

FIAP GRADUAÇÃO

# *Precificação para Serviços de TI*



**Quanto cobrar  
pelo serviço de  
TI a ser  
prestado?**



A **precificação de serviços de TI** é uma dúvida ainda mais latente, já que os serviços são complexos e dinâmicos.

Como **empreendedor de TI**, saiba que questionar-se sobre os preços praticados é comum, pois é necessário encontrar o **equilíbrio** entre a **rentabilidade** e o **preço**.

A **precificação de serviços de TI** exige organização e um conhecimento das próprias contas **(seus custos)**.



## Desafios da Precificação em TI

Até os gestores mais experientes, acostumados a lidar com as questões técnicas e de negócios, têm suas dúvidas quanto aos modelos de precificação quando o assunto é suporte ou serviços de TI.



# | Quanto devo Cobrar???

O preço ideal de venda é aquele que cobre os custos do produto ou serviço e ainda proporciona o retorno desejado pela empresa.

**Custos**

**Concorrência**

**Cliente**



# Fatores Importantes na Formação do Preço

- Localização, porte e características especiais do projeto;
- Situações conjunturais;
- Prazo de execução;
- Nível de qualidade exigida;
- Prazo e condições de pagamento;
- Tradição e confiabilidade do contratante.

# Se eu perguntar agora?

Qual é o Valor da sua Hora Técnica???





# | O Valor da Hora Técnica

O cálculo da mão-de-obra a ser gasta em um serviço começa sempre pela avaliação de quanto tempo (em horas) se gastará em determinado serviço.

**Como se calcula o valor desta hora técnica?**



## | A Formula

$$\text{CUSTO POR HORA} = \frac{\text{CUSTO FIXO TOTAL}}{\text{TOTAL DE HORAS FATURÁVEIS}}$$

# Despesas Fixas

## Infraestrutura

• Aluguel	600
• Luz	100
• Água	40
• Telefone e internet	200
• Imposto Predial	40
• Ferramentas e softwares (média mensal)	50
• Vigilante noturno	50
• Material de escritório (tinta, xerox, etc.)	100
Total de despesas de infraestrutura	<b>1.180</b>

## Administrativas

• Contador	240
• Motoboy	50
• Sindicato	30
Total de despesas administrativas	<b>320</b>

## Com Pessoa

• Salário dos profissionais	6.000
• Encargos trabalhistas	4.800
• Total pessoal produtivo	<b>10.800</b>

Total com pessoal	10.800
Total de despesas de infraestrutura	1.180
Total de despesas administrativas	320
Total geral (custo fixo mensal)	<b>12.300</b>

# | Horas Trabalhadas???

## Quantidade do horas trabalhados durante um mês

A média histórica de horas trabalhadas no mês é de 220 horas, mas isto inclui descanso semanal remunerado e uma boa dose de horas não produtivas ... (pausas, atrasos, cafezinho...)

Para o cálculo da precificação devemos considerar apenas horas produtivas, ou seja, potencialmente “faturáveis”. Nesse caso um número mais adequado seria:

**160 horas** (8 horas/dia x 20 dias uteis no mês)



## Calculando o Valor da Homem Hora

$$\text{CUSTO POR HORA} = \frac{\text{CUSTO FIXO TOTAL}}{\text{TOTAL DE HORAS FATURÁVEIS}} = \frac{12.300}{320} = \text{R\$ } 38,43$$

CUSTO POR HORA + % LUCRO = VALOR HOMEM/HORA

$$\text{R\$ } 38,43 + 30\% = \text{R\$ } 54,90$$

(cálculo “por dentro”  $\rightarrow 38,43/(1-0,3)$ )

$$\begin{aligned} 38,43 + 11,53 \\ = 49,96 \end{aligned}$$

**ESTE SERÁ O VALOR USADO PARA  
ORÇAR PREÇOS PARA O CLIENTE**

# Calculando o Preço Final

O cálculo da mão-de-obra a ser gasta em um serviço começa **sempre pela avaliação de quanto tempo** (em horas) se gastará em determinado serviço.

A multiplicação da quantidade de horas pelo valor do homem-hora (ou hora-técnica) será o valor final.



**Preço Final (cliente) =**

Valor Homem/hora x Horas Estimadas do Projeto

# Calculando o Preço Final

Você foi procurado por um cliente com uma demanda de trabalho que irá consumir algo em torno de 200 horas/homem de um profissional que tem seu valor de h/t de aproximadamente R\$ 47,00. Qual o valor a ser apresentado ao cliente?

