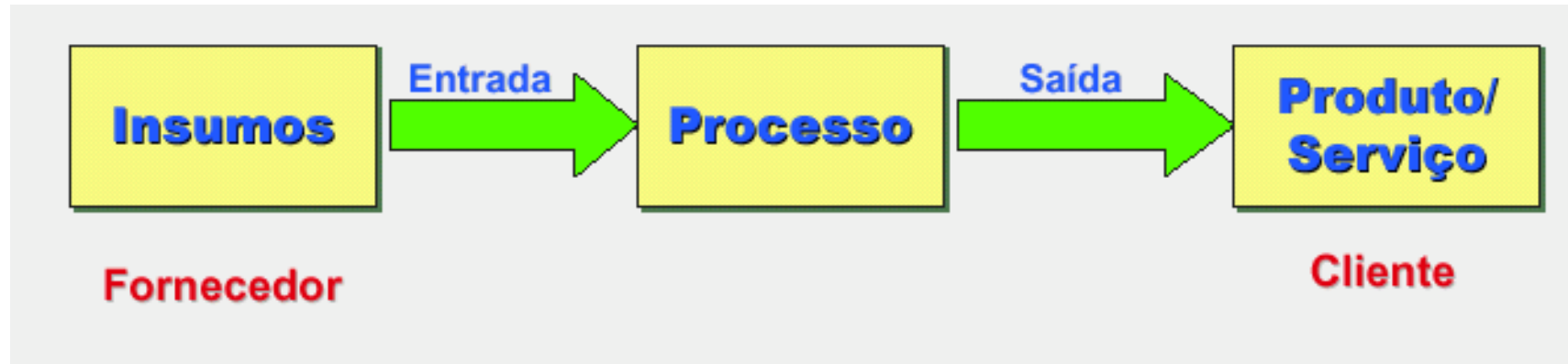


# Diagrama de Kano



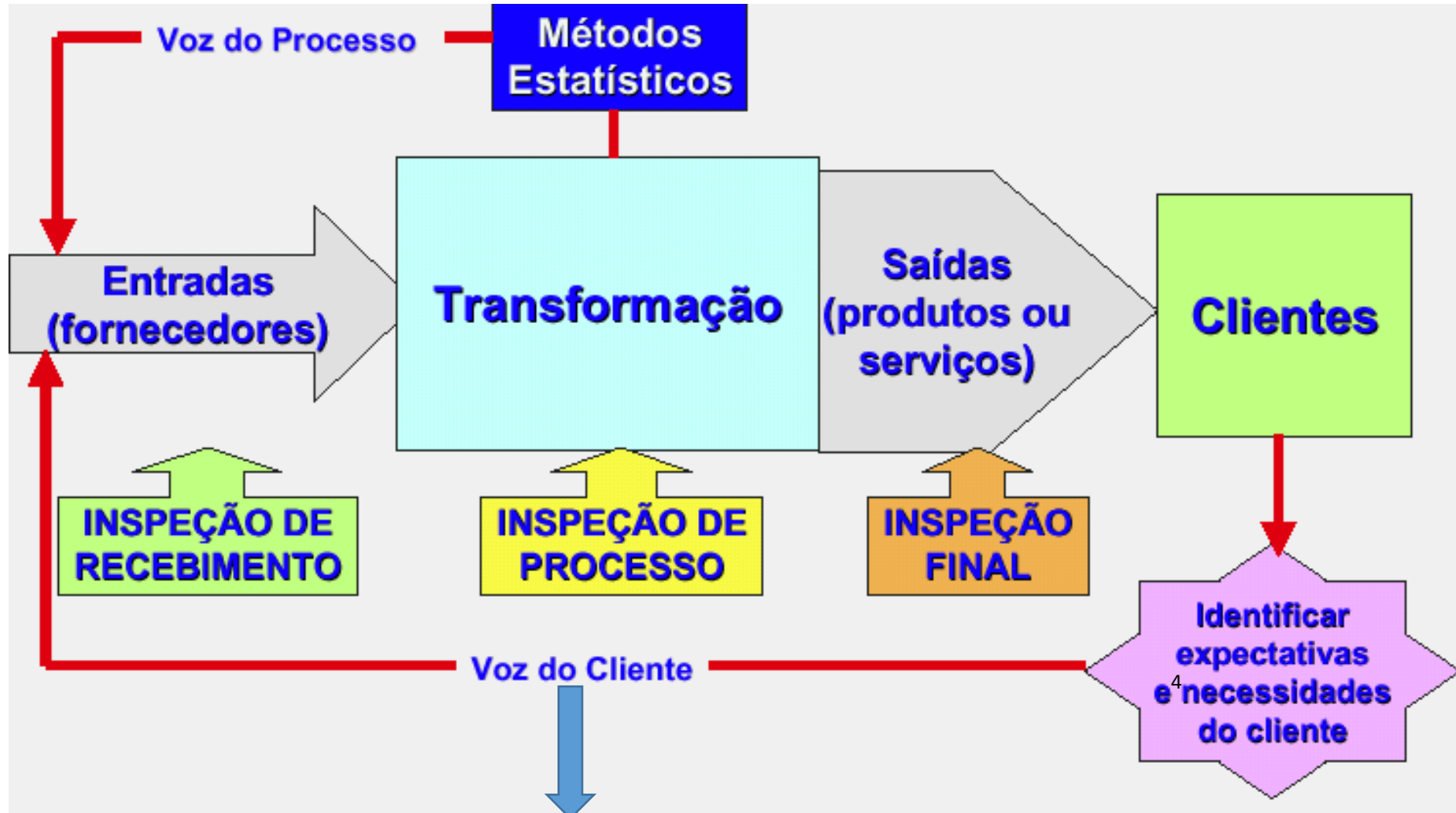
# Objetivo de um Processo

---



Produzir um produto que **satisfaça** totalmente as expectativas do cliente.

