

COPPEAD/UFRJ

RELATÓRIO COPPEAD Nº 213

PLANEJAMENTO E CONTROLE DE SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO EM BANCOS COMERCIAIS PRIVADOS:
um estudo no Rio de Janeiro e em São Paulo

Antonio Roberto Ramos Nogueira *
Rüdger Bruno Wysk

Junho de 1990
(2ª edição)

* Professor da Área de Sistemas de Informação da COPPEAD/UFRJ.

** Professor da Área de Sistemas de Informação da COPPEAD/UFRJ, em doutoramento na Arizona State University.

RESUMO

Este estudo, concluído em 1984, procurou analisar, pela primeira vez no Brasil, a prática do planejamento de sistemas de informação no ambiente dos maiores bancos comerciais privados, localizados no Rio de Janeiro e em São Paulo. Nesta ocasião, o setor bancário, como um todo, realizava a implantação das tecnologias de automação bancária, o que tornou este trabalho mais interessante de ser executado.

O planejamento de sistemas foi analisado dentro de um modelo que compreendia aspectos da empresa, da tecnologia e da área de sistemas. Desta maneira, foram testadas as relações entre o domicílio do capital do banco, seu nível de operações, a sofisticação de seu modelo de automação, o porte de sua área de sistemas, a descentralização/distribuição de seus recursos de sistemas e o planejamento e controle de sua função de sistemas.

Foram coletados dados de 23 bancos comerciais privados, situados no Rio e em São Paulo, que estavam incluídos na lista dos 50 maiores por depósitos totais em 1982.

Os resultados indicaram que o nível de planejamento e controle de sistemas está associado ao nível de sofisticação do modelo de automação e ao porte da área de sistemas dos bancos.

Um conjunto de resultados descritivos sobre as variáveis pesquisadas é também apresentado e discutido neste trabalho.

Palavras-Chave:

Sistemas de Informação

Planejamento de Sistemas

Automação Bancária

Processamento Distribuído

1. INTRODUÇÃO

O planejamento de sistemas de informação é um processo pelo qual a área de sistemas estabelece seus objetivos de acordo com os da organização à qual pertence. Através deste processo, definem-se as necessidades de informação da empresa, o volume e o direcionamento dos recursos e o controle gerencial da área de sistemas[3,15,19,28].

O setor bancário é, por excelência, de informação intensiva, motivo pelo qual sua área de sistemas se apresenta como sendo de vital importância para a empresa, tanto sob o prisma operacional quanto estratégico[21]. Cada vez mais a competição se concentra na qualidade do fornecimento de serviços e, em última análise, de informações[25].

Neste trabalho, foi verificado como se desenvolveram os processos de planejamento e controle de sistemas de informação e de que maneira as características dos bancos os afetaram.

2. FATORES-CHAVE

Quando foi elaborada a revisão da literatura sobre o tema dessa pesquisa, foram obtidas indicações de alguns fatores que deveriam, provavelmente, influenciar o nível de sofisticação do processo de planejamento de sistemas. Dentre um razoável conjunto de fatores, foram eleitos cinco, que estariam compreendendo as características dos bancos estudados, as de seus processos de automação e as de suas áreas de sistemas.

A seguir, será apresentada uma breve descrição sobre cada um deles, indicando a forma através da qual o item foi mensurado.

2.1 Domicílio do Capital

Para melhor se caracterizar os bancos componentes dessa amostra e, conseqüentemente, se aumentarmos o nível de controle sobre os resultados obtidos, optou-se pela identificação de quais empresas seriam nacionais e quais estrangeiras.

Além da justificativa técnica apresentada, o que também se desejava verificar era se existiriam diferenças, em termos de sofisticação no processo de planejamento de sistemas, para empresas com controle acionário externo.

No levantamento das informações, esta característica foi medida através do percentual do capital do banco que se encontrava domiciliado no país.

O Gráfico 1 do Anexo ilustra a distribuição desta variável.

2.2 Nível de Operações

Visando controlar os resultados da pesquisa para o porte dos bancos estudados, procurou-se estabelecer critérios de classificação para estes últimos. A idéia era a de se poder, através de um pequeno conjunto de perguntas, classificar um banco como pequeno, médio, grande ou muito grande.

O conjunto escolhido deveria compreender várias dimensões do conceito porte, para que se tivesse maior segurança quanto ao nosso processo de classificação.

Desta maneira, optou-se pelo seguinte conjunto de variáveis:

- número de agências;
- volume mensal de cheques processados;
- volume de depósitos à vista em contas correntes;
- número de contas correntes.

Estas variáveis seriam posteriormente analisadas e agregadas para formar o fator porte, através do procedimento *reliability* do pacote estatístico SPSS[14].

2.3 Sofisticação do Modelo de Automação

O setor bancário viu, desde o início da década de 80, o surgimento de novas oportunidades de mercado, a partir da remoção de antigas barreiras à entrada e da criação de novas, baseadas na tecnologia da informação[8]. De forma notável, a competição no setor passou a ser baseada na qualidade dos serviços de informação postos pelos bancos à disposição de seus clientes[25].

Outro fato verificado no mesmo período, foi o crescimento dos custos de processamento de cheques e movimentação de caixa, a despeito das tentativas realizadas pelos bancos no sentido de otimizar suas operações.

A partir do cenário delineado por essas tendências, os bancos passaram a desenvolver meios alternativos para efetuar as transações dos clientes em contas correntes. Os principais exemplos disto são as caixas automáticas, conhecidas pela sigla ATM (*Automatic Teller Machine*), os terminais comerciais, denominados POS (*Point-Of-Sale Terminal*)[16] e a própria automação dos caixas e terminais de consulta dentro das agências bancárias[7].

Acrescentam-se a estes dispositivos as ferramentas voltadas ao suporte, às operações e aos serviços (*Back-Office*), tais como os procedimentos de pré e pós-marcação de cheques e a disponibilidade de linguagens de quarta geração, que permitem aos gerentes e responsáveis pelas grandes contas realizar análises específicas sobre a base de dados das operações dos clientes no banco.

Para se mensurar o fator correspondente ao nível de sofisticação do modelo de automação adotado pelo banco, foram obtidas quatro variáveis, que corresponderam às tecnologias que o suportam. Posteriormente, foram realizadas a análise e a agregação delas, compondo o fator desejado. As variáveis cobriram:

- a tecnologia de automação das agências;
- a tecnologia das ATMs e POSs;
- a utilização de terminais de resposta audível e videotexto;
- a colocação de terminais no cliente e seu uso;
- a tecnologia usada no *back-office*;

- a colocação de ferramentas para os usuários do banco.

2.4 Porte da Área de Sistemas

O setor bancário, segundo dados da CAPRE [4], era na ocasião o sub-ramo de atividade que mais investia em tecnologia da informação no Brasil.

Este porte de *hardware* e *software* indica o potencial de processamento de dados disponível para o banco, que deverá utilizá-lo da maneira mais eficaz e eficiente possível, para poder competir em seu setor.

Foi mensurado o potencial computacional dos bancos através do somatório da potência de seus processadores, avaliada segundo o valor nominal de instruções processadas por segundo.

Pessoal é outro item capital [26], sem o qual pouco poderá ser feito em termos de Sistemas de Informação. Por esse motivo, a medida de porte foi completada através de outro fator - os recursos humanos utilizados pela área.

O nível de recursos humanos, à disposição da área de Sistemas do banco, foi avaliado através do valor de seus gastos mensais com pessoal.

2.5 Descentralização e Distribuição dos Recursos

A forma pela qual o banco organiza seus recursos de *hardware*, *software* e dados é caracterizada pela sua disposição física e pela modalidade de processamento utilizada [9].

De acordo com a estratégia adotada, o banco pode ter seu processamento de contas correntes realizado em cada agência, propiciando certa independência operacional. No outro extremo, pode-se ter o processamento realizado em apenas um único local, a partir de lotes de documentos a serem digitados.

O nível de descentralização e distribuição dos recursos de sistemas foi medido de acordo com a disposição física destes recursos e do processamento, por parte dos bancos pesquisados.

2.6 Planejamento e Controle da Função de Sistemas

O planejamento de sistemas de informação foi avaliado, segundo seus processos e produtos, em conformidade com os principais modelos disponíveis na literatura[3,12,15,20,27].

Além destes, o envolvimento da alta administração da empresa no processo de planejamento de sistemas[24] tende a propiciar o apoio da área de sistemas aos objetivos da organização, conforme sugere o modelo clássico de King[15].

Complementando o processo de planejamento de sistemas, fez-se necessária a avaliação dos processos e dos produtos do controle gerencial da área de sistemas. Foi utilizado para tal um conjunto de medidas, de acordo com os principais modelos observados pela literatura[5,6,13,19,25].

As medidas avaliaram os seguintes pontos:

- o processo de planejamento estratégico de sistemas;
- a análise das necessidades de informação da organização;
- a participação da alta administração no processo de escolha da estratégia de automação;
- o plano de sistemas;
- o plano de *hardware* e de *software*;
- o plano de recursos humanos;
- o controle orçamentário;
- o controle de projetos;
- o controle da produção;
- a auditoria de sistemas.

Esta operacionalização seguiu o modelo proposto por Kugler[17] para avaliar o nível de planejamento de sistemas no setor privado do estado do Paraná, que sofreu adaptações para ser utilizado no setor bancário.

3. METODOLOGIA

Serão apresentados, a seguir, as hipóteses do trabalho, a definição da amostra e os procedimentos estatísticos empregados para a análise dos dados.

3.1 Hipóteses

A pergunta que essa pesquisa procurou responder foi a seguinte:

Qual a influência exercida pelo domicílio do capital do banco, seu nível de operações, a sofisticação de sua automação, o porte de sua área de sistemas e o nível de descentralização/distribuição de sistemas sobre o nível de planejamento e controle de sistemas de informação ?