Preço H/T= 47,00

Lucro Desejado= 30%

## QUAL SERÁ SEU VALOR HOMEM/HORA?

**Valor Homem/hora**= Preço hora técnica + % (lucro)

**Valor Homem/hora**= 47,00 + 20,14 (30% da hora técnica calculado “por dentro”)

**Valor Homem/hora**= 67,14

## QUAL SERÁ SEU PREÇO FINAL TOTAL?

**Preço Final**<sub>(cliente)</sub>= **Valor Homem/hora** x Quantidade de Horas

**Preço Final**<sub>(cliente)</sub>= **67,14** x 200

**Preço Final**<sub>(cliente)</sub>= **13.428,00**

## COMO SABEMOS O VOLUME DE HORAS QUE SERÁ CONSUMIDO?

## **DIMENSIONAMENTO DE ESFORÇOS**

# **USE CASE POINTS**

MEDIDA INDIRETA - GUSTAV KARNER / 93

**UUCP** – PONTOS DOS CASOS DE USO NÃO AJUSTADOS

**=**

**UUCW** – PESO DOS CASOS DE USO NÃO AJUSTADOS

**+**

**UAW** – PESO DOS PERFIL DOS ATORES



# DIMENSIONAMENTO DE ESFORÇOS

## USE CASE POINTS

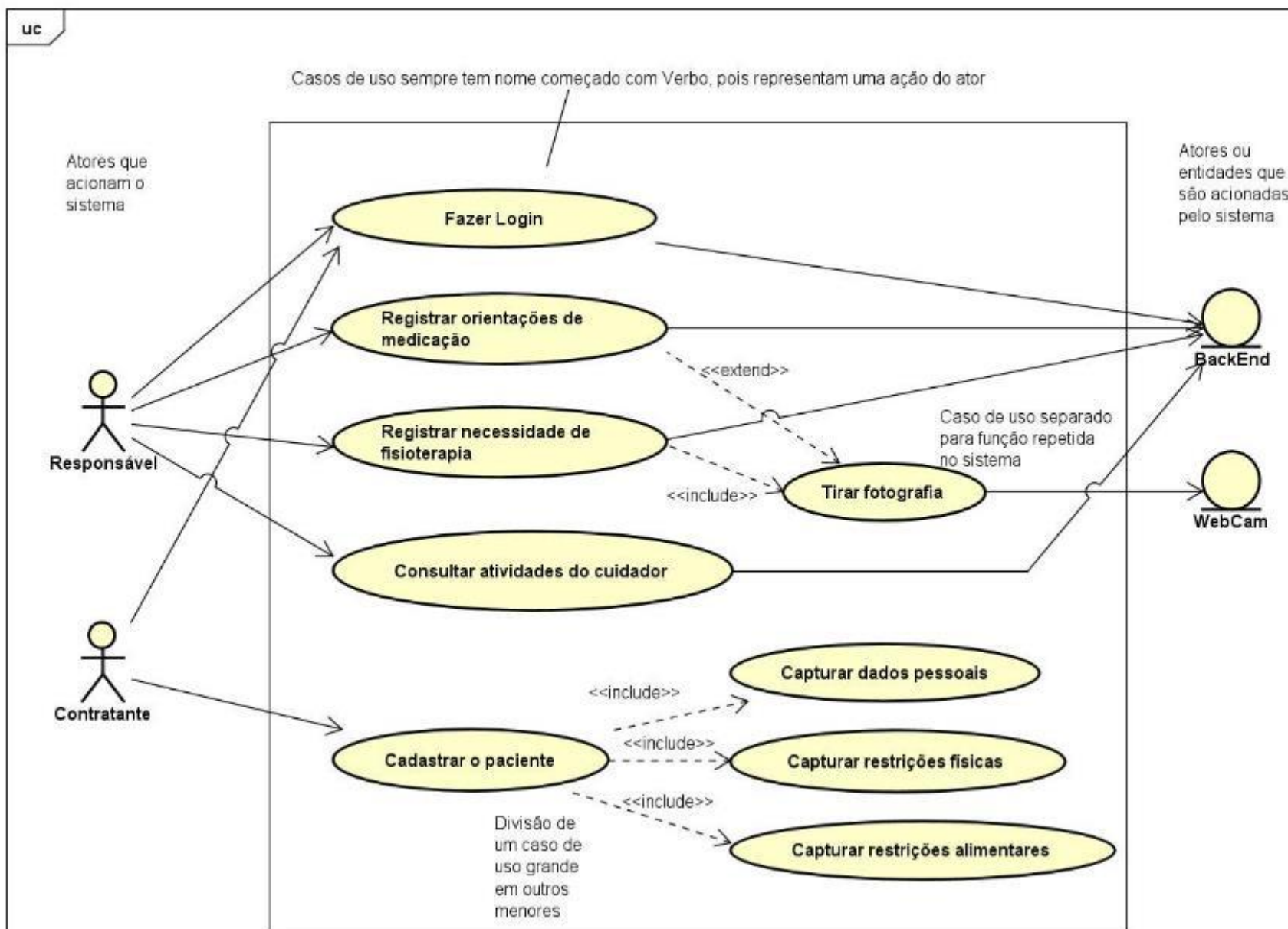
### PESO DOS CASO DE USO

TIPO DO UC	DESCRIÇÃO	PESO	UCs	RESULT.
SIMPLES	A SIMPLE USER INTERFACE AND TOUCHES ONLY A SINGLE DATABASE ENTITY; ITS SUCCESS SCENARIO HAS 3 STEPS OR LESS; ITS IMPLEMENTATION INVOLVES LESS THAN 5 CLASSES.	5	8	40
MÉDIO	MORE INTERFACE DESIGN AND TOUCHES 2 OR MORE DATABASE ENTITIES; BETWEEN 4 TO 7 STEPS; ITS IMPLEMENTATION INVOLVES BETWEEN 5 TO 10 CLASSES.	10	12	120
COMPLEXO	INVOLVES A COMPLEX USER INTERFACE OR PROCESSING AND TOUCHES 3 OR MORE DATABASE ENTITIES; OVER SEVEN STEPS; ITS IMPLEMENTATION INVOLVES MORE THAN 10 CLASSES.	15	4	60