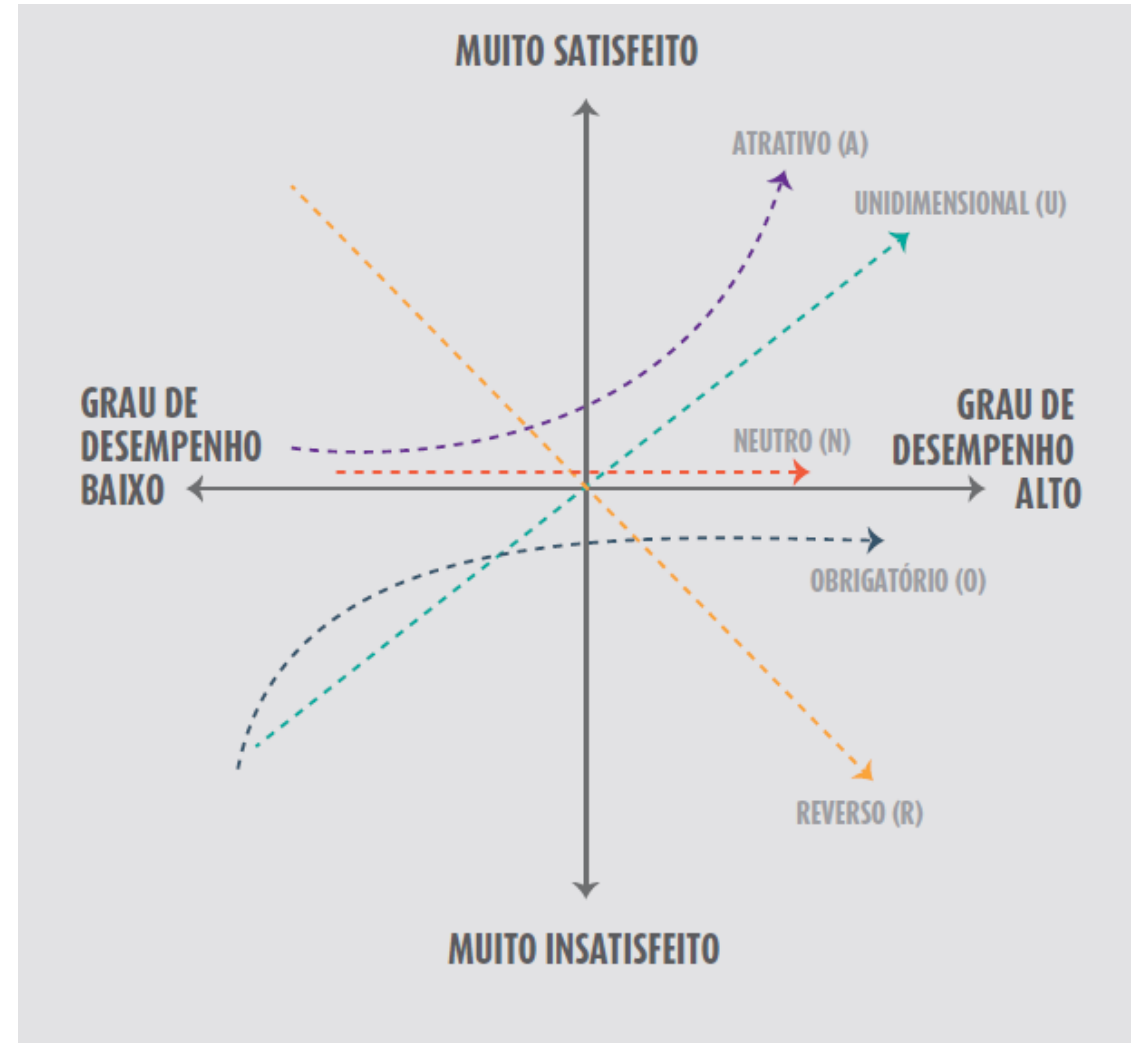
# Conceito de Processo



QFD e Método de Kano

# “Análise de Kano” ou “Diagrama de Kano”

- é um método para o desenvolvimento ou melhoria de produtos baseado na caracterização das necessidades do cliente, sejam elas verbalizadas ou não.

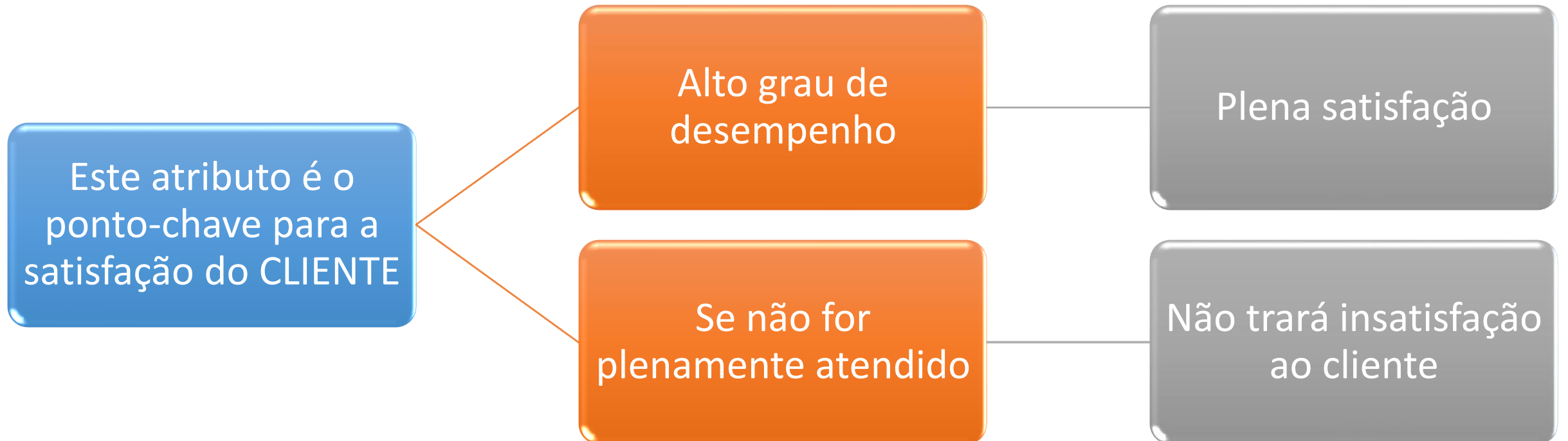


Possibilita aos **desenvolvedores** de produtos transformar as informações obtidas pelas pesquisas e centrais de atendimento em **melhorias reais no produto** de forma a buscar não apenas a satisfação do cliente, mas a superação de suas expectativas, ou seja, o **encantamento do cliente**.

A lógica central desse método está em **perguntar aos clientes** de determinado produto/serviço sobre sua **reação ou satisfação**, quando os atributos têm desempenho superior (**questão positiva**) e inferior (**questão negativa**).

Conforme forem as respostas, de natureza positiva ou negativa, cada atributo do produto/serviço pode ser identificado como **atrativo, obrigatório, unidimensional, neutro ou reverso**.

# ATRIBUTO ATRATIVO (A)





# ATRIBUTO UNIDIMENSIONAL OU LINEAR (U)

A satisfação é proporcional ao grau de desempenho.