Para responder a esta pergunta, foram formuladas e testadas as seguintes hipóteses:

- 1 o nível de operações do banco é influenciado pelo domicílio de seu capital;
- 2 o nível de sofisticação da automação do banco é influenciado pelo seu nível de operações e pelo domicílio de seu capital;
- 3 o porte da área de sistemas de informação é influenciado pelo nível de sofisticação da automação, pelo nível de operações e pelo domicílio do capital do banco;

- 4 o nível de descentralização/distribuição de sistemas é influenciado pelo porte da área de sistemas, pelo nível de sofisticação da automação, pelo nível de operações e pelo domicílio do capital do banco;
- 5 o nível de planejamento e controle de sistemas de informação é influenciado pelo nível de descentralização/distribuição de sistemas, pelo porte da área de sistemas, pelo nível de sofisticação da automação, pelo nível de operações do banco e pelo domicílio de seu capital.

Em resumo, foi proposto um modelo de *path-analysis* para o teste das hipóteses apresentadas anteriormente, uma vez que se pressupõe uma cadeia de relações positivas entre as variáveis, de acordo com os modelos encontrados na literatura e com os resultados obtidos por pesquisas anteriores realizadas em outros setores de atividade do país[11,17]. Vide Figura 1.

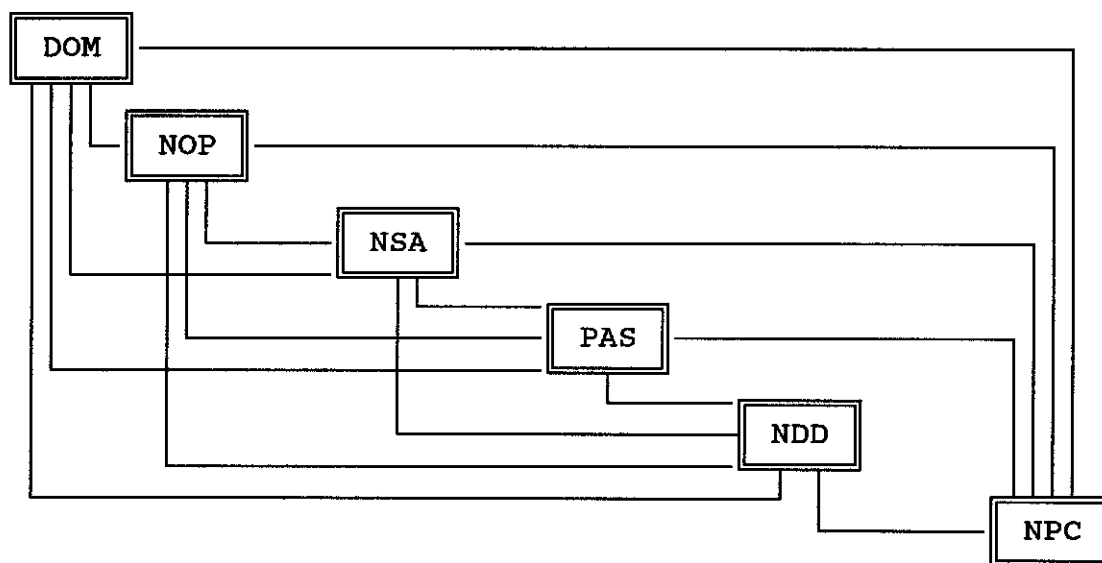


Figura 1 - O modelo das relações entre as variáveis.

3.2 A Amostra

A amostra pretendida para este estudo foi a dos bancos comerciais privados, constantes da lista dos 50 maiores por depósitos totais, da revista Balanço Financeiro[1] de junho de 1983, e que possuíssem sede no Rio de Janeiro ou em São Paulo.

Desta forma, chegou-se à amostra final através das seguintes reduções:

- total dos bancos classificados 50
- bancos privados classificados 33
- privados e com sede no RJ e em SP 24

A coleta dos dados foi realizada através de entrevistas com os responsáveis pela área de sistemas dos bancos selecionados, durante as quais responderam a um questionário previamente testado.

As entrevistas foram realizadas durante os meses de outubro e novembro de 1983, contando com a participação de 23 dos 24 bancos contactados.

3.3 Procedimentos para a Análise dos Dados

Como as medidas de planejamento e controle de sistemas, descentralização/distribuição e sofisticação da automação foram realizadas através de variáveis ordinais, as variáveis componentes do porte de sistemas, nível de operações do banco e domicílio do capital foram convertidas para o mesmo tipo de medida.

Desta maneira, os procedimentos não-paramétricos de correlação simples de Kendall e correlação parcial, providos pelo pacote estatístico SPSS, foram utilizados para testar as relações entre as variáveis (14,22).

Para as variáveis compostas, tais como o nível de planejamento, o porte da área de sistemas e o nível de operações do banco, foi utilizado o procedimento *reliability* do SPSS[14] que nos permitiu analisar a associação realizada.

Para maiores detalhes sobre a metodologia e o modelo de *path-analysis*, sugere-se a consulta à tese de mestrado na qual se baseou este relatório[23].

4. RESULTADOS

Nesta seção é apresentada a análise descritiva de cada variável-chave estudada e, a seguir, o teste das hipóteses e a análise das relações entre as componentes do modelo proposto.

4.1 Análise das variáveis-chave

4.1.1 Origem do Capital

Observando a origem do capital dos bancos componentes da amostra, verificou-se que a grande maioria deles possui mais da metade de seu capital domiciliado no país. O Gráfico 1 exibe a distribuição destes valores.

4.1.2 Porte do Banco

Com relação ao número de agências dos bancos pesquisados, a moda de sua distribuição situou-se na faixa que compreende os valores desde 50 até 200 agências. Quatro dos bancos analisados possuem menos de 15 agências, enquanto dois dos componentes da amostra possuem mais de 800. O Gráfico 2 exibe esta distribuição.

Observando-se a distribuição dos bancos em relação ao volume mensal de cheques processados, verificou-se que quatro deles operam menos de cem mil, enquanto que outros três bancos processam, cada um, mais de dez milhões de cheques por mês. O Gráfico 3 exibe estes dados.

Com base nestes dois indicadores, pode-se observar a existência de diversos portes de bancos na amostra, independentemente do critério utilizado para a classificação.

Na realidade foram utilizadas quatro variáveis para categorizar os bancos, duas a mais do que as apresentadas nos gráficos; o volume de depósitos à vista em contas correntes e o número de contas correntes dos bancos. A análise destas quatro variáveis indicou a coerência do comportamento entre elas (correlações positivas e significantes) e a análise de *reliability* validou o intento de compor um índice para o porte do banco a partir destas variáveis.

4.1.3 Nível de Sofisticação da Automação

Observando-se a automação de agências, verificou-se que apenas nove bancos não possuíam projetos para tal. Nove outros bancos operavam esquemas de automação através da modalidade *off-line*, enquanto os cinco bancos restantes possuíam agências automatizadas e interligadas em tempo real. O Gráfico 4 descreve este assunto.

Com relação ao oferecimento de caixas automáticas (ATM - *Automatic Teller Machines*) e Terminais de Transferência de Fundos - TTF, verificamos que a grande maioria dos bancos não os oferecia. Cinco bancos oferecem apenas ATMs *off-line* e dois outros oferecem ATMs e TTFs *on-line* (Vide Gráfico 5).

Os serviços de consulta às informações, através de resposta audível telefônica e sistemas de videotexto, mostraram-se também pouco utilizada pelos bancos. Apenas dois deles oferecem ambos os serviços (Gráfico 6).

Um ponto interessante na implementação de uma estratégia de marketing para o mercado de clientes corporativos é a colocação de terminais do banco nas instalações dos clientes, que passam a ter facilidades antes não-disponíveis e, desta maneira, criando custos de troca (*switching costs*), que tenderiam a reduzir o poder de barganha dos clientes. Analisando o oferecimento deste serviço, verificou-se que cerca de um terço dos bancos pesquisados já dispõem de alguma forma deste serviço. O Gráfico 7 descreve todos eles e suas frequências.

Por fim, observou-se a utilização, por parte dos usuários finais do banco, de linguagens de quarta geração, principalmente para a construção de modelos de análise. A distribuição para este item se encontra no Gráfico 8.

4.1.4 Porte da Área de Sistemas

O porte de *hardware* das áreas de sistemas dos bancos foi avaliado através da capacidade nominal de processamento de seus principais computadores. Verificou-se que a maior parte dos bancos possuía menos de 5 Mips de capacidade, o que equivaleria, no padrão IBM, a até um processador 4381 ou dois 4341. Por outro lado, foram encontrados bancos com mais de 10 Mips, conforme pode-se ver no Gráfico 9.

Em termos de recursos humanos, o Gráfico 10 dá uma demonstração do nível destes gastos, por parte dos bancos componentes da amostra.

Encontrou-se correlação positiva e significativa entre estas duas dimensões do porte da área de sistemas e o procedimento *reliability* indicou, através do coeficiente alpha de Chrombach, que se poderia adicionar as duas medidas, compondo assim o índice.

4.1.5 Posicionamento Hierárquico e Físico do Executivo de SI

Embora não fazendo parte do modelo de *path-analysis*, aproveitou-se essa pesquisa para verificar o posicionamento do responsável pela área de sistemas dos bancos. Verificou-se que, na maior parte dos casos, o executivo de sistemas está a um ou dois níveis abaixo da presidência dos bancos (Vide Gráfico 11). Com relação à proximidade física, o Gráfico 12 esclarece este posicionamento.

4.1.6 Distribuição/Descentralização de Recursos

Verificou-se que a maior parte dos bancos opera com dados centralizados, processa-os de forma também centralizada, mas os coleta e envia de maneira descentralizada.

Em apenas quatro casos, constatou-se a opção pelo armazenamento e processamento distribuído dos dados. O Gráfico 13 detalha este item.

4.1.7 Planejamento e Controle de Sistemas de Informação

Os primeiros itens analisados, relativos aos processos de planejamento estratégico de sistemas, análise das necessidades de informação e escolha das tecnologias para a automação dos bancos, indicaram a participação plena da diretoria (Gráficos 14, 15 e 16). Isto vem ratificar as proposições de Nolan[24] e McKenney & McFarlan[21].

