

Para tanto duas soluções são propostas, dependendo exclusivamente dos resultados obtidos na fase de projeto.

1a. Solução

- Projeto de uma nova fonte para 110 v/220 v para o módulo básico que prevê a alimentação do visor fluorescente e a impressora.
- Projeto de uma nova fonte somente para a impressora de clichês.

2a. Solução

- Utilização da fonte usada atualmente no I-7000 e desenvolver apenas uma fonte para a impressora e visor do módulo básico e para impressora de clichês.

2. CONCENTRADOR

O concentrador para automação comercial deve constituir-se de um concentrador de terminais com capacidade suficiente para processamento equivalente a um mini/micro, ou seja deve ser um mini ou micro com capacidade de gerenciamento de terminais.

Para tanto, dentre os projetos em andamento na Itautec, optou-se pelo PC adaptado às seguintes características:

- Ser multiusuário
- Software para gerenciamento de terminais
- Interface de comunicação RS 422
- Interface de comunicação linha discada
- Interface para cassete
- Interface RS 232

Utilizando-se o PC como concentrador, poder-se-á conectar ao mesmo até 64 terminais operando em tempo real (consulta e captura).

Em um nível menor de aplicação e configuração podem utilizar o I-7000 como concentrador, interligando até 16 terminais via concentrador de terminais ou concentrador de micros.

3. SCANNER

A automação do ponto de venda nos supermercados dar-se-á somente com a introdução de:

- . Código nacional de produtos (código de barras)
- . Scanner para leitura do código de barras

O Scanner é um leitor a raio Laser, de altíssima velocidade, para leitura de código de barras impressos em mercadorias. O seu advento na automação comercial no Brasil (principalmente nos supermercados) aguarda somente a definição do código nacional de produtos, do código de barras (UPC ou EAN) e equipamentos PDV que permitam sua interligação.

O terminal PDV Itautec está previsto a conexão ao Scanner através de interface apropriada.

O equipamento em si, o Scanner, é de procedência importada, já havendo algumas empresas com projeto para sua fabricação no país, como a Tecnodata/Casa Rio Prata, e a RACIMEC.

4. CONVERSORES

Em um segundo estágio de comercialização, quando serão atingidos os setores comerciais de menor porte, com configurações estritamente locais, sem interligações com o CPD próprio ou com os "bureaux" de serviços, o sistema local gerará arquivos em diskete ou fita cassete para posterior processamento.

Caso o computador central do CPD do cliente ou do "bureaux" não possuam opção de entrada dos dados por diskete ou cassete, é necessário prover o sistema de Automação Comercial de conversora de diskete/cassete em fita magnética.

6 - COMERCIALIZAÇÃO

V - COMPARAÇÃO COM A CONCORRÊNCIA NACIONAL/INTERNACIONAL

Comparacao com a concorrência nacional/internacional

	Fabricantes Nacionais					Fabric. Internacional		
	ITAUTEC	TECNO_	RACIMEC	ZANTHUS	DISMAC	I.B.M.	NCR	CASI
		DATA						
MODELO		TCR20	1300/5	2120	CRE540	3684	2126	9100
MICROPRC								
Tipo	280A	8085	6808	8080	CUSTOM			
Velocid.	4 MHz	3 MHz	1MHz					
CAP. MEMO						72Kb a	128Kb a	
Prom	20Kb	40Kb	16Kb	16Kb	4Kb	128Kb	512Kb	80Kb
Ram	40Kb	4Kb	48Kb	-	-	-	-	6Kb
Protes	4Kb	2Kb a	2Kb	16Kb	16Kb	-	-	-
		16Kb						
TECLADO								
N. Teclas	a def.	36	32	31	76	-	-	64
Numeric	12	12	12	10	10	-	-	12
Funcoes		16	20	17	66	-	-	52
PROGRAMA-								
VEL	Sim	Não	Sim	Não	Sim	-	-	Sim
Linguas	Alto	-	Alto	-	Assem-	-	-	?
	Nivel		Nivel		bler			
VISOR								
Alfanum	Sim	Sim	Sim	Não	Não	-	-	Sim
Display								
..numeric	16	14	16	16	10	-	-	?
..Alfa	16	8	32	-	-	-	-	?
..Fases	1	2	2	1	1	-	-	1
..Torres	1	-	-	1	1	-	-	1
MPRESSOR								
Colunas	40	40	40	40	34	-	-	?
Velocid.	120 cps	152 cps	120 cps	100 cps	120 cps	-	-	3 1
Autentici	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	-	-	SIM

Comparacao com a concorrência nacional/internacional

	Fabricantes Nacionais					Fabric. Internacional		
	ITAUTEC	TECNO_	RACIMEC	ZANTHUS	DISMAC	I.B.M.	NCR	CASI
	DATA							
CAPTACAO DE DADOS								
.Disco Fixo	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	-	-	Sim
.Capacidade	300Kb	256Kb	-	150Kb	150Kb	-	-	?
		a 1Mb	-	-	a 1Mb	-	-	-
.Formato	5 1/4	5 1/4		5 1/4	8 pl	-	-	?
		ou 8 pl		ou 8 pl				
.Cassete	Sim	Não	Sim	Não	Sim	-	-	Não
.Capacidade	100Kb	-	100Kb	-	?	-	-	-
.Winchest.	Sim							Não
.Capacidade	5Mb							-
SISTEMA								
.Mestre/								
.Escravo	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	-	Sim	Sim
.Escravos								
p/Mestre	16	32	-	Até 4	15	-	32	99
CONCENTRAÇÃO								
.DOR	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	-	-	-
.Memória								
de Massa	5Mb	Até 1Mb	Até 20M	Até 1Mb	-	-	-	-
.No. de								
terminais	64	16	36	16	-	-	-	-
.C/consul								
ta a Disk	64	8	36	-	-	-	-	-
.S/consul								
ta a Disk	64	16	36	16	-	-	-	-
.Liga ao								
Host	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	-	-	-
CUSTO EM								
ORTNs								-
.Terminal								
Eq. Básico	?	380	474	425	-	US\$ 4000	-	-
Disquette	?	234	-	-	-	-	-	-
Cassete	?	-	56	-	-	-	-	-
.Leitor de								
Cart. Mag	?	-	8	-	-	-	-	-
.Leitor								
Óptico	?	-	183	-	-	-	-	-
.Concentr	?	570 a	-	1300	-	-	-	-
		1406						

Comparacao com a concorrência nacional/internacional

	Fabricantes Nacionais					Fabric. Internacional		
	ITAUTEC	TECNO_	RACIMEC	LANTHUS	DISMAC	I.B.M.	NCR	CASI
	DATA							
SEGURANÇA								
Bateria	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	-
Tempo								
Suporte	2500 hs	2500 hs	1000 hs	720 hs	8700 hs	-	-	-
CHAVES								
Conven-	Oper.	Oper.	Oper.	Oper.	Oper.	-	-	-
cionais	Superv	Superv	Superv	Superv	Superv	-	-	-
	Gerente	Gerente	-	-	Program	-	-	-
Cartão								
Magnet.	Sim	Sim	Sim	Não	Não	-	-	-
INDICADOR	Mensag	Mensag	16 Leds	Mensag	Mensag	-	-	Mens
/OPERAC.	Visor	Visor		Visor	Visor			Visor
Gaveta	Opcion.	Opcion.	Opcion.	Opcion.	Opcion.	-	-	-
COMUNICACI								
Protocol	RS422	BSC1	R5232	R5232C	Próprio	-	-	-
		R5232(a						
		pedido)						
Velocid	200 k	300 a	300 a	300 a	9600	-	-	300 a
		9600	9600	9600				1200
PERIFERICO								
Leitor								
Cod. Barra	Sim	Não	Não	Sim	Não	-	-	Sim
Leitor								
OCR	Não	Não	Não	Sim	Sim	-	-	Sim
Leitor								
Cart. Magn	Sim	Sim	Sim	Não	Não	-	-	Sim
Leitor								
Optico	Não	Sim	Sim	Não	Não	-	-	Não
Scanner	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Balança								
Eletron.	Sim	Não	Não	Não	Não	-	-	Sim

OBS: Não foi possível obter maiores informações técnicas dos equipamentos importados para uma comparação efetiva com os equipamentos nacionais.