Quanto maior o grau de desempenho, maior será a satisfação do CLIENTE

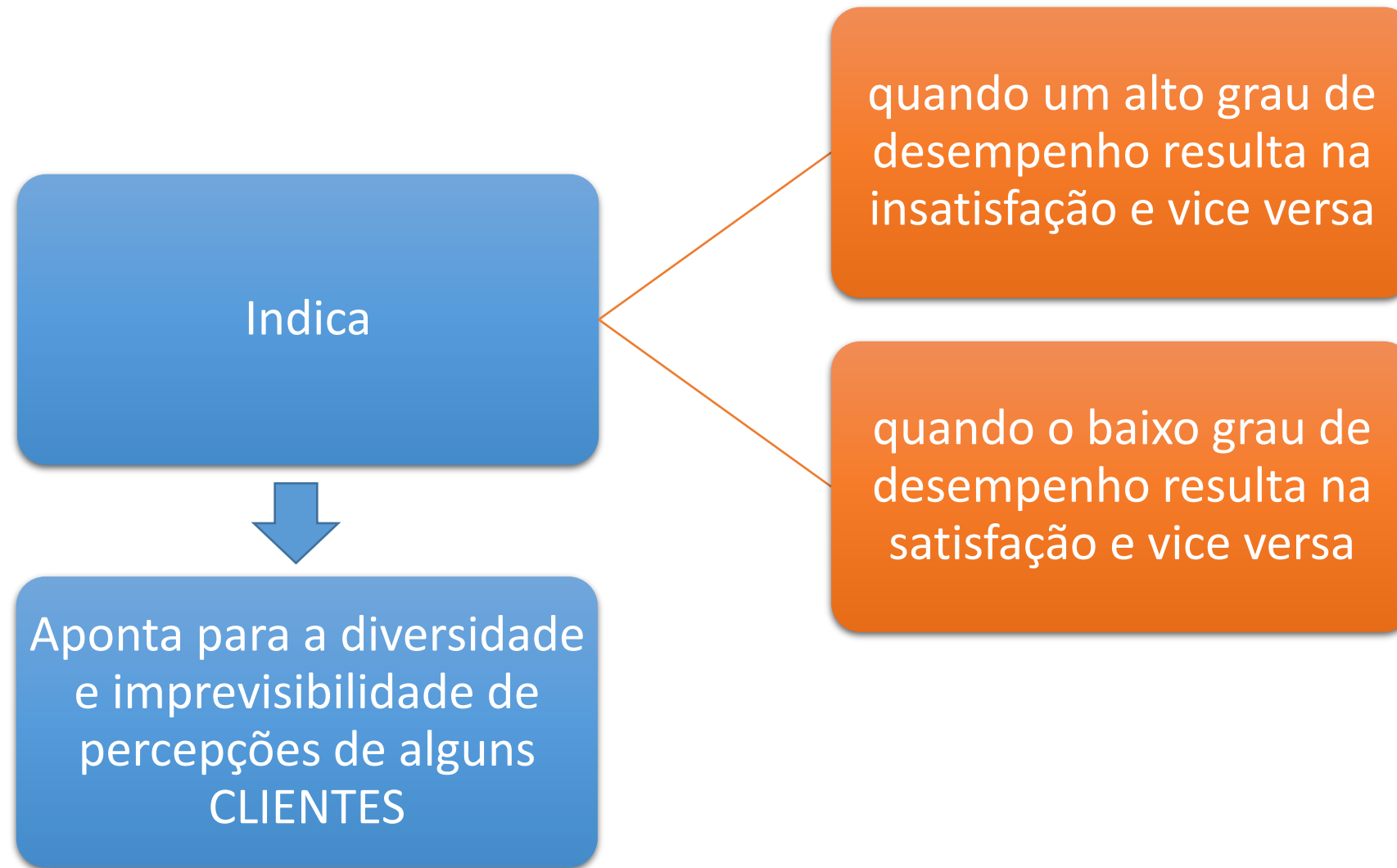


## As características de desempenho (features)

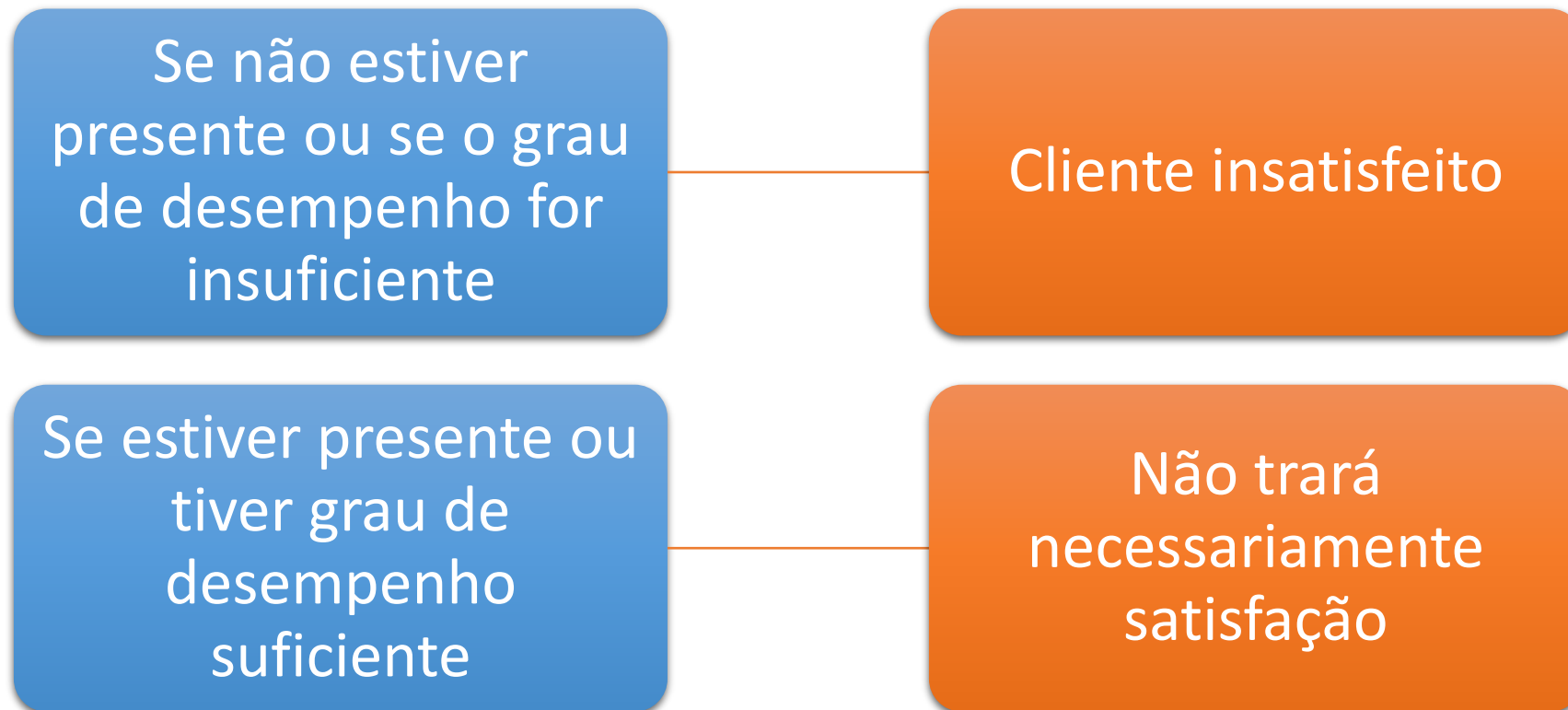
- 1) cuidadosamente avaliadas pelo cliente e levadas em consideração ao fazer uma compra,
- 2) aumentam a satisfação do seu cliente quanto melhor você as implementar.