O item correspondente à formalização do plano de sistemas merece análise mais detalhada, uma vez que sua distribuição, conforme indica o Gráfico 17, possui três pontos de concentração.

No primeiro ponto, foram encontrados quatro bancos que, por questão de urgência de operar, optaram pela compra de pacotes de *software*. Para estes, não faz sentido uma lista para o desenvolvimento, as prioridades, os recursos etc. É claro que esta estratégia de atendimento às necessidades de informação trará, em breve, restrições ao crescimento e, principalmente, à integração dos atuais produtos bancários.

No segundo ponto, foram encontrados dez bancos em claro processo de desenvolvimento de sistemas, sem preocupações com integração e administração de dados.

No terceiro e último ponto, foram encontrados nove bancos que efetivamente, visam à integração e à utilização de sistemas de gerência de banco de dados como estratégia para a gerência dos recursos de informação.

O Gráfico 18 exibe a distribuição do grau de sofisticação dos planos de *hardware* e *software* pelos bancos. Os altos níveis encontrados refletem o formalismo necessário à submissão à Secretaria Especial de Informática de um Plano Diretor que, se aprovado, permitirá ao banco a aquisição de novas unidades de *hardware*.

O Gráfico 19 traz um quadro bastante diferente, relacionado ao planejamento de recursos humanos para sistemas. Os níveis mais baixos encontrados podem ser explicados pela pequena autonomia que os sistemas teriam sobre a gestão desses recursos, normalmente administrados por um setor próprio e independente.

Nos quadros 20 e 21, podem ser verificados os reflexos da cultura gerencial bancária sobre o controle da área. Praticamente dois terços dos bancos analisados possuem orçamento próprio

e discriminado para a área de sistemas, instrumentalizando, assim, procedimentos apurados de controle de custos. De acordo com o mesmo princípio, pode-se ver que praticamente todos os bancos possuem políticas de cobrança pelo uso dos recursos de sistemas. Alguns deles cobrando por parte deles, enquanto outros repassam a totalidade, incluindo os investimentos.

Em termos de desenvolvimento de sistemas, pode-se ter uma clara visão de sua administração através do Gráfico 22. A maioria dos bancos possui, ao menos, cronogramas para controlar os projetos. O típico é o controle através de cronogramas e dos recursos orçados.

O Gráfico 23 indica o grau de atenção dedicada à eficiência das operações de sistemas. Na grande maioria dos casos, o nível de controle de produção é sofisticado a ponto de monitorar todos os trabalhos (*jobs*) submetidos, a carga dos processadores e os dispositivos de armazenamento e ainda classificá-los de acordo com sua atividade (desenvolvimento, manutenção, testes, produção do sistema etc).

A auditoria de sistemas está em fase de consolidação na maioria dos bancos. Verificou-se através do Gráfico 24, que em 16 dos casos ela ocorre pós-projeto de sistemas, porém em sete dos casos ela já está com orientação pró-ativa, sendo sua filosofia incorporada à especificação dos sistemas.

4.2 Teste das Hipóteses

Aplicando sobre as variáveis os procedimentos estatísticos descritos anteriormente, foram obtidas as seguintes correlações parciais:

TABELA 1 - COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO PARCIAL

	NOB	NSA	PAS	NDD	NPC
DOM	-0.43 <0.01	ns	ns	ns	ns
NOB		0.43 <0.01	0.60 <0.001	0.31 <0.05	ns
NSA			0.42 <0.01	ns	0.34 <0.05
PAS				0.17 <0.05	0.19 <0.05
NDD					ns

Desta maneira, pôde-se testar cada hipótese:

A primeira hipótese, que propunha a associação entre o domicílio do capital e o nível de operação dos bancos, foi confirmada, indicando, conforme o esperado, que bancos nacionais possuíam maior volume de atividades em virtude das restrições legais à operação de bancos estrangeiros no país.

A segunda hipótese foi verificada em parte. Encontrou-se correlação positiva entre o nível de operações do banco e a sofisticação de sua automação. A partir desta indicação, pode-se perceber que o movimento de automação bancária é liderado, em termos tecnológicos, pelos maiores bancos brasileiros que, desta maneira, procuram alternativas para melhorar ainda mais sua posição competitiva.

Não há indícios de que a nacionalidade do banco influencie a sofisticação escolhida para seu modelo de automação.

A terceira hipótese, confirmada em parte, revela a associação positiva entre as variáveis nível de operações e sofisticação da automação e o porte da área de sistemas. Deste resultado, pode-se concluir que a estratégia de operações e de automação se apóiam firmemente nos recursos de sistemas.

A observação dos resultados do teste da quarta hipótese indica que o principal fator que leva à descentralização e à distribuição dos recursos de sistemas é o porte do banco, seguido pelo porte de sua área de sistemas. Analisando-se este resultado, poder-se-ia supor que a estratégia de crescimento dos bancos também se baseia em processamento distribuído dos seus produtos. Este ponto é merecedor de futuras análises.

A quinta e principal hipótese, que responde à pergunta dessa pesquisa, revelou o seguinte: os fatores que influenciam o nível de planejamento e controle de sistemas são, em ordem de importância, a sofisticação do processo de automação e o porte da área de sistemas.

Este resultado era o esperado e confirma muitos dos pontos observados na literatura, pois, para se oferecer novos produtos ou para se colocar em operação novas formas de oferecimento dos antigos produtos, seriam necessários grandes investimentos que, de acordo com a cultura gerencial dos bancos, deveriam ser alvo de detalhados e discutidos planos. Da mesma forma, a exigência da submissão de um plano diretor de informática para a aquisição de novos equipamentos obriga os bancos com as maiores áreas de sistemas a formalizar e implementar métodos de controle e planejamento de capacidade.

Cabe comentar outras respostas obtidas com o teste da quinta hipótese que vêm justamente das correlações não-significantes da variável NPC. Primeiramente, pode-se afirmar que não foram encontradas evidências de que bancos estrangeiros possuam nível de planejamento superior ou inferior ao dos brasileiros. Em segundo lugar, o tamanho dos bancos, por si só, não influencia o nível do processo de planejamento de sistemas. Por último, e surpreendentemente, não foi verificada relação entre o nível de descentralização e distribuição de sistemas e o planejamento. Este ponto contradiz as previsões e o que foi encontrado na literatura, devendo ser estudado mais profundamente em futuras pesquisas. A Figura 2 ilustra as correlações significativas do modelo.

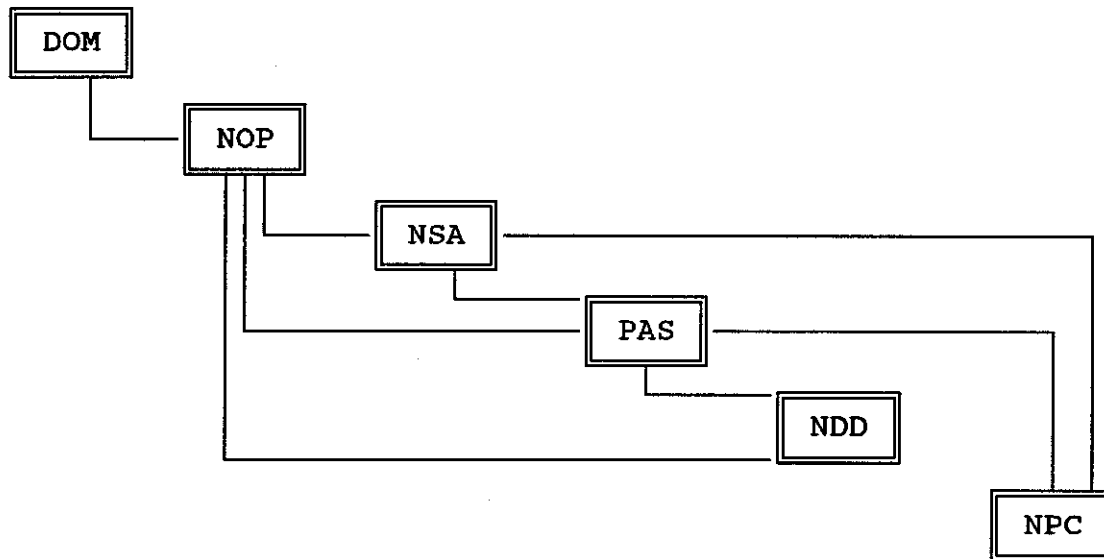


Figura 2 - As relações entre as variáveis.

5. CONCLUSÃO

Ao final deste trabalho, pôde-se concluir que a área de sistemas de informação nos bancos estudados é vista como estratégica para a sobrevivência atual e futura do negócio.

Desta maneira, as decisões de longo prazo relativas à tecnologia da informação são tomadas pela diretoria, da qual faz parte o executivo de sistemas.