VI - PREÇOS E PRAZOS DE LANÇAMENTO (DESEJÁVEIS)

1. PREÇO

O preço dos equipamentos básicos, baseado nos preços comparativos dos concorrentes, deverão situar-se em torno de:

- Terminal PDV : 380 ORTN
- Concentrador : 1400 ORTN

2. PRAZO DE LANÇAMENTO

O lançamento do sistema deverá ocorrer no II Congresso de Automação Comercial a realizar-se em Junho/85, onde reunir-se-ão somente o público alvo específico do setor comercial.

VII -- ESTUDO ECONÔMICO

1. CUSTO ESTIMADO DOS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO COMERCIAL

O custo de cada um dos equipamentos do sistema de automação comercial é composto dos seguintes itens:

- Amortização de Projeto Dividido em:
 - . Projeto do equipamento
 - . Projeto do software aplicativo
- Amortização do Ferramental
- Material e Mão-de-Obra Direta de Fabricação

Assim sendo, conforme estimativas de cada área envolvida, é apresentado o cálculo do custo de cada um dos itens:

a) Custo do Projeto

- . Projeto do equipamento:- desenvolvido pela Área de Pesquisa e Desenvolvimento, subdividido em três partes, conforme quadro abaixo:

----- CRT MIL -----									
				P.D.V.	IPC1	INTA	CONC	1	PERIFERICO
1	REQUEIO	1	PESSOAL	1	TEMPO	100000	1	VALOR	1
1	SOFTWARE	12	ANAL	1	111	MES	11000	120241	11000
1		11	ANAL	1	2	MES	1260	111051	1
1		11	ENG	1	4	MES	1512	12060	1
1	HARDWARE	11	ENG	1	13	MES	1	1	1
1		13	ENG	1	13	MES	11444	121205	11444
1		12	IEC	1	3	MES	1285	11577	1
1		12	DESIG	1	8	MES	11500	111947	1
1		12	PR	1	4	MES	11200	18041	1
1	DESIGN	12	MODEL	1	2	MES	1500	13441	1
1		12	LALEI	1	195	R	1240	1282	1
1		12	DESEN	1	15	R	1140	1294	1
1	10101	1	CUSTO	1	MAO-DE-OBRA	18336	182284	13072	144204
1	10101	1	CUSTO	1	142107	1	124313	1	141424
1	10101	1	(CRT MIL)	1	11383231	1	148512	1	11167621
1	10101	1	(ORINL MAIO/84)	1	112912	1	14198	1	110477

- OBS.: 1) Os valores referem-se a maio/84 para evitar as variações bruscas ocorridas em épocas de dissídio coletivo (fevereiro e agosto).
- 2) Foi considerado 126 horas por mês para o pessoal de software e hardware, já que os elementos envolvidos são responsáveis também por outros projetos.
- 3) No item outros custos está incluído a mão-de-obra indireta da Engenharia de Produto, o custo das instalações do APD e o custo de fotolitos e pessoal da Divisão de Serviços CAD.

Projeto do software aplicativo: - desenvolvido pela área de Desenvolvimento e Aplicações, conforme quadro abaixo:

GRS MIL								
P.D.V.								
1	PESSOAL	1	TEMPO	1	HORAS	1	VALOR	1
11	ANAL. CONSULTOR	1	ANO	1	1220	1	45222	1
11	ANAL. CONSULTOR	1	ANO	1	1220	1	38252	1
11	ANAL. SISTEMAS	1	ANO	1	1220	1	31223	1
13	ANAL. IBANEE	111	MESES	1	5220	1	42242	1
1101AL	CUSTO MÃO-DE-OBRA	1					1145237	1
1010101	CUSTO	1					133047	1
1101AL	(GRS MIL)	1					1128234	1
1101AL	(GRIN, MAIO/84)	1					112220	1

OBS.: 1) Os valores referem-se a maio/84 para evitar variações bruscas ocorridas em épocas de dissídio (fevereiro e agosto).

2) Foi considerado 160 horas mensais.

3) No item outros custos está incluído mão-de-obra indireta, e custo de instalações.

b) Custo do Ferramental: - este custo corresponde aos moldes e ferramentais, e deverão ser amortizados pelos equipamentos produzidos.

GRS MIL				
GRIN (MAIO/84)				
1	150.000	1	12.450	1
1	20.000	1	4.220	1

c) Custo de Fabricação (material + mão-de-obra direta) - Os custos do P.D.V. e da placa interface do concentrador foram estimados a partir de semelhanças com os produtos atualmente fabricados, principalmente o terminal caixa e placa controle de diskete. Chegou-se, então, a um custo aproximado de 180 ORTN's, para o P.D.V., e 20 ORTN's, para a placa. Com relação aos periféricos, as indefinições são de tal ordem que os participantes do projeto decidiram não apresentar, por enquanto, qualquer estimativa de custo de fabricação.

d) Cálculo do Custo Unitário dos Equipamentos (em ORTN's)

. P.D.V.:

Material + Mão-de-obra Direta	=	180,0
Amortização Proj. do Equipamento	=	1,2
Amortização Proj. do Software Aplicativo	=	1,6
Amortização do Ferramental	=	11,3
		184,3

OBS.: As amortizações dos projetos e do ferramental foram calculadas com base em 10.000 unidades.

- Placa Interface para o Concentrador

Material + Mão-de-Obra	=	20,0
Amortização Proj. do Equipamento	=	30,7
		50,7

OBS.: A amortização do projeto do equipamento foi calculada com base em 200 unidades.

2. PREÇO

Considerando os custos de 184,3 ORTN's, para o P.D.V., e 50,7 ORTN's, para a placa de interface, e como custo variável comercial 18,25% do preço de venda (17% de ICM, 0,75% de PIS e 0,50% de Fin-social), apresentamos as várias opções de preços para os dois produtos.

VALORES EM ORTN			
PRODUTO/	P.D.V.	PLACA INTERFACE	P/O CONCENTRADOR
1 RENDA MARGINAL	1	1	1
1 20%	228,5	1	82,1
1 30%	256,1	1	98,0
1 35%	279,2	1	108,9
1 40%	311,4	1	121,9
1 45%	331,5	1	136,0
1 50%	360,5	1	152,2
1 55%	402,0	1	182,5
1 60%	442,9	1	223,1
1 70%	548,5	1	431,5

- OBS.: 1) Sobre o preço de venda incidirá IPI.
- 2) A renda marginal só é válida no caso de pagamento à vista.
- 3) Na escolha da margem deve ser levado em consideração os descontos por quantidade, gastos com manutenção gratuita, esforço mercadológico e suporte técnico.

VIII - PLANEJAMENTO/ORÇAMENTO

1. CRONOGRAMA

- obs.: a) Considerou-se para efeito de previsão de lançamento dos equipamentos (Junho/85), início dos trabalhos da 3a. Etapa (Projeto) em 1º de julho de 1984.
- b) Denominamos de pré-comercialização os contatos com clientes para desenvolvimento dos aplicativos das implantações piloto.
- c) Considerou-se na fabricação pré-série, o lote de 50 equipamentos para as implantações piloto.