Por causa dessa relação proporcional entre **Funcionalidade e Satisfação**, essas features têm um efeito linear na satisfação do cliente (inclusive muitas vezes são chamadas de “linear”). Eles trarão satisfação para os usuários finais quando presentes e insatisfação quando ausentes. Ex: Velocidade de conexão internet, vida útil da bateria do celular.

# ATRIBUTO REVERSO (R)



# ATRIBUTO OBRIGATÓRIO (O)

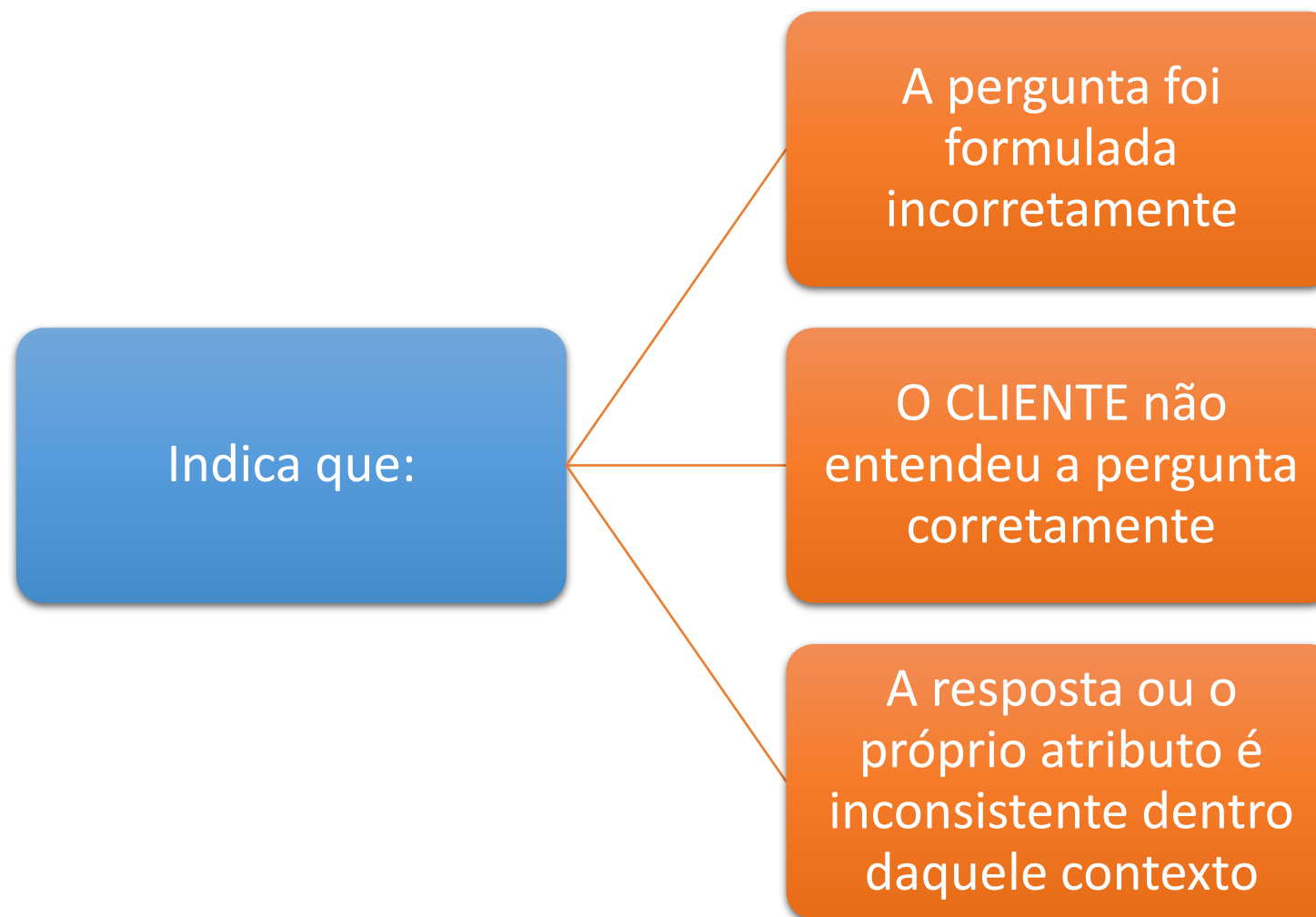


# ATRIBUTO NEUTRO (N)

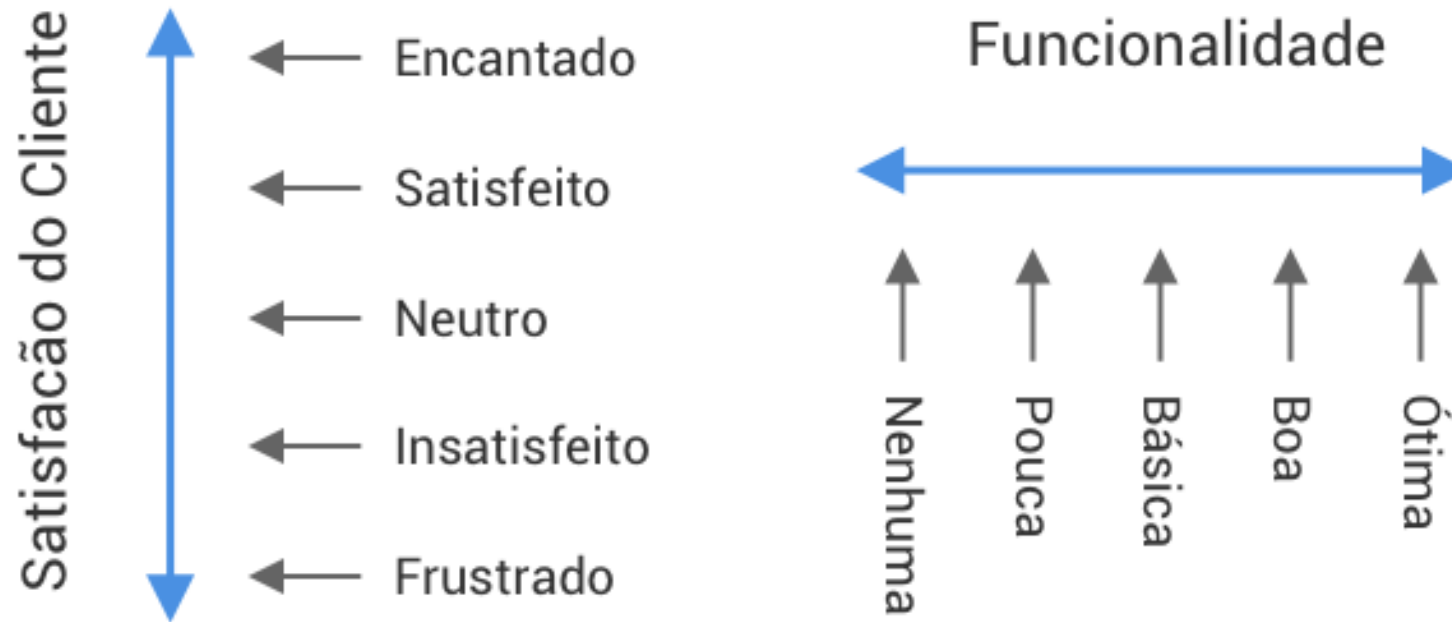
Refere-se aos aspectos  