		<b>UUCW</b>	<b>220</b>	

### PESO DOS USUÁRIOS

TIPO DO ATOR	DESCRIÇÃO	PESO	ATORES	RESULT.
SIMPLES	THE ACTOR REPRESENTS ANOTHER SYSTEM WITH A DEFINED API	1	8	8
MÉDIO	THE ACTOR REPRESENTS ANOTHER SYSTEM INTERACTING THROUGH A PROTOCOL, LIKE TCP/IP	2	12	24
COMPLEXO	THE ACTOR IS A PERSON INTERACTING VIA AN INTERFACE.	3	4	12
			<b>UAW</b>	<b>44</b>

$$UUCP = UUCW (220) + UAW (44) = 264$$



# **| DIMENSIONAMENTO DE ESFORÇOS**

## **USE CASE POINTS**

**UUCP** – PONTOS DOS CASOS DE USO NÃO AJUSTADOS

**APLICAR FATORES DE AJUSTE**

**TCF** – FATOR DE COMPLEXIDADE TÉCNICA

**ECF** – FATOR DE COMPLEXIDADE DO AMBIENTE

**PF** – FATOR DE PRODUTIVIDADE

# DIMENSIONAMENTO DE ESFORÇOS

## USE CASE POINTS

### FATOR DE COMPLEXIDADE TÉCNICA (TCF)

FATOR TÉCNICO	DESCRIÇÃO	PESO	COMPLEXIDADE PERCEBIDA	FATOR
T1	SISTEMA DISTRIBUÍDO ?	2	5	10
T2	PERFORMANCE	1	4	4
T3	EFICIÊNCIA DO USUÁRIO FINAL	1	2	2
T4	COMPLEXIDADE DE PROCESSAMENTO	1	4	4
T5	REUSO	1	2	2
T6	FACILIDADE DE INSTALAÇÃO	0.5	5	2
T7	FACILIDADE DE USO	0.5	3	2
T8	PORTABILIDADE	2	3	6
T9	FACILIDADE DE MUDANÇAS	1	3	3
T10	CONCORRÊNCIA DE USO	1	2	2
T11	CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS DE SEGURANÇA	1	2	2
T12	ACESSO POR TERCEIROS ?	1	5	5
T13	EXIGÊNCIA DE TREINAMENTO ESPECIAL PARA USUÁRIO	1	3	3
			<b>FATOR TOTAL</b>	<b>47</b>