CRONOGRAMA: PROJETO DE AUTOMACAO COMERCIAL

DESCRIÇÃO	SEMANAS / FASE				
	3a. Etapa: Projeto	4a. Etapa: Produto	5a. Etapa: Instalação	6a. Etapa: Produção	7a. Etapa: Entrega
1. Conceitualização e Detalhamento do Proj.	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
2. Desenvolvimento. Proj.	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60
3. Testes	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70
4. Confecção Layout	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
5. Teste Sistem. Termin.	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90
6. Montagem Protótipo	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100
7. Documentação Pré-Série	61-70	71-80	81-90	91-100	101-110
8. Produção Pré-Série	71-80	81-90	91-100	101-110	111-120
9. Produção Série	81-90	91-100	101-110	111-120	121-130
10. Estudo de Volume e Desenv. Especializ.	91-100	101-110	111-120	121-130	131-140
11. Moldes	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150
12. Conceitualização e Desenv. Aplicativo	111-120	121-130	131-140	141-150	151-160
13. Desenvol. Definição Terminal	121-130	131-140	141-150	151-160	161-170
14. Form. Exp. Comput.	131-140	141-150	151-160	161-170	171-180
15. Desenv. Aplicativo Concentrador	141-150	151-160	161-170	171-180	181-190
16. Implantação de Piloto em Clientes	151-160	161-170	171-180	181-190	191-200
17. Cursos DATT/RT	161-170	171-180	181-190	191-200	201-210
18. Desenv. Aplicativo Conjur. Cliente	171-180	181-190	191-200	201-210	211-220
19. Plano Lanç. Prod.	181-190	191-200	201-210	211-220	221-230
20. Lançamento Off Control. (Proj. 0100-010)	191-200	201-210	211-220	221-230	231-240
21. F. e C. Comercializ.	201-210	211-220	221-230	231-240	241-250
22. Operação e Manutenção	211-220	221-230	231-240	241-250	251-260

2. ORÇAMENTO (VALORES EM ORTN)

DESCRIÇÃO	FASE-PROJETO	FASE-PRODUTO	FASE-PRÉ-SÉRIE
RECURSOS HUMANOS	8.846	9.890	-
EQUIPAMENTO	(8.817 H/H)	(9.323 H/H)	-
RECURSOS HUMANOS	6.672	8.154	-
SOFTWARE APLIC.	(9.268 H/H)	(4.922 H/H)	-
RECURSOS TÉCNICOS	4.128	7.071	-
FERRENTIAL	-	12.732	-
CURSOS	-	-	755
DOCUMENTÁRIO	-	-	1.323
PROMOÇÃO	-	32.250	-
CUSTO FABRICAÇÃO	-	-	10.200
PRÉ-SÉRIE (50)	-	-	-

- OBS.: a) Recursos Técnicos inclui: depreciação de ativo fixo, mão-de-obra indireta, custos referentes aos serviços CAD, e outros.
- b) Cursos inclui: cursos para assistência técnica e cursos para representantes técnicos.
- c) Promoção inclui: despesas de material promocional, veiculação e despesas de participação no II Congresso de Automação Comercial a se realizar no Rio de Janeiro em Junho/85.
- d) A partir da fase Pré-Série é necessário considerar o apoio permanente da Área de Desenvolvimento e Aplicação à Área Comercial, como parte de seus custos que deverão estar cobertos pela "margem" comercial dos equipamentos.

IX - AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA PRELIMINAR

1 - INTRODUÇÃO

A Avaliação Econômico-Financeira Preliminar do Projeto de Automação Comercial foi realizada considerando-se os dados anteriormente listados e premissas definidas a seguir.

O horizonte de estudo é de 12 semestres a começar do 2º semestre de 1984 (sem 1). O critério utilizado na avaliação foi o da taxa interna de retorno.

Foram montados o demonstrativo de lucros e perdas e fluxo de caixa para três alternativas diferentes (preço de venda com renda marginal de 30%, 35% e 40%), que nos permitiram chegar a algumas conclusões preliminares relativas à viabilidade do projeto.

2.1. OBJETIVO

Objetivo do Projeto é a

2.2. OBJETIVO DO PROJETO

2. PREMISSAS

2.1. Receitas

As receitas foram obtidas utilizando-se as expedições indicadas no item 4.2 do capítulo II, preços do PDV (módulo básico) e placa de interface do concentrador indicados no item 2 do capítulo VII e a previsão de preço abaixo para o concentrador (microcomputador de 16 bits), a um custo industrial de 700 ORTN's, conforme Setor de Custos:

RENDA MARGINAL	PREÇO CONCENTRADOR (ORTN)
30%	1352.6
35%	1497.3
40%	1676.6

2.2. Impostos

Consiste na parcela ICM, PIS e FISCAL (16,25%) embutida na receita bruta.

2.3. Custo de Fabricação

No custo de fabricação foram considerados os custos industriais diretos de mão de obra e matéria prima conforme item 1.c do capítulo VII e os custos industriais indiretos estimados em 14% do custo total de fabricação, conforme dados históricos da Fábrica de Equipamentos para o primeiro semestre de 84.

2.4. Investimento/Ferramental

O investimento em ferramental ocorrerá no primeiro semestre de 85, conforme orientação da equipe técnica do projeto. O período de depreciação utilizado para estes investimentos foi de 5 anos.

2.5. Despesas Diferidas

As despesas diferidas são aquelas que incorrem no período anterior à fase de produção. São elas:

- a) Recursos Humanos - Projeto de Equipamentos
- b) Recursos Humanos - Projeto Software Aplicativo
- c) Recursos Técnicos - Inclui depreciação de ativo fixo, mão-de-obra indireta, custos referentes ao serviço de CAD, etc.
- d) Pré-Série - Custo de fabricação
- e) Promoção
- f) Outros - Todas as despesas incorridas até a data deste estudo.

A amortização destas despesas dar-se-á ao longo do período de dez semestres, a partir do 3º.

Os desembolsos ocorrem nas datas estipuladas no orçamento mostrado no Capítulo anterior.

2.6. Outras Despesas

Para o período anterior às vendas foram consideradas apenas as despesas financeiras. Estas foram calculadas a um custo de 25% a.a. sobre o montante das despesas diferidas incorridas em cada semestre.

Com o início das vendas estimou-se em 25% do faturamento bruto o montante necessário para cobertura das despesas administrativas, comerciais e financeiras.

2.7. Imposto de Renda

Foi utilizada uma alíquota de 30%. As parcelas são pagas no semestre posterior ao encerramento do exercício.

3. RESULTADOS

OS resultados para as alternativas analisadas foram :

renda marginal	P r e ç o s e m O R T N 's			Taxa de retorno (% ao ano)
	PDV	placa interf.	concentrador	
I. 30%	356,1	98,0	1.352,7	inviável !
II. 35%	394,2	108,4	1.497,3	8,53%a.a.
III. 40%	441,4	121,4	1.676,6	54,08%a.a.