que não são bons e  
nem ruins

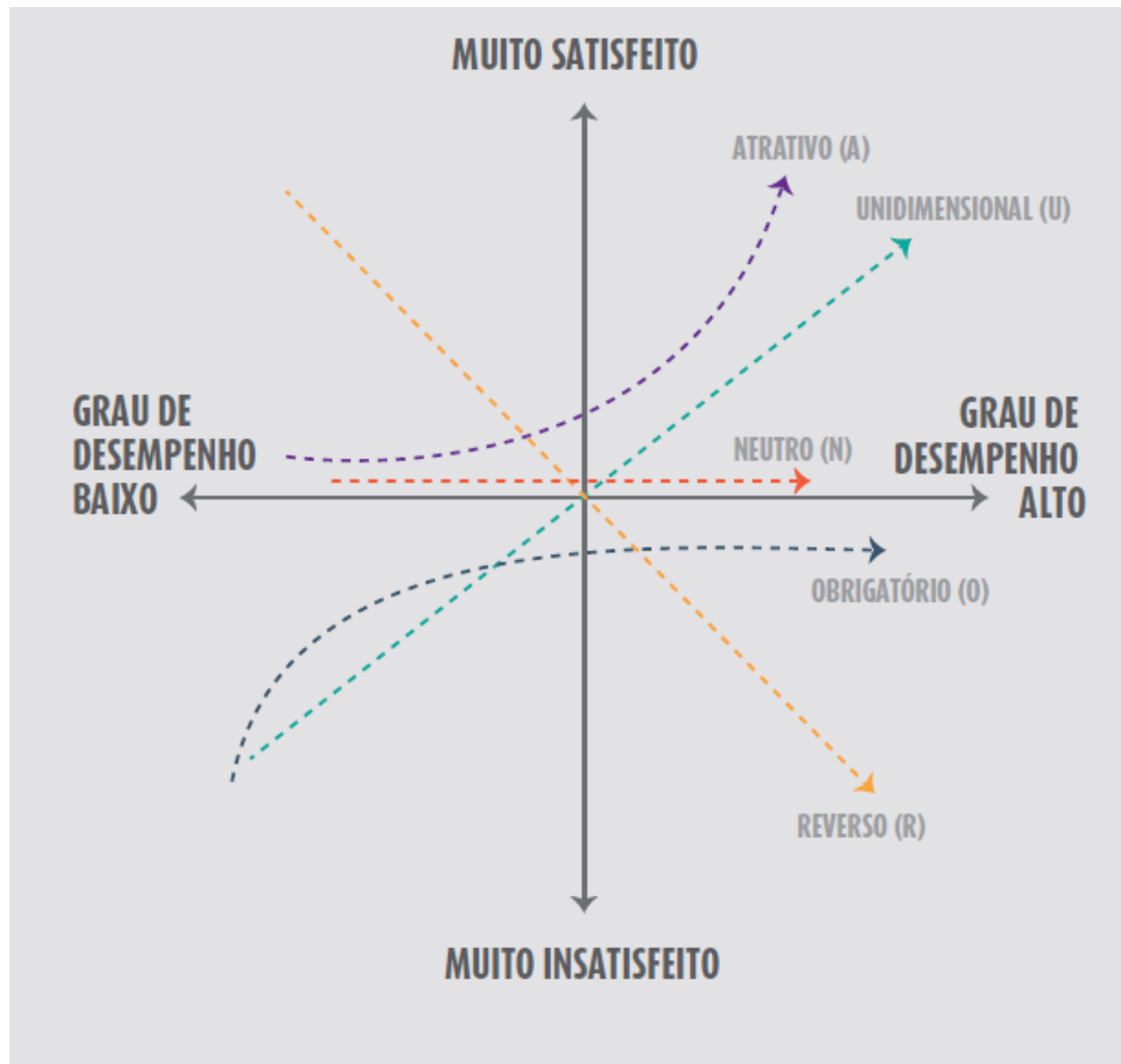
Não resultam em  
qualquer satisfação ou  
insatisfação do  
CLIENTE

# ATRIBUTO QUESTIONÁVEL (Q)



# Satisfação vs Funcionalidade







Exemplo de um curso: Três  
atributos e Cinco respondentes

ATRIBUTOS (features)

Interatividade

Conteúdo

Exercícios

## EXEMPLO DE PERGUNTA FUNCIONAL E DISFUNCIONAL:

### PERGUNTA FUNCIONAL (POSITIVA)

Como você se sente quando os cursos e-learning trazem quizzes e exercícios ao final das unidades?