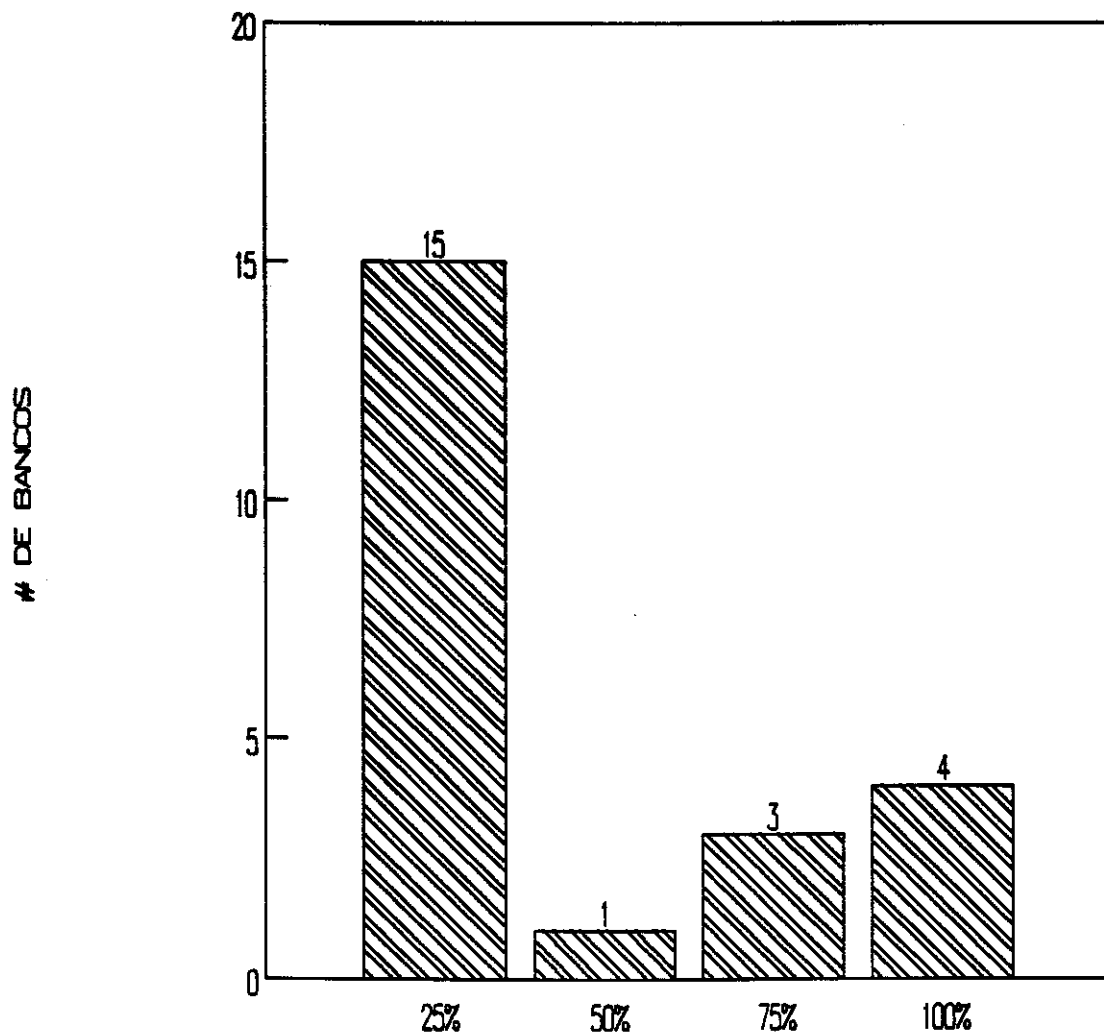
O processo de planejamento e de controle gerencial apresenta razoável nível de sofisticação, sendo este mais elevado para as organizações que estão investindo as maiores quantias em automação e também para as que apresentam o maior volume de recursos de sistemas.

Numa análise cuidadosa, percebe-se que boa parte do grupo estudado está passando por um processo de mudança de cultura gerencial de sistemas de informação, evoluindo de uma gerência de processamento de dados para uma filosofia de administração dos recursos de informação. O advento dos sistemas de gerência de banco de dados mais poderosos, flexíveis e com linguagens de acesso mais simples para os usuários finais veio permitir a colocação em prática dos princípios de modelagem de dados, a partir de um planejamento integrado de aplicações.

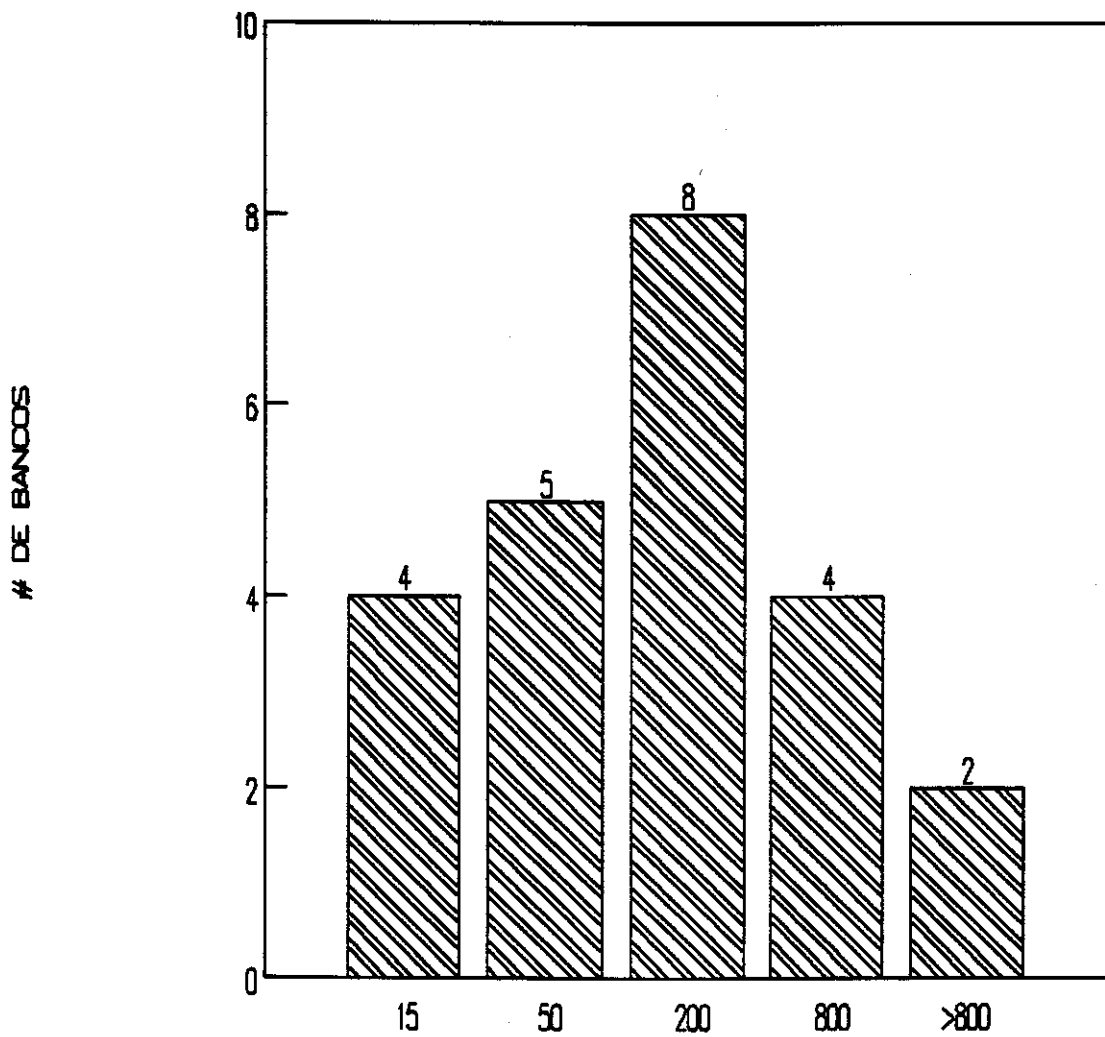
Esta tendência viabiliza a necessidade, por parte da área de marketing dos bancos, de dispor, a tempo e a hora, de informações sobre o perfil dos clientes, como clientes do banco e não de cada produto em separado. Esta capacidade seria claramente percebida pelos clientes, possibilitando ao banco, desta forma, vantagens competitivas.

ORIGEM DO CAPITAL

(Percentual Domiciliado no Exterior)

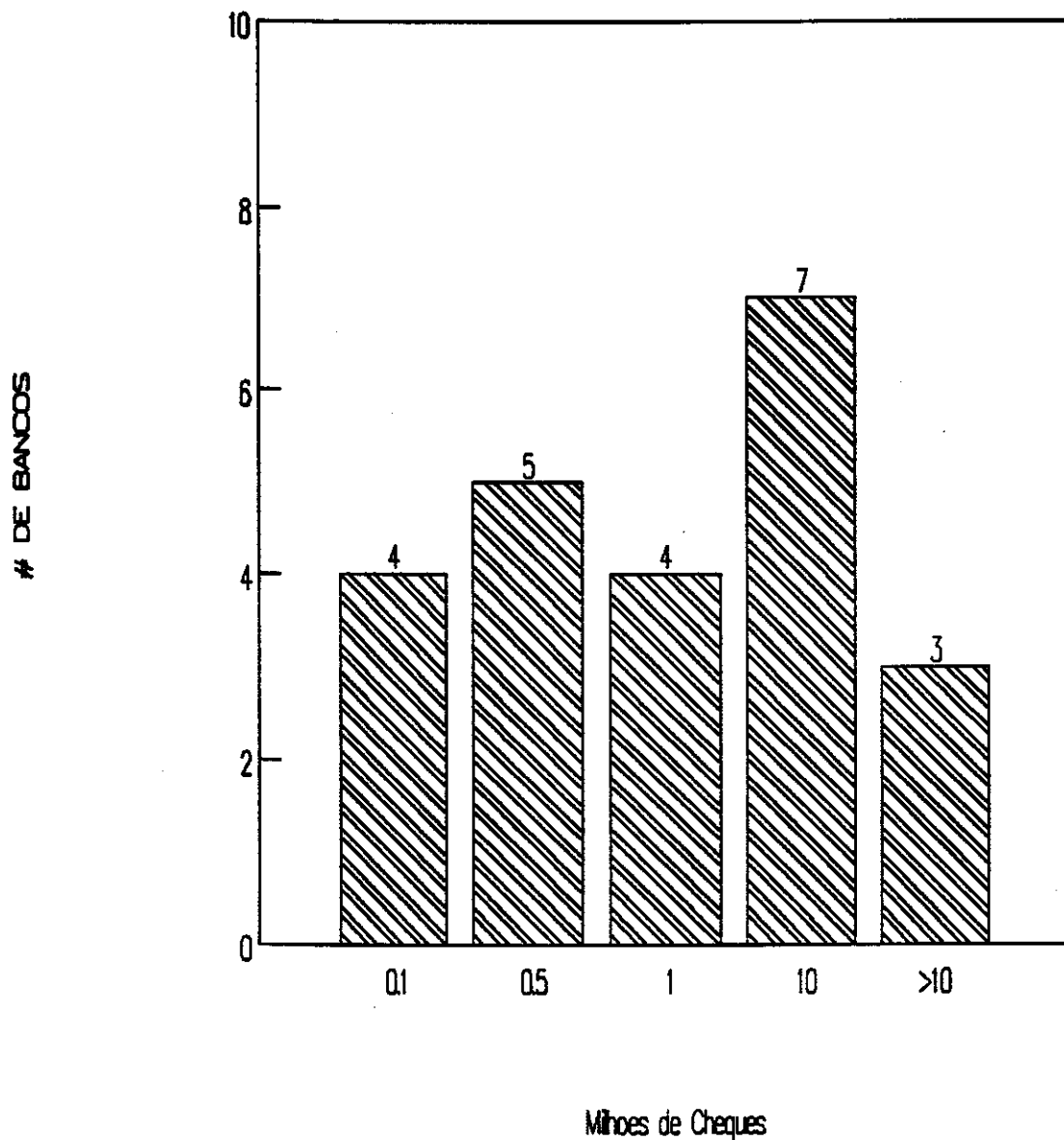


Porte do Banco (Número de Agências)