$$TCF = 0,6 * (0,01 * \text{FATOR TOTAL}) = 1,07$$

# DIMENSIONAMENTO DE ESFORÇOS

## USE CASE POINTS

### FATOR DE COMPLEXIDADE AMBIENTAL (ECF)

FATOR AMBIENTE	DESCRIÇÃO	PESO	COMPLEXIDADE PERCEBIDA	FATOR
E1	FAMILIARIDADE COM UML	1.5	4	6
E2	EXPERIÊNCIA NA APLICAÇÃO	0.5	2	1
E3	EXPERIÊNCIA EM OO	1	5	5
E4	EXPERIÊNCIA DO LÍDER DO PROJETO	0.5	2	1
E5	MOTIVAÇÃO	1	1	1
E6	ESTABILIDADE DOS REQUISITOS	2	5	10
E7	PROFISSIONAIS TEMPORÁRIOS	-1	0	0
E8	DIFICULDADE DA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	2	1	2
			FATOR TOTAL	26

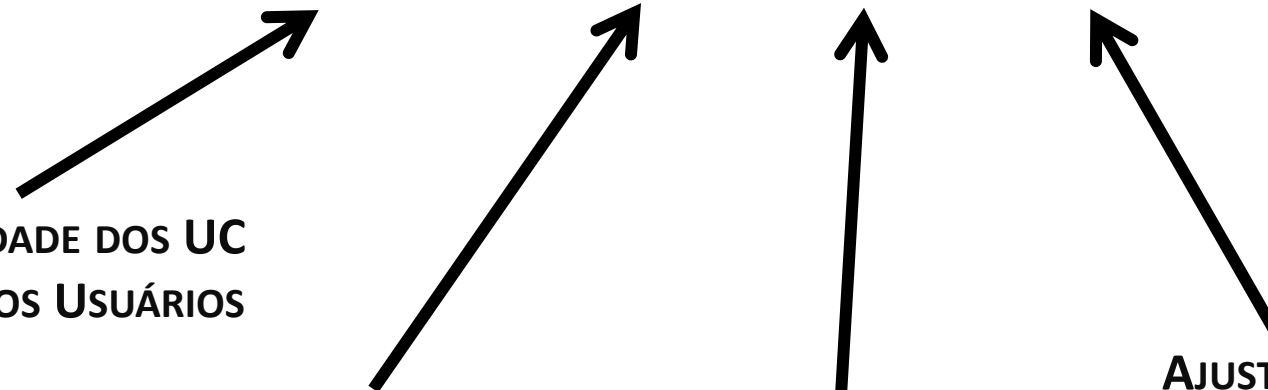
$$ECF = 1,4 * (0,03 * \text{FATOR TOTAL}) = 0,62$$

# **DIMENSIONAMENTO DE ESFORÇOS**

## **USE CASE POINTS**

$$\text{UCP} = \text{UUCP} * \text{TCF} * \text{ECF} * \text{PF}$$

COMPLEXIDADE DOS UC  
+ PERFIL DOS USUÁRIOS



AJUSTE POR  
COMPLEXIDADE  
TÉCNICA

AJUSTE POR  
COMPLEXIDADE  
AMBIENTAL

AJUSTE POR  
PERFORMANCE  
(HORAS/HOMEM POR UC  
– HISTÓRICO)  
20 ?

## **| DIMENSIONAMENTO DE ESFORÇOS**

### **USE CASE POINTS**

$$\text{UCP} = \text{UUCP} * \text{TCF} * \text{ECF} * \text{PF}$$

$$\text{UCP} = 264 * 1,07 * 0,62 * 20 = 3.502,752$$

**3.503 HORAS DE DESENVOLVIMENTO**

## DIMENSIONAMENTO DE ESFORÇOS

# USE CASE POINTS

**Peso dos Casos de Uso**

UCW (Use Case Weight)				
5	1 a 3 transações	1 a 4 Classes Persistentes		
10	4 a 7 transações	5 a 10 Classes Persistentes		
15	8 ou mais transações	11 ou mais Classes Persistentes		
Use Case	UCW	Simple	Médio	Complexo
UC-Sacando Dinheiro	M 10		1	
UC-Validando Senha	S 5	1		
UC-Consultando Saldo	S 5	1		
UC-Consultando Extrato	S 5	1		
UC-Imprimindo Extrato	S 5	1		
UCW Total	30	4	1	0

**Peso dos Atores**

AW (Actor Weight)	
1	Integração por API
2	Integração TCP/IP
3	Operação pelo Usuário
Interface	AW
Cliente	3
Banco	2
AW Total	5