- A) Satisfeito
- B) Deve ser assim
- C) Indiferente
- D) Posso conviver com isso
- E) Insatisfeito

### PERGUNTA DISFUNCIONAL (NEGATIVA)

Como você se sente quando os cursos e-learning não trazem quizzes e exercícios ao final das unidades?

- A) Satisfeito
- B) Deve ser assim
- C) Indiferente
- D) Posso conviver com isso
- E) Insatisfeito



# TABELA DE KANO

À PARTIR DA RESPOSTAS QUE OS CLIENTES FORNECERAM, FAZER O CRUZAMENTO

RESPOSTA FUNCIONAL (POSITIVA)	RESPOSTA DISFUNCIONAL (NEGATIVA)				
	SATISFEITO	DEVE SER ASSIM	INDIFERENTE	POSSO CONVIVER COM ISSO	INSATISFEITO
SATISFEITO	Q	A	A	A	U
DEVE SER ASSIM	R	N	N	N	O
INDIFERENTE	R	N	N	N	O
POSSO CONVIVER COM ISSO	R	N	N	N	O
INSATISFEITO	R	R	R	R	Q



## AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Obtido a partir da  
Tabela de KANO

COLABORADORES	ATRIBUTOS								
	INTERATIVIDADE	CONTEÚDO	EXERCÍCIOS	A	U	O	N	R	Q
1	A	O	A	1	-	1	1	-	2
2	O	O	A	1	-	3	1	-	-
3	N	N	O	3	-	1	1	-	-
4	Q	O	N	3	-	1	1	-	-
5	Q	A	A	3	-	1	1	-	-

# IMPLICAÇÕES ESTRATÉGICAS

Preencher todos os requisitos necessários para o sucesso de um PRODUTO OU SERVIÇO;

Prever e trabalhar com os requisitos unidimensionais, visando aumentar a proporcionalidade da satisfação do CLIENTE;

Destacar quais são os requisitos atraentes e explorá-los mais em outras ações ;

Evitar a perda de dinheiro no desenvolvimento de requisitos que são indiferentes para os CLIENTES;

Evitar inverter necessidades ou contemplar requisitos questionáveis no processo de desenvolvimento.

# COEFICIENTES DE SATISFAÇÃO E INSATISFAÇÃO

## COEFICIENTE DE SATISFAÇÃO

$$CS = \frac{A + U}{A + U + O + N}$$

## COEFICIENTE DE INSATISFAÇÃO

$$CI = \frac{(U + O)}{A + U + O + N} \times (-1)$$

### Coeficiente de Satisfação

Para estimar o impacto na satisfação dos treinandos é necessário somar os valores dos atributos Atrativo e Unidimensional e dividir o resultado pela soma dos valores dos atributos Atrativo, Unidimensional, Obrigatório e Neutro.

O cálculo do coeficiente de satisfação (CS) indica que a satisfação do treinando aumenta caso seja fornecido determinado atributo do produto e/ou serviço; ou diminui caso não seja fornecido o mesmo atributo.

Um coeficiente próximo a 1 indica grande influência na satisfação do treinando; um coeficiente próximo a zero significa que certo atributo tem pequena influência na satisfação do treinando.

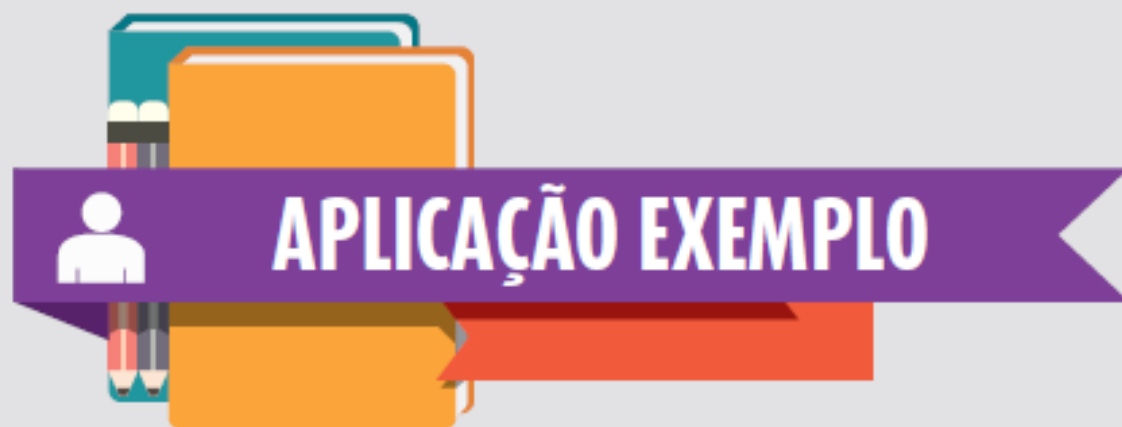
### Coeficiente de Insatisfação

Para calcular o impacto na insatisfação dos treinandos é necessário somar os valores dos atributos Unidimensional e Obrigatório e dividir o resultado pelo mesmo fator: A + U + O + N.

O sinal de -1 no coeficiente de insatisfação (CI) serve para reforçar o aspecto negativo da insatisfação que está sendo medido.

O coeficiente de insatisfação tem valores entre -1 e 0, sendo que valores próximos a -1 indicam alta insatisfação e valores próximos a 0 indicam baixa insatisfação caso um atributo não esteja presente.

Os coeficientes de satisfação/insatisfação são bastante úteis na identificação de prioridades de desenvolvimento, melhor entendimento dos atributos essenciais (Obrigatório e Unidimensionais) daqueles atrativos.



## PORCENTAGENS TABULADAS

	A	U	O	N	R	Q
INTERATIVIDADE	1	-	1	1	-	2
CONTEÚDO	1	-	3	1	-	-
EXERCÍCIOS	3	-	1	1	-	-

Esse cálculo deve ser feito para TODOS OS ATRIBUTOS:

### APLICAÇÃO DO COEFICIENTE DE SATISFAÇÃO DO ATRIBUTO INTERATIVIDADE

$$CS = \frac{1 + 0}{1 + 0 + 1 + 1} \quad CS = \frac{1}{3} \quad CS = 0,33$$

### APLICAÇÃO DO COEFICIENTE DE INSATISFAÇÃO DO ATRIBUTO CONTEÚDO

$$CI = \frac{(0 + 3)}{1 + 0 + 3 + 1} \times (-1) \quad CI = \frac{3}{5} \times (-1) \quad CI = -0,60$$



# CASO PRÁTICO

## Conheça a experiência realizada na Faculdade de Economia de Universidade de Palermo, na Itália.

Numa experiência realizada na Faculdade de Economia da Universidade de Palermo, os especialistas aplicaram o modelo de Kano e, na primeira etapa do processo, selecionaram como grupo focal para entrevistas, 10 estudantes que estavam mais familiarizados a diferentes experiências com cursos e-learning. No grupo, os estudantes responderam perguntas baseando-se nas experiências de satisfação/insatisfação prévias. De acordo com as respostas dadas, foi possível identificar 06 atributos fundamentais que deveriam estar contidos nos questionários:



Grupo focal com 10 estudantes mais familiarizados com e-learning.