Porte do Banco

(Volume mensal de cheques processados)



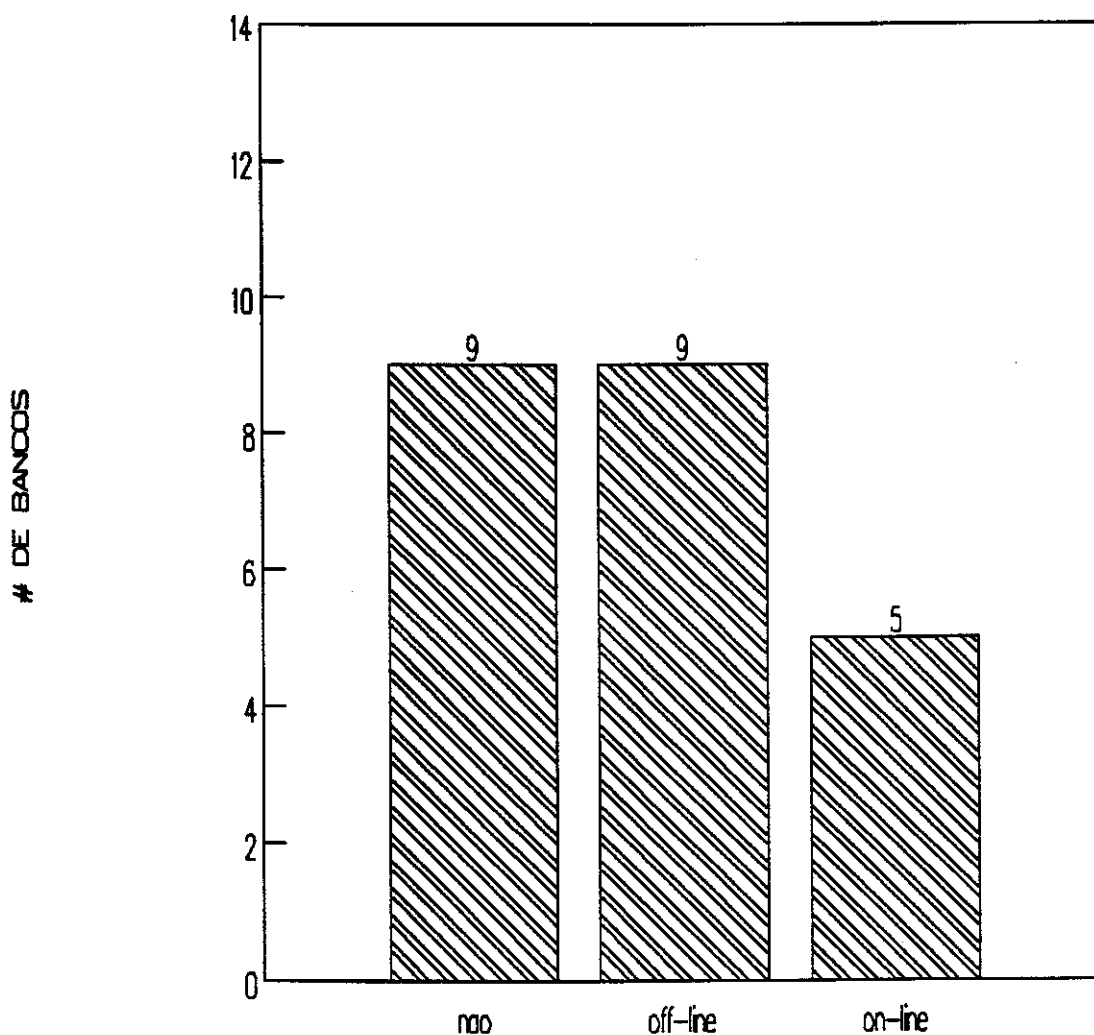
6. BIBLIOGRAFIA

- 1 FELIX, A. ; BAZIN, D. Os lucros da maxidesvalorização. Balanço Financeiro, v.5, n.42, p.24-44, ago. 1983.
- 2 BENTO, A.M. The information systems contingency theory: a proposal and test in California cities. Los Angeles, Cal.: University of California, 1980.
- 3 BOWMAN, B. et al. Modelling for MIS. DATAMATION, v.27, n.7, p.155-164, July 1981.
- 7 COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DAS ATIVIDADES DE PROCESSAMENTO ELETRÔNICO. Estrutura de gastos com informática no Brasil. CAPRE-Boletim Técnico, n.1, p. 33-64, jan-mar. 1979.
- 4 CASH, J.L.,Jr. et al. A survey of techniques for auditing EDP based accounting information systems. The Accounting Review, v.52, n.4, p. 813-832, Oct. 1977.
- 5 CHARMAN, John. Effective project costing and killing techniques. In: ANNUAL MANAGEMENT SYSTEMS CONFERENCE, 17., March 9, 1971. The EDP cost/technology confrontation. New York: American Management Association, 1971.
- 6 CENTRO NACIONAL DE AUTOMAÇÃO BANCÁRIA. Situação atual da automação bancária no Brasil. São Paulo, jul. 1983.
- 8 CRAWLEY, F.W. Competition in retail banking. Long Range Planning, v.13, n.3, p.12-20, June 1980.
- 9 DAVIS, C.K. ; WETHERBE, J.C. Planning and controlling distributed data processing. Systems, Objectives Solutions, n.1, p. 79-87, 1981.
- 10 DAVIS, Gordon B. Management information systems: conceptual foundations, structure and development. McGraw-Hill Kogakusha: Tokio, 1974.
- 11 FERNANDES, A.A. Planejamento e controle de sistemas de informação no setor público: um estudo em Brasília e no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: COPPEAD/UFRJ, 1983. Tese de Mestrado.
- 12 INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES. Business systems planning: information systems planning guide. S.l., Aug. 1975. (Application Manual, GE 20-0527-1).
- 13 HOWES, Norman R. Project management systems. Information & Management, v.5, p.243-258, 1982.
- 14 HULL, C. ; NIE, N. SPSS update: new procedures and facilities for releases 7 e 8. New York: McGraw-Hill, 1979.
- 15 KING, William R. Strategic planning for management information systems. MIS Quarterly, v.2, n.1, p.27-37, Mar. 1978.
- 16 KITCHING, D.W.C. Rationalizing branch banking. Long Range Planning, v.15, n.1, p.53-62, Feb. 1982.
- 17 KUGLER, J.L.C. Planejamento e controle de sistemas de informação no setor privado: um estudo no Paraná. Rio de Janeiro: COPPEAD/UFRJ, 1983. Tese de Mestrado.