4. CONCLUSÃO

Conforme demonstraram as taxas de retorno para as três alternativas de renda marginal, os produtos avaliados são considerados atraentes à Empresa, do ponto de vista econômico-financeiro, desde que o mercado absorva os mesmos a preços com renda marginal acima de 37% ou os valores abaixo, em ORTN's :

Produtos	Custo Industrial	Preços de tabela (c/ ICM, PIS e FINSOCIAL)
1. PDV	184,3	411,8
2. Placa interf.	50,7	113,2
3. Concentrador	700,0	1.564,2
4. Configuração c/ 16 PDV's e um concentr.+placa	3.699,5	8.267,0

Para renda marginal de 37%, ou os preços acima, a taxa de retorno é de 27% a.a., sendo portanto aproximadamente equivalente ao custo de captação utilizado na análise, de 25% a.a. acima da correção monetária.

AVALIAÇÃO PRELIMINAR ECONÔMICO-FINANCEIRA DO PROJETO DE AUTOMATIZAÇÃO COMERCIAL

Demonstrativo de Lucros e Perdas Simplificado

(valores em ORTN)

	1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990	
	SEM 0	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12	SEM 13
1. RECEITAS BRUTAS, s/ IPI	0	0	0	192555	306080	462132	462132	437132	462132	462132	462132	577665	577665	577665
1.1. Exped. de PDU	0	0	0	500	500	1200	1500	1200	1200	1200	1200	1500	1500	1500
1.2. Exped. PDU	0	0	0	178050	284880	427330	427330	427330	427330	427330	427330	534150	534150	534150
1.3. Exped. CONCENTRADOR	0	0	0	10	10	24	24	24	24	24	24	30	30	30
1.4. Exped. CONTR. CONCENTRADOR	0	0	0	14505	23208	34812	34812	34812	34812	34812	34812	43515	43515	43515
2. IMPOSTOS	0	0	0	35141	56226	84339	84339	84339	84339	84339	84339	105424	105424	105424
3. CUSTO DE FABRICAÇÃO	0	0	0	113023	180837	271256	271256	271256	271256	271256	271256	339070	339070	339070
3.1. Custos diretos	0	0	0	97200	155570	233280	233280	233280	233280	233280	233280	291400	291400	291400
3.2. Custos indiretos	0	0	0	15823	25317	37976	37976	37976	37976	37976	37976	47470	47470	47470
4. DEPREC. FERRAMENTAL	0	0	0	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974
5. AMORT. DESP. DE PROJ.	0	0	0	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051
6. OUTRAS DESPESAS	361	2924	12745	48139	77022	115533	115533	115533	115533	115533	115533	144416	144416	144416
7. LUCRO BRUTO	-361	-2924	-12745	-15773	-18022	-21021	-21021	-21021	-21021	-21021	-21021	-23270	-23270	-23270
8. IMPOSTO DE RENDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. LUCRO LÍQUIDO	-361	-2924	-12745	-15773	-18022	-21021	-21021	-21021	-21021	-21021	-21021	-23270	-23270	-23270

PREMISSAS:

- p/ renda marginal de: 30 %

	amortização projeto		amort. ferram.	custo industr.	preço (s/IPI)
	equip.	soft.			
P.D.V.	1.2	1.8	1.2	484.3	356.1
Concentrador	0.0	0.0	0.0	700.0	1552.8
Placa/Contr.	30.7	0.0	0.0	50.7	1552.8
Custo captação de 25% a.a. acima da ORTN, para financiamento de curto prazo.					

Fluxo de Caixa Simplificado

(valores em RTN)

[illegible]

renda marginal de 30 %

[illegible]

090106d 080901j 000000

amortizacão projetada

1970-1971, 1972-1973, 1974-1975, 1976-1977, 1978-1979, 1980-1981, 1982-1983, 1984-1985, 1986-1987, 1988-1989, 1990-1991, 1992-1993, 1994-1995, 1996-1997, 1998-1999, 2000-2001, 2002-2003, 2004-2005, 2006-2007, 2008-2009, 2010-2011, 2012-2013, 2014-2015, 2016-2017, 2018-2019, 2020-2021, 2022-2023, 2024-2025, 2026-2027, 2028-2029, 2030-2031, 2032-2033, 2034-2035, 2036-2037, 2038-2039, 2040-2041, 2042-2043, 2044-2045, 2046-2047, 2048-2049, 2050-2051, 2052-2053, 2054-2055, 2056-2057, 2058-2059, 2060-2061, 2062-2063, 2064-2065, 2066-2067, 2068-2069, 2070-2071, 2072-2073, 2074-2075, 2076-2077, 2078-2079, 2080-2081, 2082-2083, 2084-2085, 2086-2087, 2088-2089, 2090-2091, 2092-2093, 2094-2095, 2096-2097, 2098-2099, 2100-2101, 2102-2103, 2104-2105, 2106-2107, 2108-2109, 2110-2111, 2112-2113, 2114-2115, 2116-2117, 2118-2119, 2120-2121, 2122-2123, 2124-2125, 2126-2127, 2128-2129, 2130-2131, 2132-2133, 2134-2135, 2136-2137, 2138-2139, 2140-2141, 2142-2143, 2144-2145, 2146-2147, 2148-2149, 2150-2151, 2152-2153, 2154-2155, 2156-2157, 2158-2159, 2160-2161, 2162-2163, 2164-2165, 2166-2167, 2168-2169, 2170-2171, 2172-2173, 2174-2175, 2176-2177, 2178-2179, 2180-2181, 2182-2183, 2184-2185, 2186-2187, 2188-2189, 2190-2191, 2192-2193, 2194-2195, 2196-2197, 2198-2199, 2200-2201, 2202-2203, 2204-2205, 2206-2207, 2208-2209, 2210-2211, 2212-2213, 2214-2215, 2216-2217, 2218-2219, 2220-2221, 2222-2223, 2224-2225, 2226-2227, 2228-2229, 2230-2231, 2232-2233, 2234-2235, 2236-2237, 2238-2239, 2240-2241, 2242-2243, 2244-2245, 2246-2247, 2248-2249, 2250-2251, 2252-2253, 2254-2255, 2256-2257, 2258-2259, 2260-2261, 2262-2263, 2264-2265, 2266-2267, 2268-2269, 2270-2271, 2272-2273, 2274-2275, 2276-2277, 2278-2279, 2280-2281, 2282-2283, 2284-2285, 2286-2287, 2288-2289, 2290-2291, 2292-2293, 2294-2295, 2296-2297, 2298-2299, 2300-2301, 2302-2303, 2304-2305, 2306-2307, 2308-2309, 2310-2311, 2312-2313, 2314-2315, 2316-2317, 2318-2319, 2320-2321, 2322-2323, 2324-2325, 2326-2327, 2328-2329, 2330-2331, 2332-2333, 2334-2335, 2336-2337, 2338-2339, 2340-2341, 2342-2343, 2344-2345, 2346-2347, 2348-2349, 2350-2351, 2352-2353, 2354-2355, 2356-2357, 2358-2359, 2360-2361, 2362-2363, 2364-2365, 2366-2367, 2368-2369, 2370-2371, 2372-2373, 2374-2375, 2376-2377, 2378-2379, 2380-2381, 2382-2383, 2384-2385, 2386-2387, 2388-2389, 2390-2391, 2392-2393, 2394-2395, 2396-2397, 2398-2399, 2400-2401, 2402-2403, 2404-2405, 2406-2407, 2408-2409, 2410-2411, 2412-2413, 2414-2415, 2416-2417, 2418-2419, 2420-2421, 2422-2423, 2424-2425, 2426-2427, 2428-2429, 2430-2431, 2432-2433, 2434-2435, 2436-2437, 2438-2439, 2440-2441, 2442-2443, 2444-2445, 2446-2447, 2448-2449, 2450-2451, 2452-2453, 2454-2455, 2456-2457, 2458-2459, 2460-2461, 2462-2463, 2464-2465, 2466-2467, 2468-2469, 2470-2471, 2472-2473, 2474-2475, 2476-2477, 2478-2479, 2480-2481, 2482-2483, 2484-2485, 2486-2487, 2488-2489, 2490-2491, 2492-2493, 2494-2495, 2496-2497, 2498-2499, 2500-2501, 2502-2503, 2504-2505, 2506-2507, 2508-2509, 2510-2511, 2512-2513, 2514-2515, 2516-2517, 2518-2519, 2520-2521, 2522-2523, 2524-2525, 2526-2527, 2528-2529, 2530-2531, 2532-2533, 2534-2535, 2536-2537, 2538-2539, 2540-2541, 2542-2543, 2544-2545, 2546-2547, 2548-2549, 2550-2551, 2552-2553, 2554-2555, 2556-2557, 2558-2559, 2560-2561, 2562-2563, 2564-2565, 2566-2567, 2568-2569, 2570-2571, 2572-2573, 2574-2575, 2576-2577, 2578-2579, 2580-2581, 2582-2583, 2584-2585, 2586-2587, 2588-2589, 2590-2591, 2592-2593, 2594-2595, 2596-2597, 2598-2599, 2600-2601, 2602-2603, 2604-2605, 2606-2607, 2608-2609, 2610-2611, 2612-2613, 2614-2615, 2616-2617, 2618-2619, 2620-2621, 2622-2623, 2624-2625, 2626-2627, 2628-2629, 2630-2631, 2632-2633, 2634-2635, 2636-2637, 2638-2639, 2640-2641, 2642-2643, 2644-2645, 2646-2647, 2648-2649, 2650-2651, 2652-2653, 2654-2655, 2656-2657, 2658-2659, 2660-2661, 2662-2663, 2664-2665, 2666-2667, 2668-2669, 2670-2671, 2672-2673, 2674-2675, 2676-2677, 2678-2679, 2680-2681, 2682-2683, 2684-2685, 2686-2687, 2688-2689, 2690-2691, 2692-2693, 2694-2695, 2696-2697, 2698-2699, 2700-2701, 2702-2703, 2704-2705, 2706-2707, 2708-2709, 2710-2711, 2712-2713,