# DIMENSIONAMENTO DE ESFORÇOS

PONDERAÇÃO

ESTIMATIVA PESSIMISTA

X

MAIS PROVÁVEL

X

OTIMISTA

**Peso dos Casos de Uso**

UICW (Use Case Weight)					
Transações	Classes Persistentes	UICW	Simplex	Complexo	
1 a 3 transações	1 a 4 Classes Persistentes	10	1	1	
4 a 7 transações	5 a 10 Classes Persistentes	15	1	1	
8 ou mais transações	11 ou mais Classes Persistentes	20	1	1	
<b>UICW Total</b>		<b>30</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

**Peso dos Atores**

AAW (Actor Weight)	
Interação	AAW
Integração por API	3
Integração TCP/IP	2
Operação pelo Usuário	1
<b>AAW Total</b>	<b>5</b>

# Calculando o Preço Final

O cálculo da mão-de-obra a ser gasta em um serviço começa **sempre pela avaliação de quanto tempo** (em horas) se gastará em determinado serviço.

A multiplicação da quantidade de horas pelo valor do homem-hora (ou hora-técnica) será o valor final.



**Preço Final**(cliente)= **Valor Homem/hora\*** x Quantidade de Horas

**MAS E SE TIVERMOS OUTROS CUSTOS ENVOLVIDOS ?**

**SE TIVERMOS GASTOS COM MATERIAIS E/OU COM SERVIÇOS DE TERCEIROS ?**

# Calculando o Preço Final

## Quando envolve materiais e terceiros

$$\text{Preço} = \frac{\text{Material} + \text{Serviços} + \text{Terceiros}}{1 - ( \text{CEV} / 100 )}$$

Onde:

- **Preço** = Valor que o cliente pagará pelo atendimento;
- **Material** = Valor do material usado no serviço;
- **Serviços** = Custo da mão-de-obra do profissional;
- **Terceiros** = Valor gasto com outros fornecedores, única e exclusivamente para aquele serviço;
- **CEV** = Custos Especiais de Venda (ou “markup”). São valores expressos em porcentagem e que são aplicados única e exclusivamente sobre o **preço de venda**.

# | Custo Especial de Venda

Custo Especial de Venda **CEV** - Toda despesa percentual que incide sobre o custo.

**Exemplo:** impostos, taxas, comissões, lucro.

# As Variáveis

**Despesa com material** - Valor de todos os componentes que serão aplicados única e exclusivamente naquele serviço. Por exemplo, para levantar uma parede, a despesa com material será o que se gastará com tijolos, cimento, areia e cal. Este material será gasto naquele serviço apenas, se a obra não existisse não haveria esta despesa.

**Despesa com serviços** - Valor da mão-de-obra aplicada direta e tão somente neste serviço, porem existem algumas considerações a serem feitas. O valor do serviço (também chamado de mão-de-obra) .

**Despesa com terceiros** - Chamadas também, abreviadamente, de “servex” (abreviação de “serviços externos”). Consiste no valor pago a fornecedores externos, seja com material, mão-de-obra ou ambos. Por exemplo, um gesso fornece as peças de gesso e a sua mão-de-obra, e cobra um valor fixo ou uma quantia por m<sup>2</sup>.

# Exemplo

Suponhamos que um eletricista será **contratado** para trocar a fiação de alimentação de um quadro de luz.

O técnico vai empregar, como material direto, os cabos e conectores. Sua mão-de-obra será avaliada pelo tempo dispendido.

Só que, para fazer aquela instalação, será preciso levar um eletro duto até outra sala, atravessando um quintal.

Para tanto, será preciso contratar um pedreiro que vai quebrar a parede e piso, instalar o eletro duto e depois refazer o acabamento nos lugares onde forem quebrados.

O valor pago para este pedreiro entrará no cálculo como serviço de terceiros.

R\$ 100 de material,

R\$ 100 de mão-de-obra,

O pedreiro cobrou R\$ 500,

Custo total de R\$ 700,

Calculamos um CEV de **30%**, pois foram **10%** de impostos mais **20%** de lucro.