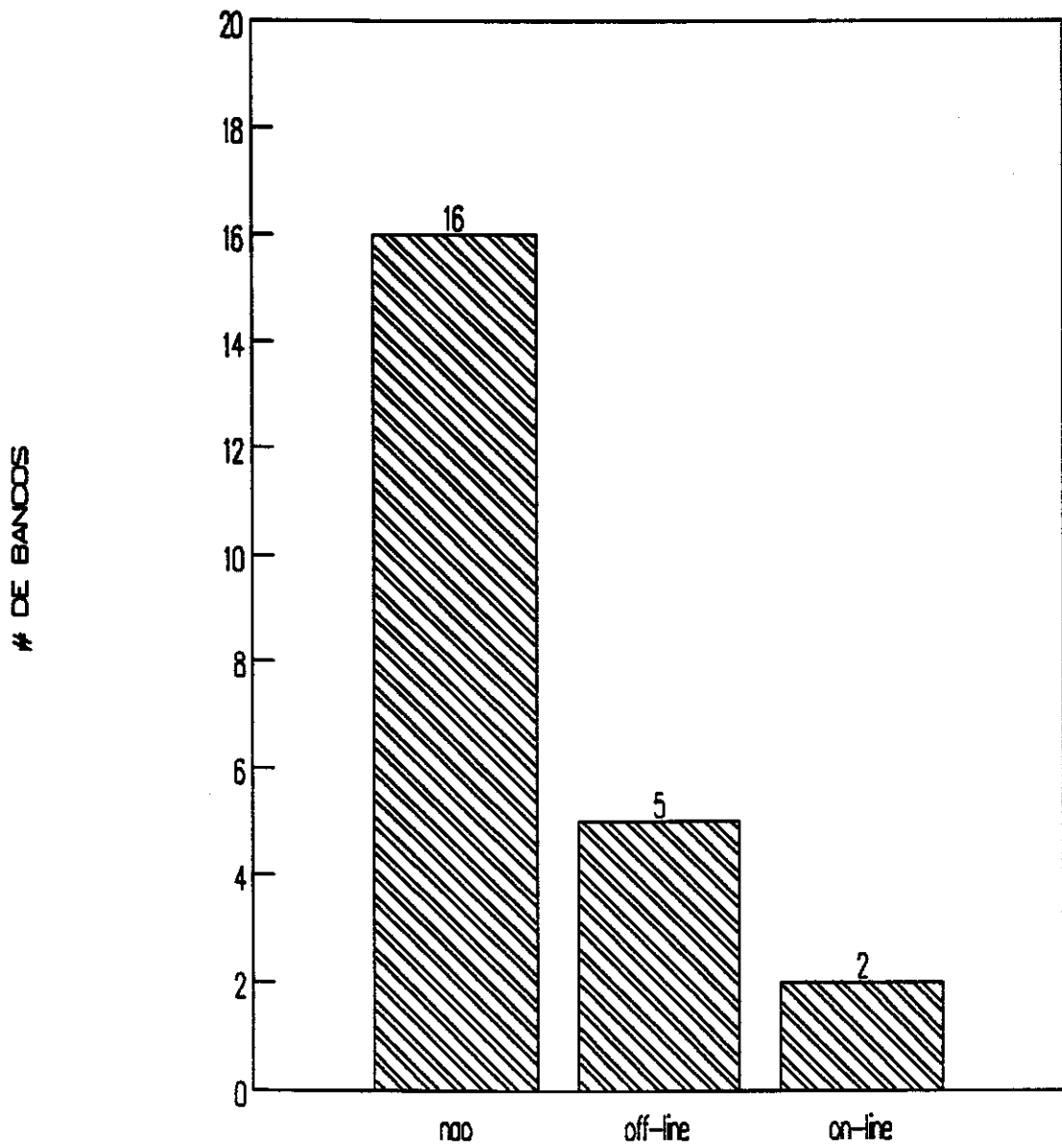
- 18 LONGBRAKE, W.A. Computers and the costs of producing bank services: planning and control considerations. Journal of Bank Research, v.4, n.3, p.194-202, Sept./Nov. 1973.
- 19 McFARLAN, F.W. Problemas de planificação dos sistemas de informação. Biblioteca Harvard de Administração de Empresas, v.1, n.15, p.1-15, 1975.
- 20 . _____ et al., eds. Information systems administration. New York: Holt, Rinehart e Winston, 1973.
- 21 McKENNEY ; McFARLAN F.W. The information archipelago - maps and bridges. Harvard Business Review, v.60, n.5, p.109-119, Sept./Oct. 1982.
- 22 NIE, N. et al. SPSS: Statistical package for the social sciences. 2.ed. New York: McGraw-Hill, 1975.
- 23 NOGUEIRA, A.R.R. Planejamento e controle de sistemas de informação em bancos comerciais privados: um estudo no Rio de Janeiro e São Paulo. Rio de Janeiro: COPPEAD/UF RJ, 1984. Tese de Mestrado.
- 24 NOLAN, Richard L. Managing information systems by committee. Harvard Business Review, v.60, n.4, p. 72-79. July/Aug. 1982.
- 25 ROSENBERG, R. Branch banking in the year 2000. Long Range Planning, v.13, n.5, p.65-69, Oct. 1980.

ANEXOS

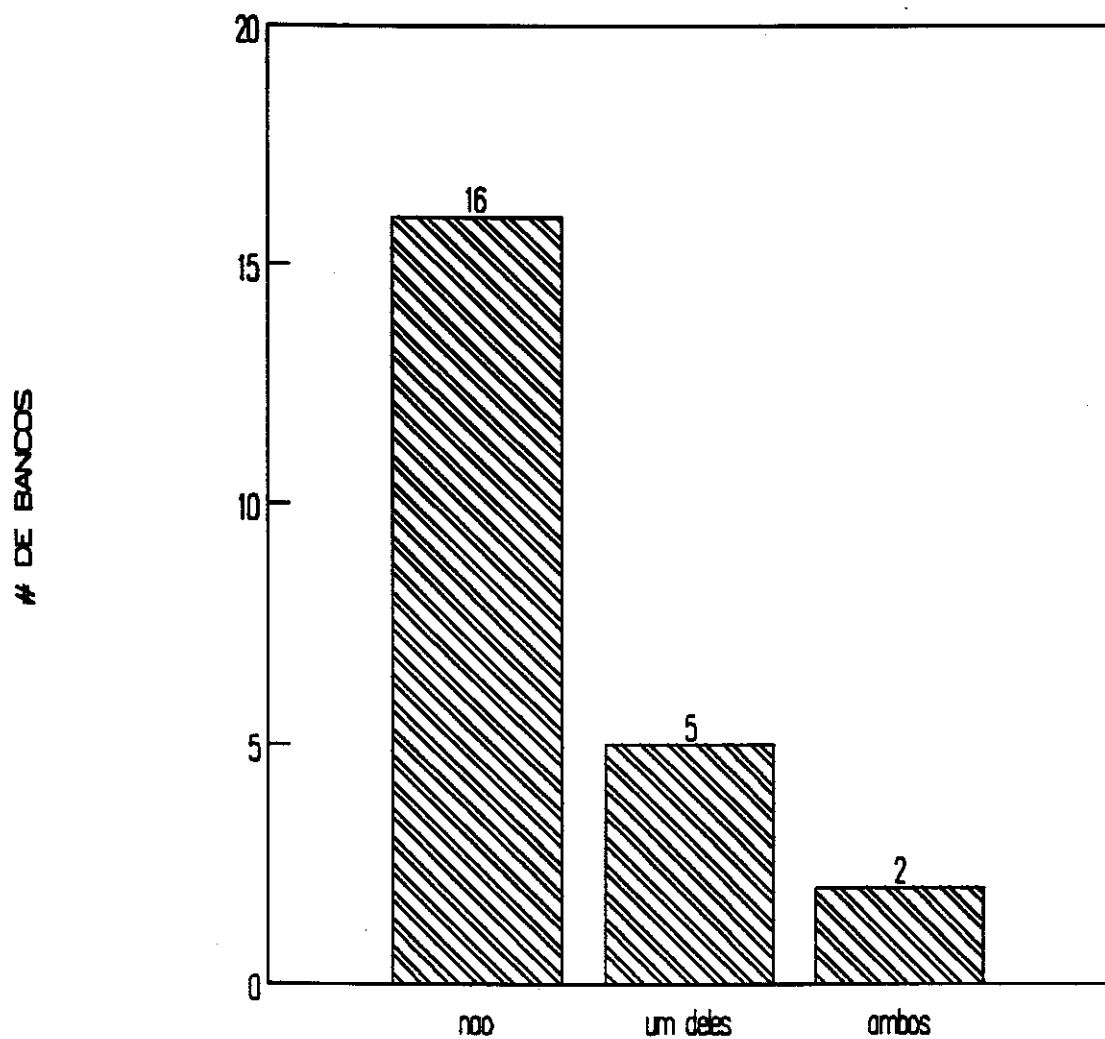
Automação de Agências (Modalidade)



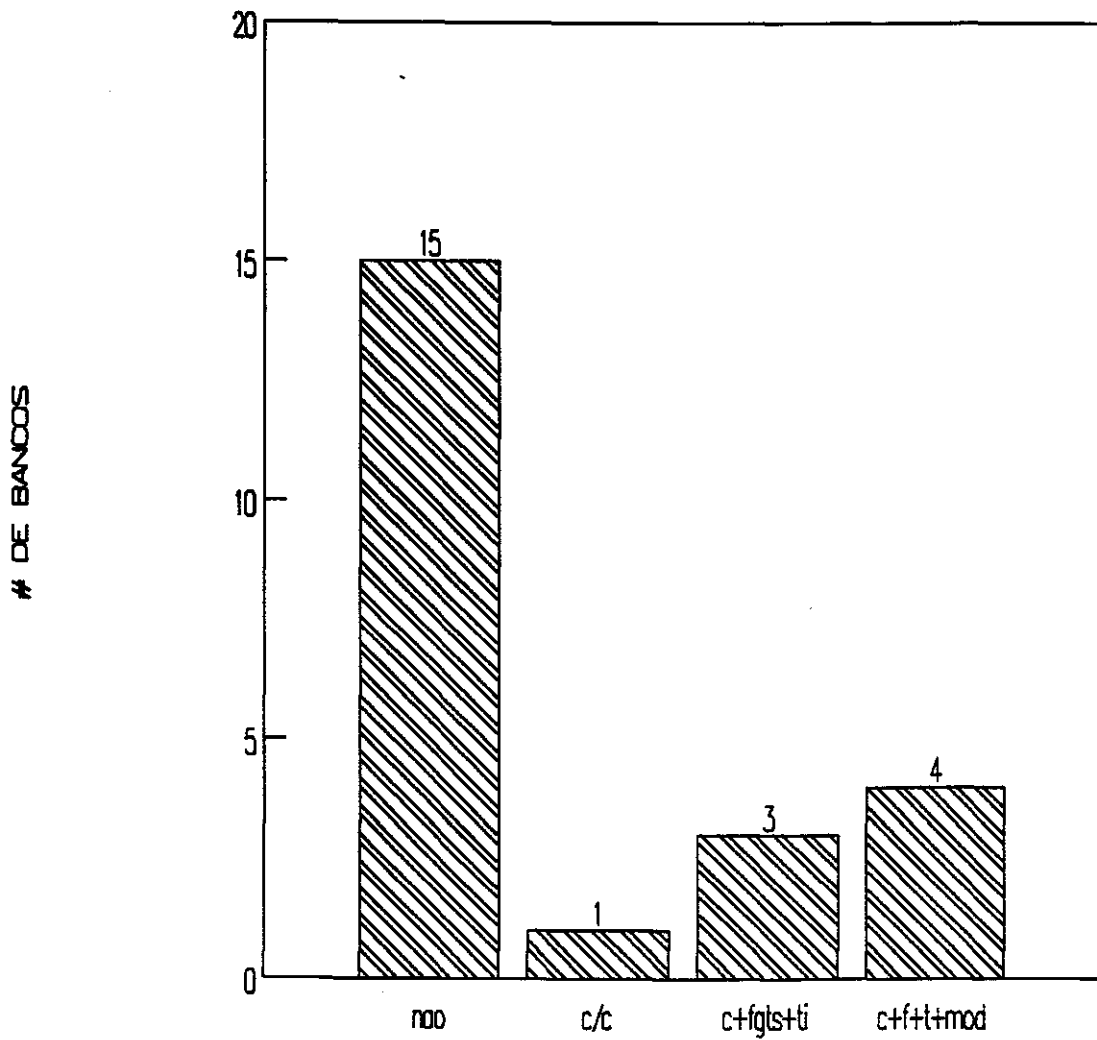
ATM e TTF



Resposta Audível e Videotexto (Oferecimento)