Figure 1 shows a series of nine line drawings arranged in a 3x3 grid, illustrating the development of a child's drawing of a person from age 3 to age 7. The drawings are labeled as follows:

- Top row (Age 3): Three simple, basic outlines of a person.
- Middle row (Age 4): More detailed drawings with some facial features and limbs.
- Bottom row (Age 7): Highly detailed and complex drawings with many features, including facial expressions, clothing, and accessories.

1. $\frac{1}{2}$

04/27/01

Costo captación de 35% a.a. acima do ORTN, para financiamento de curto prazo

17/VI/84
01.05.84

AVALIAÇÃO PRELIMINAR ECONÔMICO-FINANCEIRA DO PROJETO DE AUTOMAÇÃO COMERCIAL

Demonstrativo de Lucros e Perdas Simplificado

(valores em ORTN)

	1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990	
	SEM 0	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12	SEM 13
1. RECEITAS BRUTAS, s/IPI	0	0	0	213157	341051	511577	511577	511577	511577	511577	511577	659471	639471	639471
1.1. Exped. de PDV	0	0	0	500	315340	475040	475040	475040	475040	475040	475040	475040	475040	475040
1.2. Exped. CONCENTRADOR	0	0	0	157120	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
1.3. Exped. CONCENTRADOR	0	0	0	16057	25671	38537	38537	38537	38537	38537	38537	38537	38537	38537
1.4. Exped. CONCENTRADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. IMPOSTOS	0	0	0	38901	62242	93363	93363	93363	93363	93363	93363	116703	116703	116703
3. CUSTO DE FABRICAÇÃO	0	0	0	113073	180837	271256	271256	271256	271256	271256	271256	359070	359070	359070
3.1. Custos diretos	0	0	0	97200	155520	233250	233250	233250	233250	233250	233250	291400	291400	291400
3.2. Custos indiretos	0	0	0	15873	25317	37976	37976	37976	37976	37976	37976	47470	47470	47470
4. DEPREC. FERRAMENTAL	0	0	0	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974
5. AMORT. DESP. de PROJ.	0	0	0	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051
6. OUTRAS DESPESAS	361	2924	12745	53289	85243	127894	127894	127894	127894	127894	127894	159868	159868	159868
7. LUCRO BRUTO	-361	-2924	-12745	-4081	685	7039	7039	7039	7039	7039	7039	11705	11705	11705
8. IMPOSTO DE RENDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3542	3542	3542
9. LUCRO LÍQUIDO	-361	-2924	-12745	-4081	685	7039	7039	7039	7039	7039	7039	8264	8264	8264

RENTABILIDADE:

- p/ renda marginal de: 35 %

	amortização projeto		mod + mp	preço (5/151)
	equip.	soft.		
P.D.V.	1.2	1.8	120.0	554.2
Concentrador	0.0	0.0	700.0	1497.8
Plata/Contr.	30.2	0.0	20.0	168.4

- Custo captação de 25% a.a. acima da ORTN, para financiamento de curto prazo.

Custo Industrial
184.3
700.0
50.7

TZV12024
01.04.84

AValiação PRELIMINAR ECONôMICO-FINANCEIRA DO PROJETO DE AUTOMAÇÃO COMERCIAL

Fluxo de Caixa Simplificado

(valores em CRTN)

	1984			1985			1986			1987			1988			1989		
	SEM 0	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12	SEM 13	SEM 14	SEM 15	SEM 16	SEM 17
ENTRADAS	0	0	0	0	213157	341051	511577	511577	511577	511577	511577	511577	511577	511577	511577	511577	511577	511577
1. RECEITAS BRUTAS/PI	0	0	0	0	213157	341051	511577	511577	511577	511577	511577	511577	511577	511577	511577	511577	511577	511577
1.1. Exped. de PDU	0	0	0	0	500	800	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
1.2. Rec. PDU	0	0	0	0	197100	215060	473040	473040	473040	473040	473040	473040	473040	473040	473040	473040	473040	473040
1.3. Exped. CONCENTRADOR	0	0	0	0	10	14	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
1.4. Rec. CONCENTRADOR	0	0	0	0	16057	25671	38537	38537	38537	38537	38537	38537	38537	38537	38537	38537	38537	38537
SAÍDAS	3416	24640	95948	217492	325342	492513	492513	492513	492513	492513	492513	492513	492513	492513	492513	492513	492513	492513
1. IMPOSTOS	0	0	0	0	38901	62242	93363	93363	93363	93363	93363	93363	93363	93363	93363	93363	93363	93363
2. CUSTOS DE FABRICAÇÃO	0	0	0	0	113623	180837	271256	271256	271256	271256	271256	271256	271256	271256	271256	271256	271256	271256
2.1. Custos diretos	0	0	0	0	97200	155520	233280	233280	233280	233280	233280	233280	233280	233280	233280	233280	233280	233280
2.2. Custos indiretos	0	0	0	0	15623	25317	37976	37976	37976	37976	37976	37976	37976	37976	37976	37976	37976	37976
3. INVEST./FERRAMENTAL	0	0	19738	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. DESPESAS DIFERIDAS	3055	21716	43425	12276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1. RH Proj. de Equip.	0	8045	9990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2. RH Proj. Soft. Aplic.	0	6473	9154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3. Recursos Técnicos	0	6198	7071	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4. Pro-esp. e	0	0	12278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5. Promotão	0	0	38350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.6. Outros	3055	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. OUTRAS DESPESAS	341	2924	12745	53289	85260	127894	127894	127894	127894	127894	127894	127894	127894	127894	127894	127894	127894	127894
6. IMPOSTO DE RENDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL (ENTR.-SAÍDAS)	-3416	-24640	-95948	-4335	12709	19064	19064	19064	19064	19064	19064	19064	19064	19064	19064	19064	19064	19064

PREMISSAS :

- P' renda marginal de 35 %

	mod. + mp	amort. equip.	amort. soft.	custo industr.	preço (L/TP)
P.D.V.	120.0	1.0	1.0	28.0	554.0
Concentrador	720.0	0.0	0.0	28.0	4197.0
Fluxo de Controle	20.0	0.0	0.0	28.0	106.4
Custo captação de 25% a.e. acima da CRTN, para financiamento de curto prazo.					