Portanto, o preço deste serviço foi de:

$$\text{Preço} = \frac{\text{Material} + \text{Serviços} + \text{Terceiros}}{1 - (\text{CEV} / 100)}$$

$$\text{Preço} = \frac{100 + 100 + 500}{1 - (30 / 100)} = \text{R\$ } 1.000$$

# Precificação Produto (objeto)

$$PF = (Custo \times BDI) + Custo$$

Custo= valor a ser pago ao fornecedor

BDI= Impostos + lucro (%) Benefícios e Despesas Indiretas

## Exemplo:

Custo da peça = R\$ 60,00

BDI = 20% (impostos) + 15% (lucro) = 35%

$PF = (60,00 \times 35\%) + 60 = R\$ 81,00$

# Diferenças da precificação de **serviços** e **produtos**

A **precificação de produtos e serviços** é diferente. Para o cliente, é mais fácil associar o valor de um produto com o preço cobrado por ele, pois se trata de um item concreto, palpável.

Elementos fazem com que a percepção de valor pelos clientes aconteça de outra forma:

**Tangibilidade:** não existe um elemento físico sendo adquirido. O cliente paga pela orientação de um profissional, como a execução de um serviço ou a hora dedicada, por exemplo;

**Consistência:** como os serviços são executados por pessoas, não são produzidos em série. Variam conforme a criatividade, o conhecimento, o engajamento com a situação etc.;

**Perecibilidade:** um serviço não pode ser armazenado ou devolvido. Tanto para o cliente quanto para o prestador, é importante que existam prazos para começar e finalizar,

**Simultaneidade:** não é possível separar o serviço de seu consumo. Na **precificação de serviços de consultoria**, por exemplo, devem ser levadas em consideração a inteligência e a orientação dos profissionais, que serão colocados à disposição dos clientes no momento da execução dos serviços.



# Lidando com as Objeções do Cliente

## **O serviço é caro!**

Nessa situação, você deverá contra argumentar e descobrir se ele está comparando seu preço com o de algum concorrente. Pergunte o que ele considera caro, resalte o seu diferencial e diga como seu serviço agregará valor à empresa dele. É especialmente importante não se colocar como um mero “consertador” de computadores.

## **O concorrente é mais barato!**

Nesse cenário, sua primeira atitude deve ser analisar se o que está sendo comparado são serviços da mesma categoria. Se for, explique como você chegou a esse valor e mostre o quanto é estranho que o concorrente chegue a um valor tão baixo com as mesmas demandas. Outro argumento que você pode utilizar é perguntar se ele está comparando o desembolso inicial ou o custo final.

## **Meu orçamento está apertado!**

Essa é a hora de oferecer condições melhores, por exemplo, negociar um prazo maior de pagamento ou, até mesmo, disponibilizar um pacote mais enxuto, com serviços prioritários. Não esqueça de perguntar qual é o preço alvo dele, pois essa ação abrirá uma oportunidade de argumentação para que o acordo fique bom para ambas as partes e seja fechado.

## Deixe uma Margem para Negociação

A **precificação** e a **negociação** andam de mãos dadas, por isso, quando elaborar o acordo e definir o preço, não pense em valores “congelados”. Deixe uma margem para futuras negociações e objeções.



Vamos supor que você gastou R\$ 50 mil para contratar, treinar a equipe e adquirir os equipamentos. Em quanto tempo você deseja obter esse retorno? A partir dessa definição, será possível ter um parâmetro para definir sua margem de lucro e iniciar seu processo de precificação com uma meta mais estruturada.



# Não Cobre um Valor Muito Baixo

Valorize o seu trabalho! Por mais que você seja novo no setor e necessite fazer uma precificação que o permita entrar no mercado, não pratique valores muito abaixo da concorrência, uma vez que isso será prejudicial para você no futuro.

Preços muito abaixo do mercado geram desconfiança nos clientes, que passam a enxergar seu trabalho como sendo de baixa qualidade. Como estamos falando de um setor que é cada vez mais vital para as empresas, dificilmente os gestores contratarão um serviço que não passe a segurança necessária.



# Os riscos de uma precificação de serviços errada

A melhor maneira de entender a importância de um cálculo para **precificar serviços** é conhecendo os seus impactos no negócio, pois estabelecer valores de forma equivocada pode causar grandes consequências na saúde financeira da empresa.



# Atento ao Feedback do Cliente

Um ponto relevante para saber exatamente o seu lugar no mercado, principalmente para quem está começando, é ficar atento aos feedbacks dos clientes sobre os preços cobrados.



É claro que você precisa estar atento ao fato de que ele focará inicialmente em sua redução de custos, mas não deve ignorar a experiência dele com empresas prestadoras de serviço.

“Quando for precificar o seu trabalho tenha em mente que o preço não é colocado somente a partir do seu esforço, mas também do valor gerado ao cliente.”

Copyright © 2022 Prof. Aurélio José Vitorino, Msc

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).