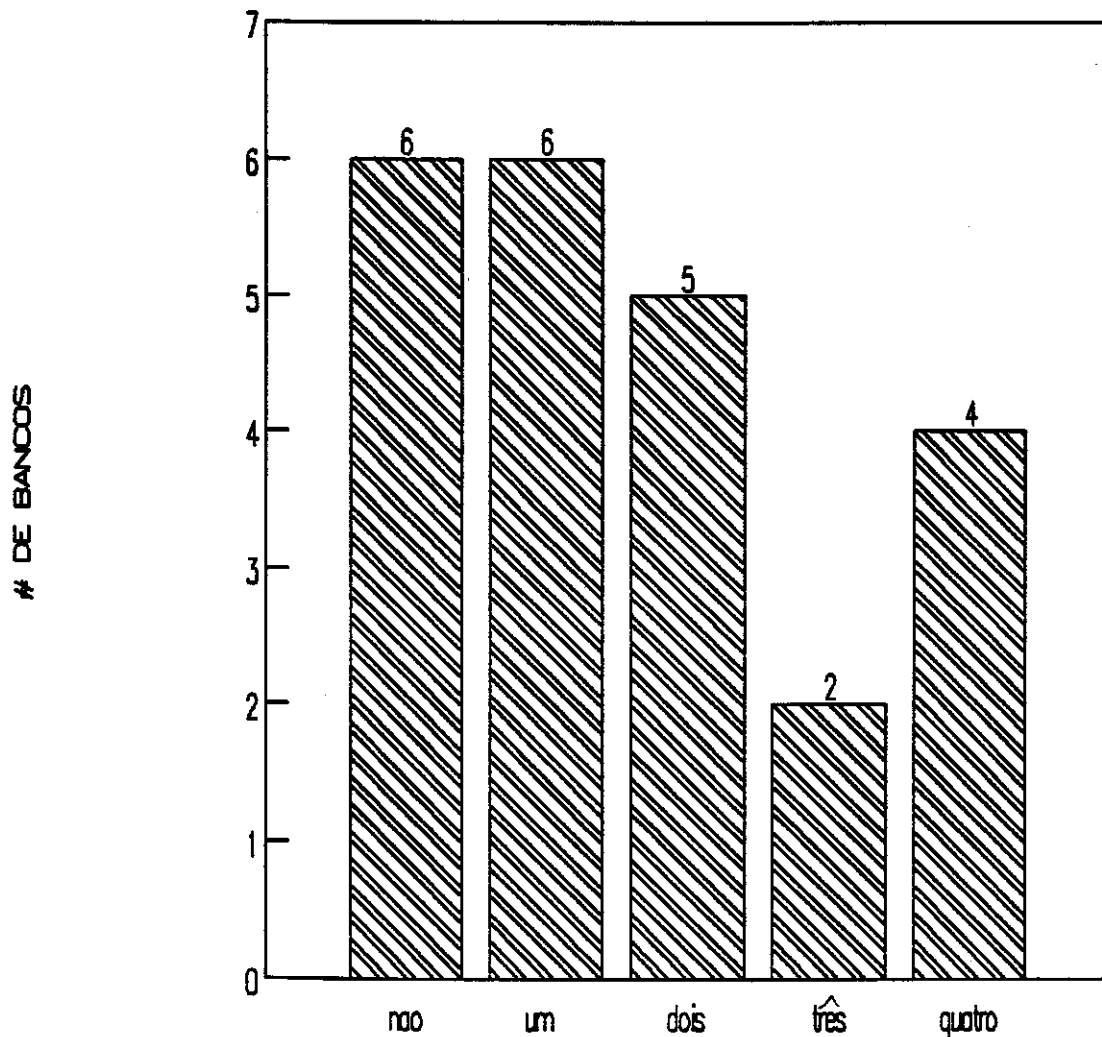


Terminais no Cliente (Serviços)

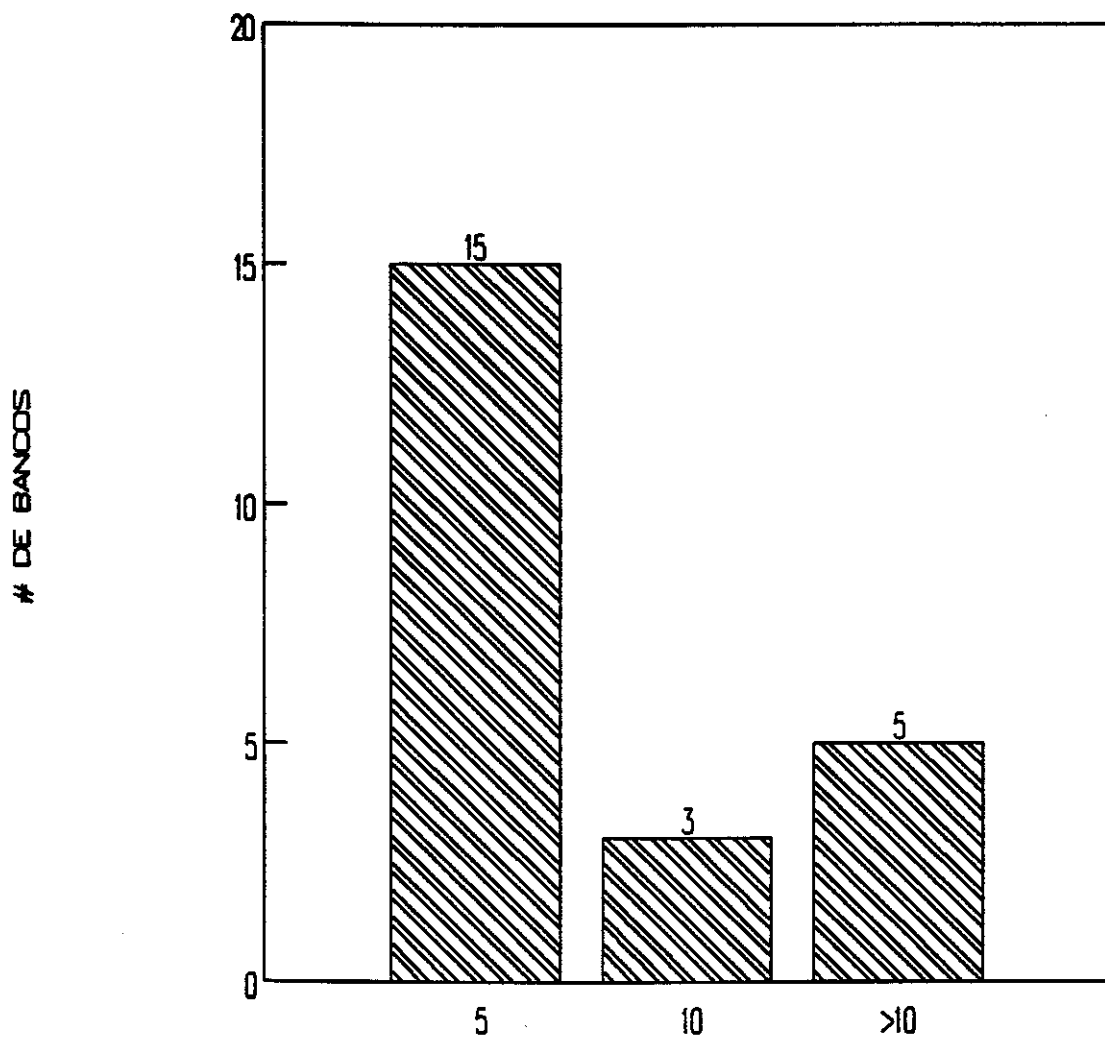


Softwares para Usuários Finais

(Número de Pacotes)