12/10/84
01.08.84

AVALIAÇÃO PRELIMINAR ECONÔMICO-FINANCEIRA DO PROJETO DE AUTOMACÃO COMERCIAL

Demonstrativo de Lucros e Perdas Simplificado

(valores em ORTN)

	1984			1985			1986			1987			1988			1989			1990
	SEM 0	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12	SEM 13	SEM 14	SEM 15	SEM 16	SEM 17	
1. RECEITAS BRUTAS, S/ IPT	0	0	0	238680	281680	572832	572832	572832	572832	572832	572832	572832	572832	572832	572832	572832	572832	572832	710010
1.1. Exped. de FDU	0	0	0	500	500	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1500
1.2. Exped. CONCENTRADOR	0	0	0	220700	253120	503200	503200	503200	503200	503200	503200	503200	503200	503200	503200	503200	503200	503200	668100
1.3. Exped. CONCENTRADOR	0	0	0	17500	20720	43152	43152	43152	43152	43152	43152	43152	43152	43152	43152	43152	43152	43152	52940
2. IMPOSTOS	0	0	0	43559	69695	104542	104542	104542	104542	104542	104542	104542	104542	104542	104542	104542	104542	104542	130677
3. CUSTO DE FABRICAÇÃO	0	0	0	113022	190637	271256	271256	271256	271256	271256	271256	271256	271256	271256	271256	271256	271256	271256	339070
3.1. Custos diretos	0	0	0	97200	133520	203200	203200	203200	203200	203200	203200	203200	203200	203200	203200	203200	203200	203200	251000
3.2. Custos indiretos	0	0	0	15822	25117	27976	27976	27976	27976	27976	27976	27976	27976	27976	27976	27976	27976	27976	37670
4. DEPREC. FERRAMENTAL	0	0	0	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974	1974
5. AMORT. DESP. DE PROJ.	0	0	0	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051	10051
6. OUTRAS DESPESAS	361	2924	12745	59670	95472	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	179010
7. LUCRO BRUTO	-361	-2924	-12745	10403	20859	41802	41802	41802	41802	41802	41802	41802	41802	41802	41802	41802	41802	41802	53750
8. IMPOSTO DE RENDA	0	0	0	0	5470	12540	12540	12540	12540	12540	12540	12540	12540	12540	12540	12540	12540	12540	14577
9. LUCRO LÍQUIDO	-361	-2924	-12745	10403	16390	29261	29261	29261	29261	29261	29261	29261	29261	29261	29261	29261	29261	29261	35601

PREMISSAS :

- P/ renda marginal de: 40 %

	mod + mp	amortização projeto	amort. ferram.	custo industr.	preço (S/100)
- P.D.V.	100.0	equip.	1.8	104.8	441.4
- Concentrador	700.0	1.2	1.3	700.0	1226.6
- Placa/Contr.	20.0	0.0	0.0	50.7	121.4
- Custo captação de 25% a.a. acima da ORTN, para financiamento de curto prazo.					

17.10.84
01.05.84

AVALIAÇÃO PRELIMINAR ECONÔMICO-FINANCEIRA DO PROJETO DE AUTOMAÇÃO COMERCIAL

Fluxo de Caixa Simplificado

(valores em ORTN)

	1984				1985				1986				1987				1988				1989				1990			
	SEM 0	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12	SEM 13	SEM 14	SEM 15	SEM 16	SEM 17	SEM 18	SEM 19	SEM 20	SEM 21	SEM 22	SEM 23	SEM 24	SEM 25	SEM 26	SEM 27
ENTRADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1. RECEITAS BRUTAS, S/IPI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1. Exped. de PDV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2. Rec. PDV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3. Exped. CONCENTRADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4. REC. CONCENTRADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SAÍDAS	3416	24640	95948	228530	346904	519004	537011	519006	544993	519006	544993	519006	544993	519006	544993	519006	544993	519006	544993	519006	544993	519006	544993	519006	544993	519006	544993	519006
1. IMPOSTOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. CUSTOS DE FABRICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1. Custos diretos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2. Custos indiretos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. INVEST./FERRAMENTAL	0	0	19738	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. DESPESAS DIFERIDAS	3055	21716	63465	12278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1. PH Proj. de Equip.	0	8846	9890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2. PH Proj. soft. aplic	0	6672	6154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3. Recursos técnicos	0	6198	7671	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4. Pro-servic	0	0	12278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5. promoção	0	0	38350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.6. Outros	3055	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. OUTRAS DESPESAS	361	2924	12745	59670	95472	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208	143208
6. IMPOSTO DE RENDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL (ENTR.-SAÍDAS)	-3415	-24640	-95948	-228530	-346904	-519004	-537011	-519006	-544993	-519006	-544993	-519006	-544993	-519006	-544993	-519006	-544993	-519006	-544993	-519006	-544993	-519006	-544993	-519006	-544993	-519006	-544993	-519006

PREMISSAS :

- p/ renda marginal das 40 %

	amortização projeto		amort. ferram.		custo industr.		preço (S/1PI)	
	equip.	soft.	equip.	soft.	equip.	soft.	equip.	soft.
P.D.V.	120.0	4.2	1.2	1.2	104.2	1.2	401.4	1.2
Concentrador	200.0	0.0	2.0	0.0	700.0	0.0	1277.6	0.0
Fluxo/controle	20.0	30.7	0.0	0.0	50.7	0.0	121.4	0.0

- custo contábil de 27% s.d. sobre o ORTN, para financiamento de curto prazo

X - CONSIDERAÇÕES/CONCLUSÃO

1. CONSIDERAÇÕES

- a) Considerando-se o grande potencial mercadológico que representa o Setor Comercial no Brasil.
- b) Considerando-se a conscientização do setor para automação de suas atividades, principalmente no ponto de venda.
- c) Considerando-se o momento oportuno, com debates sobre a automação comercial, a nível nacional, pelos próprios comerciantes, motivando inclusive a constituição de uma entidade própria - ABAC - Associação Brasileira de Automação do Comércio - para estudos específicos da classe.
- d) Considerando-se as iniciativas pioneiras, dos últimos 5 anos por algumas empresas nacionais, sem entretanto sua efetiva consolidação no mercado, pela falta de uma estrutura técnica, operacional e empresarial adequada dessas empresas.
- e) Considerando-se o mercado já aberto pelas atuais empresas, sem entretanto poder atendê-lo.
- f) Considerando-se o nível técnico já atingido pelas empresas fornecedoras atuais.
- g) Considerando-se que as atuais empresas fornecedoras constituem-se de pequenas e médias empresas.
- h) Considerando-se o anúncio da entrada de grandes grupos/empresas neste segmento de mercado.
- i) Considerando-se já ultrapassado a fase de testes e experiências de mercado da automação comercial com a constituição da ABAC.
- j) Considerando-se a venda de equipamentos desse porte, altamente técnica.