---



Identificação de 06 atributos fundamentais do e-learning.

---





Questionário aplicado para 239 estudantes de acordo com as características do público-alvo.



Comparação dos resultados do questionário com os resultados dos Coeficientes de Satisfação e Insatisfação.

# Após aplicação do questionário com as perguntas FUNCIONAL E DISFUNCIONAL



	A	U	O	N	R	Q	CATEGORIA
PLATAFORMA AMIGÁVEL	45	68	<u>90</u>	34	2	0	OBRIGATÓRIO
TUTORIA	41	19	41	<u>126</u>	10	2	NEUTRO
CERTIFICADO	50	53	33	<u>94</u>	6	3	NEUTRO
FLEXIBILIDADE DE HORÁRIO	<u>83</u>	42	19	74	15	6	ATRATIVO
QUIZZES E EXERCÍCIOS	<u>77</u>	22	15	75	41	9	ATRATIVO
DOWNLOAD DE CONTEÚDO	<u>84</u>	80	20	44	3	8	ATRATIVO



## APLICAÇÃO DOS COEFICIENTES

ATRIBUTOS DO E-LEARNING	CS	CI
PLATAFORMA AMIGÁVEL	0,48	-0,67
TUTORIA	0,26	-0,26
CERTIFICADO	0,45	-0,37
FLEXIBILIDADE DE HORÁRIO	0,57	-0,28
QUIZZES E EXERCÍCIOS	0,52	-0,20
DOWNLOAD DE CONTEÚDO	0,72	-0,44



### COEFICIENTE DE SATISFAÇÃO

$$CS = \frac{A + U}{A + U + O + N}$$



### COEFICIENTE DE INSATISFAÇÃO

$$CI = \frac{(U + O)}{A + U + O + N} \times (-1)$$

PLATAFORMA AMIGÁVEL

A

U

O

N

R

Q

CATEGORIA

45

68

90

34

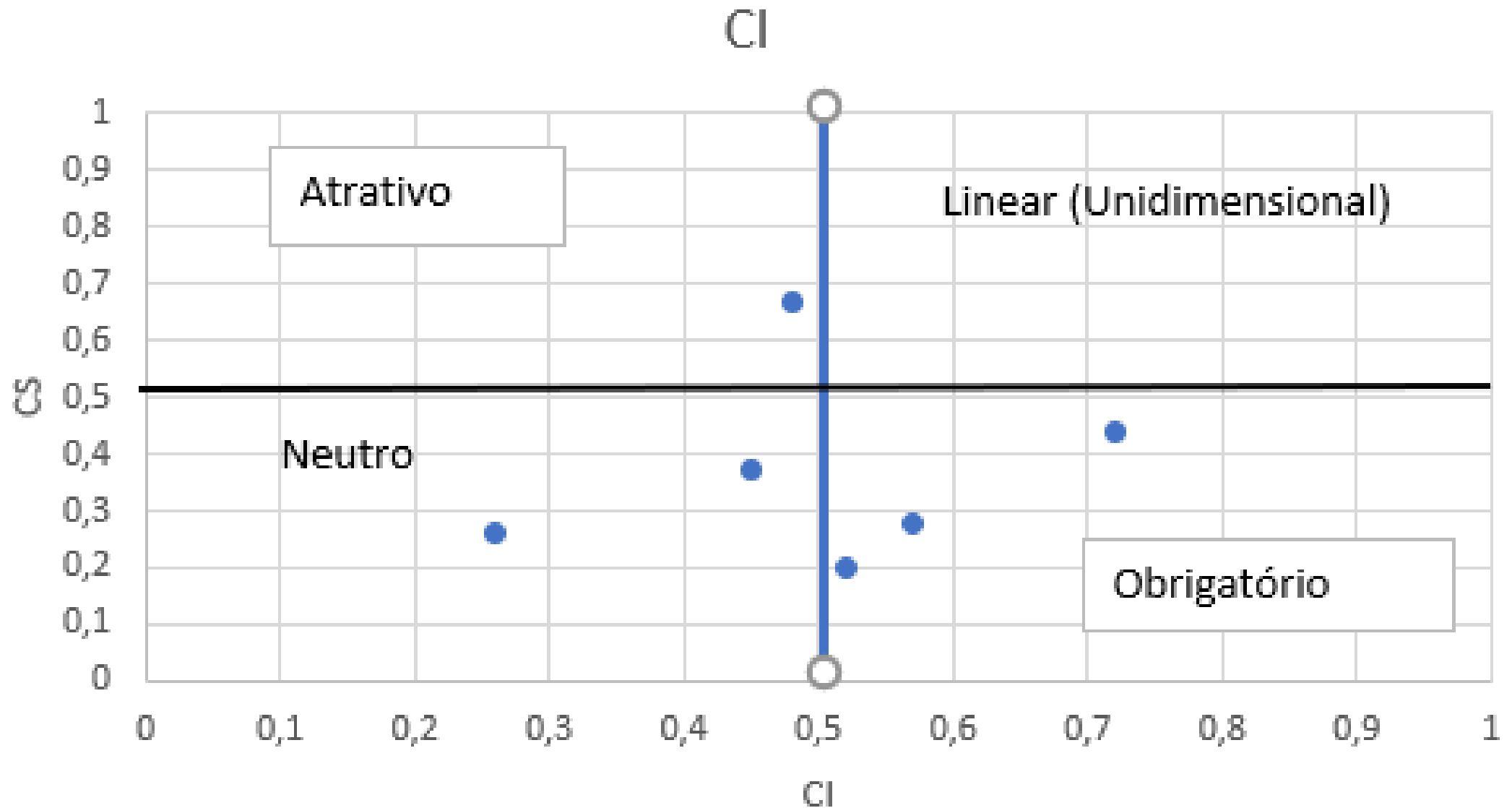
2

0

OBRIGATORIO

$$CS_{\text{plataforma}} = (45+68)/(45+68+90+34)=0,48$$

# DIAGRAMA BETTER-WORSE



## EXERCÍCIO MÉTODO DE KANO

Pesquisadores da Universidade de Santa Catarina realizaram um estudo para entender o grau de satisfação dos clientes para os atributos de um restaurante no estado do Rio Grande do Sul. Para isso, a ferramenta utilizada foi o Modelo de Kano