- k) Considerando-se a longa maturação para efetivação de uma venda, de 6 a 12 meses.
- l) Considerando-se que toda venda, necessariamente passará pelo estágio de uma instalação piloto para aprovação e efetivação da implantação do sistema no cliente.
- m). Considerando-se o alto custo dos equipamentos atuais como um dos obstáculos na automação comercial.
- n) Considerando-se que o Scanner será fornecido no país, pelas empresas fabricantes de equipamentos PDV.

2. CONCLUSÃO

Em decorrência da exposição deste relatório e das considerações relacionadas no item anterior, conclui-se que:

- a) O Sistema de Automação Comercial da Itautec deverá ser desenvolvido segundo as necessidades e características já definidas pelos usuários, através da ABAC.
- b) O custo dos equipamentos deverá ser menor que o da concorrência para sua efetiva consolidação no mercado.
- c) O prazo previsto para lançamento deverá ser rigorosamente mantido (Congresso da ABAC - Junho/85) sob o risco de se perder grande fatia do mercado, tendo em vista que:
 - As implantações piloto nos clientes deverão ocorrer no período de JULHO/85 a OUTUBRO/85 aproximadamente.
 - A partir do mês de OUTUBRO, torna-se praticamente impossível qualquer teste piloto no cliente devido o mesmo estar com toda sua estrutura voltada exclusivamente para as preocupações do período de final de ano, não podendo correr o risco de experiências nas lojas.
 - Experiências anteriores, tem mostrado que, no comércio, após o período de final de ano, o reinício da rotina normal, quando poder-se-á efetuar as implantações piloto em lojas, ocorre a partir de fevereiro ou março.
 - Portanto, qualquer motivo ou incidente que possa procrastinar o lançamento dos equipamentos por 1 (um) ou 2 (dois) meses, poderá acarretar em prejuízo comercial de 6 meses ou mais.
 - O concorrente de porte (SID) deverá lançar, segundo se espera, seu sistema já em 1984, no Congresso da SUCEU em outubro.

- d) Face ao lançamento antecipado do Sistema de Automação Comercial pela SID que poderá ocorrer ainda em 1984, necessário se faz, um esforço comercial no envolvimento dos clientes em potencial para o aguardo da solução ITAUTEC de Automação Comercial.
- e) Em decorrência do item anterior, é necessário o envolvimento antecipado da Área Comercial para o conhecimento e a pré-comercialização do sistema.
- f) Para compensar o atraso no lançamento do nosso Sistema de Automação Comercial, é necessário, estreitar o relacionamento com alguns clientes em potencial, já contactados, na fase que denominamos de pré-comercialização para identificarmos os parceiros comerciais no desenvolvimento conjunto dos primeiros aplicativos.
- g) Este sistema poderá tornar-se, a curto prazo, pelo volume de equipamentos que comporta o mercado, no "carro chefe" da empresa e líder do mercado neste segmento. Para tanto faz-se necessário grande empenho comercial e que por tratar-se de venda altamente técnica, o apoio permanente do pessoal de aplicação, devidamente especializado nos principais segmentos como Supermercado, Lojas de Departamento, Atacado e outros.
- h) Deverá ser estudado a possibilidade de fabricação do Scanner pela ITAUTEC, através de projeto específico, de forma a eliminar a vulnerabilidade pela dependência do fornecimento do equipamento pelos nossos concorrentes diretos da Automação Comercial.
- i) Através de projeto específico deverá ser estudado o desenvolvimento e fabricação da conversora diskete/cassete para fita magnética, e outros equipamentos de apoio, e retaguarda cuja necessidade se apresente de acordo com a evolução da sistemática de implantação do Sistema de Automação Comercial.

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

Este trabalho foi elaborado com auxílio do REDATOR/GRAFITEC e CALCTEC. Agradecemos a colaboração de Marinês Brigante pela digitação deste trabalho.

ANEXO 1

REESTUDO DO DIMENSIONAMENTO MÓDULO MÍNIMO DO SISTEMA
(CAIXA REGISTRADORA ELETRÔNICA)

1. No desenvolvimento do PDV, o módulo mínimo será projetado levando-se em conta uma configuração e as características para atender a faixa de caixas registradoras eletrônicas.
2. Dependendo dos resultados alcançados na redução do módulo mínimo do PDV, durante o desenvolvimento do projeto, sem que afete seus custos finais e seu respectivo prazo de lançamento, deverá ser realizado um novo estudo para CRE - Caixa Registradora Eletrônica, encarado como um novo produto.
 - Algumas reduções já foram obtidos como a otimização da memória que de 64 K fixo passam a ter uma configuração flexível.
 - .. EPROM 8 K ou 16 K
 - .. RAM até 24 K (protegida)
 - .. Expansão de memória 2 módulos de 64 K
3. A CRE deverá ter um tratamento à parte do atual projeto do ponto de vista mercadológico e comercial, tendo em vista que o mesmo abre um novo segmento de mercado a ser atingido que não o da Auto-mação Comercial.

ANEXO 2

SCANNER

PLANO PARA O ESTUDO DE VIABILIDADE

1. OBJETIVO

Fabricação do Scanner através de fornecimento de tecnologia externa.

2. MERCADO

Principalmente Supermercado como condição imperativa para sua automação no ponto de venda.

3. PRAZO DO ESTUDO

60/90 dias.

ANEX: 1

4. EQUIPE DE PROJETO (DEDICAÇÃO NÃO INTEGRAL)

Um elemento da Área de Pesquisa e Desenvolvimento
Um elemento da Área de Fabricação
Um elemento da Área de Desenvolvimento e Aplicação

ANEXO 3

PLANO DE ENVOLVIMENTO DA ÁREA COMERCIAL
NO PROJETO DE AUTOMAÇÃO COMERCIAL

Conforme destacado no estudo de viabilidade, visando compensar o atraso no lançamento do nosso sistema de Automação Comercial, e objetivando criar desde já o "ambiente" de automação comercial junto à área de vendas, faz-se necessário o quanto segue:

1. Destacar em grupo de RT's que já atendam o comércio, para a formação de um grupo específico de automação comercial, composto com elementos de todas as filiais.
2. Selecionar uma carteira de clientes em potencial para o envolvimento dos mesmos e a penetração do nome ITAUTEC através dos produtos e serviços atuais, de forma a criar condições e o ambiente necessário para introdução do Sistema Itautec de Automação Comercial quando do seu lançamento. Nesses contatos deverão também ser identificados os parceiros comerciais para o desenvolvimento conjunto dos primeiros aplicativos e das instalações piloto para teste.
3. Promover a formação e o treinamento gradual dos RT's pela Área de Desenvolvimento e Aplicação, através de contatos periódicos e programados objetivando facilitar o envolvimento dos clientes já na fase inicial do projeto, colher retorno de necessidades e subsídios para a equipe de projeto e principalmente dotar a Área Comercial de elementos com sólidos conhecimentos do Sistema, de forma a conquistar uma participação significativa deste mercado.

PROGRAMA DE TREINAMENTO

AUTOMAÇÃO COMERCIAL

APRESENTAÇÃO

Este programa foi elaborado visando a formação gradual dos RT's que compõem o 1º grupo específico de Automação Comercial, dotando-os de sólida base de conhecimento do Sistema de Automação Comercial concomitante ao desenvolvimento do projeto e seu respectivo acompanhamento.

Os objetivos gerais deste curso são:

1. Transmitir informações sobre o Projeto de Automação Comercial, desde seu início, possibilitando um profundo conhecimento do mesmo;
2. Trocar informações e experiências entre os participantes visando o conhecimento do mercado, do comércio e suas necessidades de automação.

O curso será conduzido através de exposições dialogadas e debates, para que permita a intensa participação dos RT's, propondo variadas soluções para os casos em pauta.

O curso será ministrado quinzenalmente, com duração de 4 horas/dia, num total de 72 horas/aula, para os RT's de São Paulo.

Para os RT's de outras filiais, o curso será ministrado bimensalmente, com a passagem dos conteúdos. Nos intervalos, receberão questionários e boletins informativos para acompanhamento e retorno das informações de mercado.

Em seguida, é apresentado o Plano do curso.

CRONOGRAMA DO CURSO : AUTOMACAO DO COMERCIO -PT'S

P R O G R A M A C A O	M E S E S (1984/1985)											
	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	JAN.	FEB.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.		
Auto apresentação dos par- ticipantes e instrutores	XX											
Apresentação do programa do curso	XX											
Introdução	XX											
Sistema de Automação comercial (genérico)	XX											
Legislação Fiscal	XX											
Mercado Potencial		XX										
Segmento de mercado a ser atingido:			XX									
a) Lojas de Departamentos			XX									
b) Supermercados			XX									
c) Atacadistas e Outros			XX									
Automação em cada segmento de mercado			XX									
Características Funcionais			XX	XX								
Características Técnicas			XX	XX								
Sistema Básico					XX							
Configurações:					XX							
a) Stand-alone s/captura					XX							
b) Stand-alone c/captura					XX							
c) Mestre/Escravo						XX						
d) Concentrador							XX					
e) Host								XX				
Apresentação do Projeto									XX	XX	XX	XX
Aplicativos									XX	XX	XX	XX
Equipamentos									XX	XX	XX	XX

PLANO DE CURSO : AUTOMACAO COMERCIAL

CRONOS.	OBJETIVOS	CONTEUDO	TECNICAS	RECURSOS	AVALIACAO	RESPONSAVEL
Setembro 1. dia (1a. quin- zena)	Que ao final do curso os treina- dos sejam capazes de: - Conhecer o progra- ma do curso e os participantes do mesmo.	- Auto apresentação dos parti- cipantes e instrutores - Apresentação do programa do curso	- Aquecimento - Exposição oral	- Apresentação do curso - Plano do curso - Cronograma	- Observação da partici- pação dos treinandos	Mitsuo/ Katsuhiko
4 HORAS	- Conceituar Auto- mação Comercial	1- Conceito de Automação Comercial	- Exposição Dialogada.	- Lousa, caneta - Apostila	- Observação contínua	
	- Reconhecer o sis- tema que gera a Automação Comer- cial	- Introdução - Sistemas de Automação Comercial (genérico)	- Exposição Dialogada - Debate geral do dia	- Retroprojektor - Transparências - Flip-Chart		
Setembro 2. dia (2a. quin- zena)	- Distinguir e apli- car as Legislações Fiscais nos dife- rentes Estados do Brasil onde sera instalado o equi- pamento	- Legislação Fiscal	- Exposição Dialogada - Debate geral do dia	- Lousa, caneta - Apostila - Retroprojektor - Transparências	- Observação contínua	Mitsuo/ Katsuhiko
4 HORAS						
Outubro 1. dia (1a. quin- zena)	- Identificar quais os mercados em potencial a serem atacados - Valorizar a im- portância do mer- cado potencial	- Mercado. potencial	- Exposição Dialogada - Debate geral do dia	- Lousa, caneta - retroprojektor - Transparências - Apostila	- Observação contínua	Mitsuo/ Katsuhiko
4 HORAS						

PLANO DE CURSO : AUTOMACAO COMERCIAL

TEMPO	OBJETIVOS	CONTEUDO	TECNICAS	RECURSOS	AVALIACAO	RESPONSAVEL
Outubro 2. dia (2a. quin- zena)	Distinguir e ca- racterizar as ca- tegorias do Mercá- do potencial	Segmento de Mercado a ser atingido a) Lojas de Departamento b) Supermercados c) Ótáçados d) Outros	Exposição Dialogada	Lousa, caneta Apostila Petroprojektor Transparências	Observação contínua	Mitsuo/ Katsuhiko
4 HORAS			Debate geral do dia			
Novembro 1. dia (1a. quin- zena)	Diferenciar os ti- pos de Automação em cada segmento de Mercado, demons- trando sua impor- tância	Automação em cada segmento de Mercado	Exposição Dialogada	Lousa, caneta Petroprojektor Transparências Apostila	Observação contínua	Mitsuo/ Katsuhiko
4 HORAS			Debate geral do dia			
Novembro 2a. dia (2a. quin- zena)	Identificar o fun- cionamento e as características técnicas do Siste- ma de Automa- ção Comercial	Sistema Trautec de Automação Comercial Características Funcionais Características Técnicas	Exposição Dialogada	Lousa, caneta Apostilas Petroprojektor Transparências	Observação contínua	Mitsuo/ Katsuhiko
Dezembro 1. dia (1a. quin- zena)			Debate geral do dia			
4 HORAS						
Janeiro 1. dia (2a. quin- zena)	Extrapolar os co- nhecimentos adqui- ridos do sistema básico	Sistema Básico	Exposição Dialogada	Lousa, caneta Apostila Petroprojektor Transparências	Observação contínua	Mitsuo/ Katsuhiko
	Ilustrar as varias configurações para cada aplicação, de- monstrando sua com- posição e funcio- namento	Configurações: a) Stand-alone's/captura b) Stand-alone z/captura	Debate Exposição Dialogada Debate geral do dia			
4 HORAS						

PLANO DE CURSO : AUTOMAÇÃO COMERCIAL

CRONOGRAMA	OBJETIVOS	CONTEÚDO	TÉCNICAS	RECURSOS	AVALIACAO	RESPONSÁVEL
Fevereiro 1. dia (1a. quin- zena)	Ilustrar as varias configurações para cada aplicação, de- monstrando sua com- posição e funcio- namento	Configurações: c) Mestre/Escravo	Exposição Dialogada Debate geral do dia	Lousa, caneta Apostila Retroprojeto- res Transparências	Observação contínua	Mitsuo/ Katsuhiko
4 HORAS						
Fevereiro 2. dia (2a. quin- zena)	Ilustrar as varias configurações para cada aplicação, de- monstrando sua com- posição e funcio- namento	Configurações: d) Concentrador	Exposição Dialogada Debate geral do dia	Lousa, caneta Retroprojeto- res Transparências Apostila	Observação contínua	Mitsuo/ Katsuhiko
4 HORAS						
Março 1. dia (1a. quin- zena)	Ilustrar as varias configurações para cada aplicação, de- monstrando sua com- posição e funcio- namento	Configurações: e) Host	Exposição Dialogada Debate geral do dia	Lousa, caneta Apostila Retroprojeto- res Transparências	Observação contínua	Mitsuo/ Katsuhiko
4 HORAS						
Março 2. dia (2a. quin- zena) até Junho (1a. quin- zena)	Assessorar o deta- lhamento do Proje- to e desenvolvi- mento dos Aplicati- vos Demonstrar os equi- pamentos	Projeto de Automação Comercial Aplicativos Equipamentos	Debates em sub- grupos com par- ticipação de clientes con- vidados	Filme Flip-Chart Lousa, caneta Manual do Pro- jeto de Auto- mação Comerc.	Observação contínua Reação	Mitsuo/ Katsuhiko
28 HORAS						