<b>Atributos</b>	<b>A</b>	<b>U</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>R</b>	<b>Q</b>
1. Limpeza dos utensílios	8%	72%	20%	0%	0%	0%
2. Tempo de espera para o atendimento	0%	10%	0%	10%	78%	2%
3. Preço da refeição	4%	42%	16%	32%	2%	4%
4. Qualidade da refeição	4%	60%	18%	12%	6%	0%
5. Qualidade da bebida	8%	56%	16%	18%	2%	0%
6. Variedade dos cardápios	20%	32%	12%	34%	0%	2%
7. Mesas disponíveis	6%	52%	22%	16%	2%	2%
8. Boa ventilação	8%	54%	16%	20%	2%	0%
9. Boa iluminação	14%	34%	14%	36%	0%	2%
10. Credibilidade e confiabilidade	4%	68%	20%	6%	2%	0%

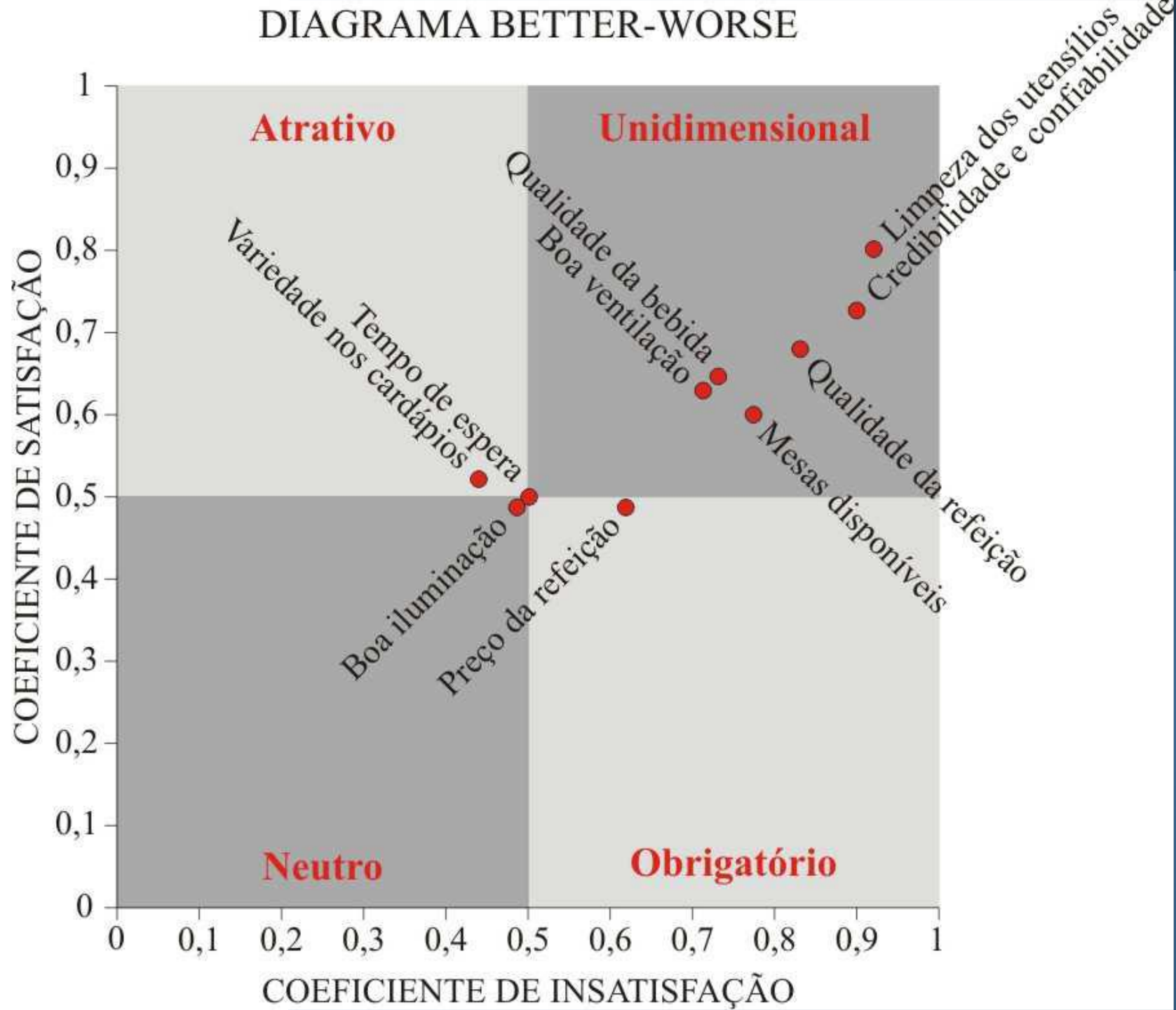


$$CS = \frac{\%A + \%U}{\%A + \%U + \%O + \%N}$$

$$CI = \frac{\%U + \%O}{\%A + \%U + \%O + \%N}$$

<b>Atributos</b>	<b>A</b>	<b>U</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>R</b>	<b>Q</b>	<b>CS</b>	<b>CI</b>
1. Limpeza dos utensílios	8%	72%	20%	0%	0%	0%	0,80	0,92
2. Tempo de espera para o atendimento	0%	10%	0%	10%	78%	2%	0,50	0,50
3. Preço da refeição	4%	42%	16%	32%	2%	4%	0,48	0,61
4. Qualidade da refeição	4%	60%	18%	12%	6%	0%	0,68	0,82
5. Qualidade da bebida	8%	56%	16%	18%	2%	0%	0,65	0,73
6. Variedade dos cardápios	20%	32%	12%	34%	0%	2%	0,53	0,45
7. Mesas disponíveis	6%	52%	22%	16%	2%	2%	0,60	0,77
8. Boa ventilação	8%	54%	16%	20%	2%	0%	0,63	0,71
9. Boa iluminação	14%	34%	14%	36%	0%	2%	0,49	0,49
10. Credibilidade e confiabilidade	4%	68%	20%	6%	2%	0%	0,73	0,89

# DIAGRAMA BETTER-WORSE



# Trabalho em grupo, para a semana que vem

- **Escolher um projeto, tema, demanda ou problema e no contexto de ouvir a Voz do Cliente, aplicar a Análise de Kano**
- **Vocês devem usar pelo menos 8 requisitos (features)**