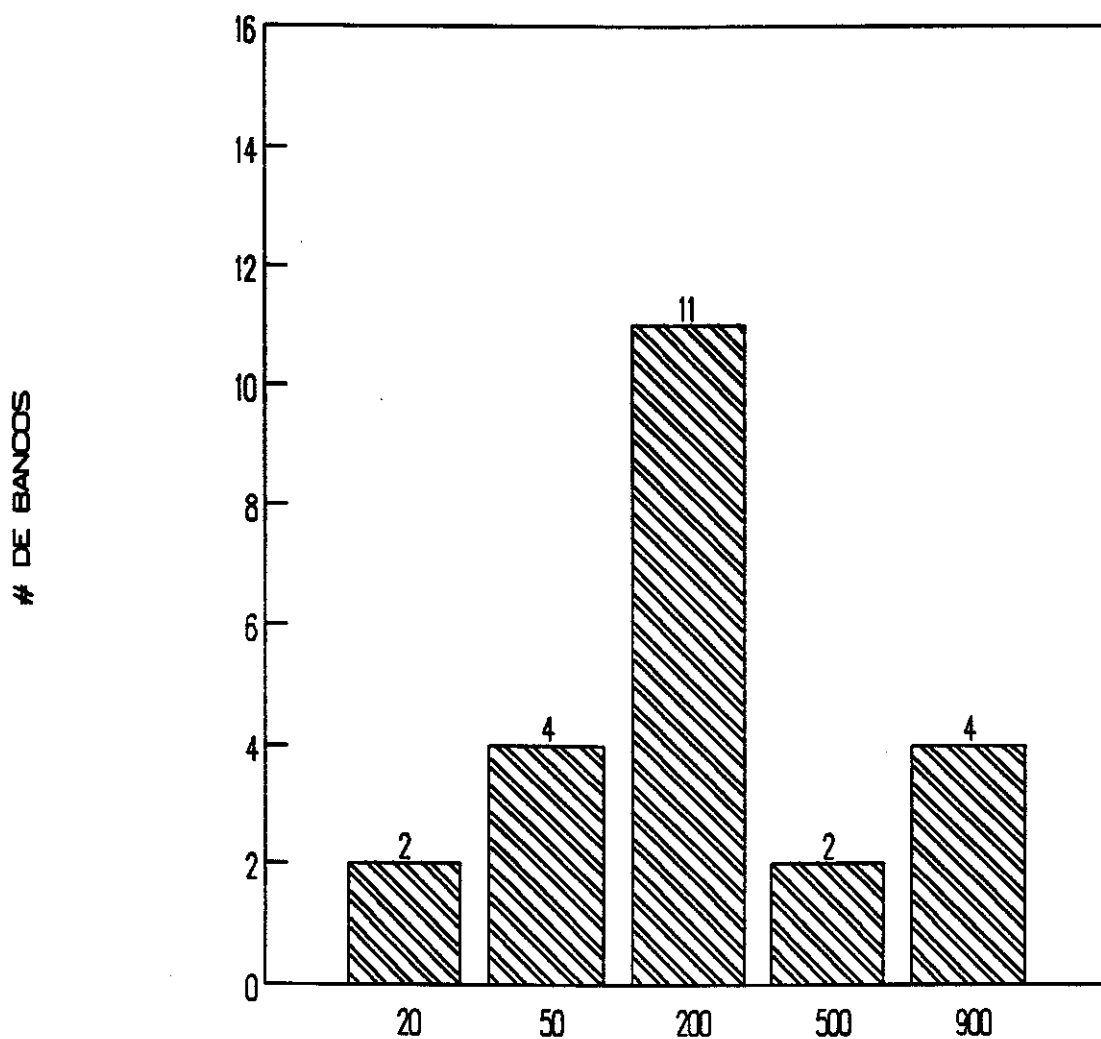


Potencial Computacional (MIPS)

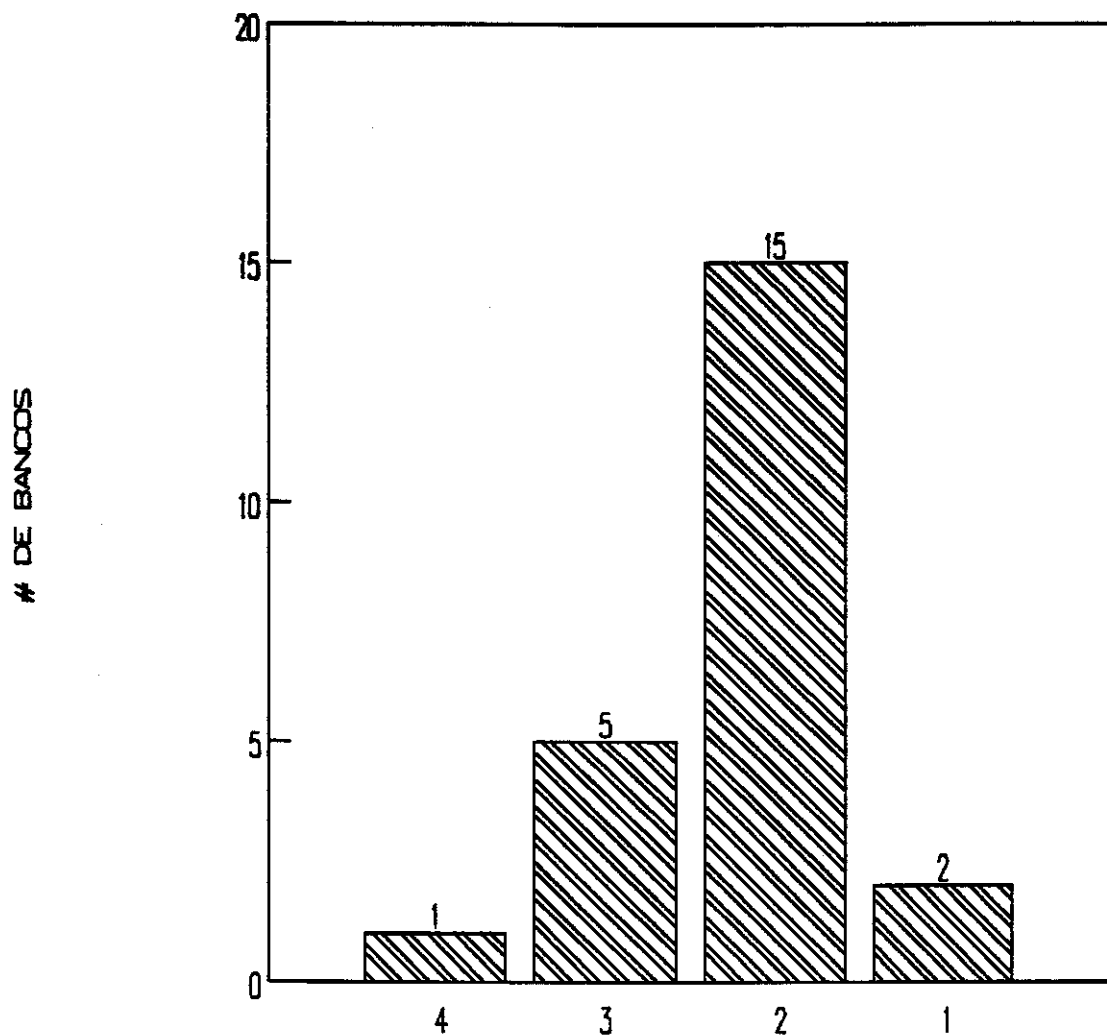


Dispêndios com Pessoal

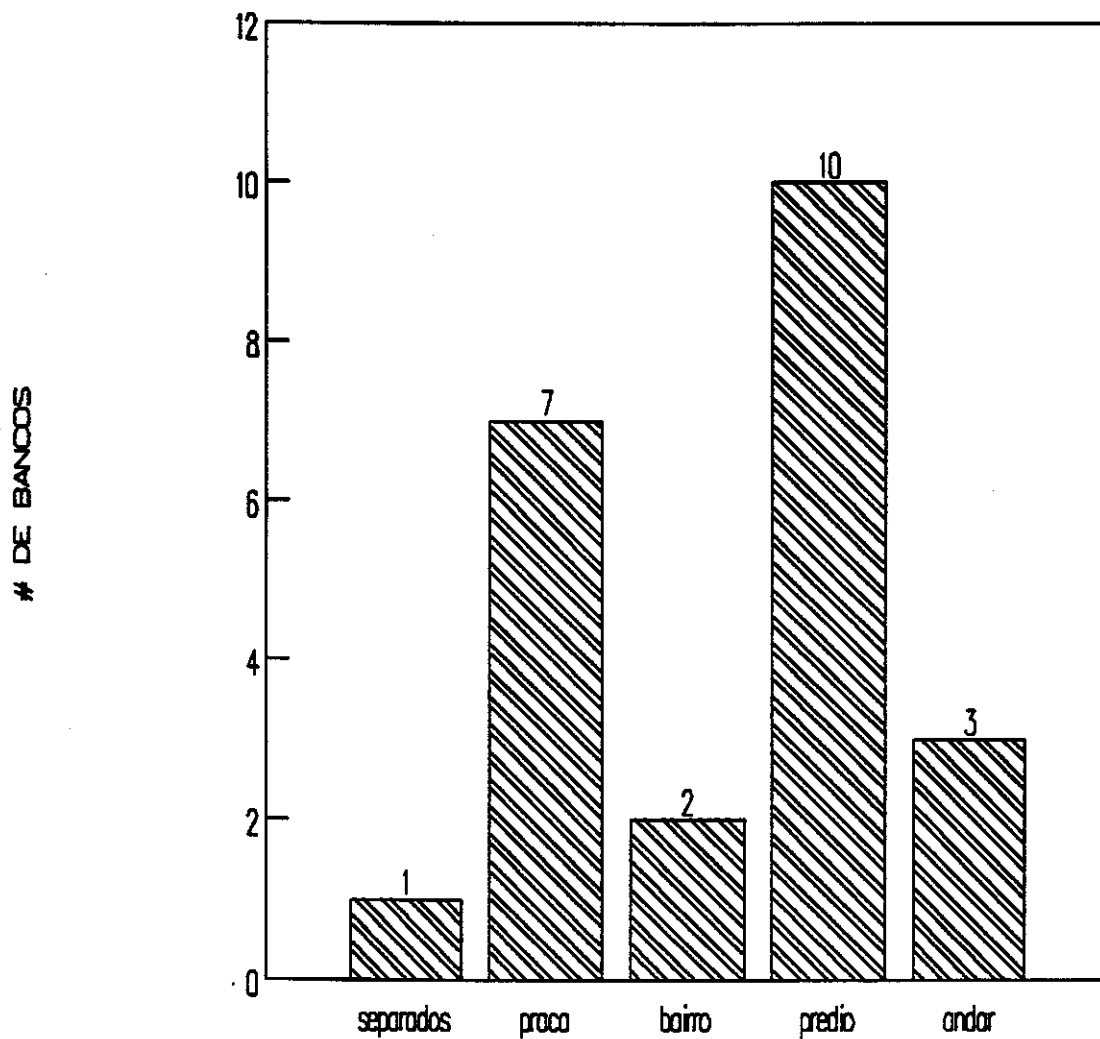
(Milhões de Cr\$ de jun/83)



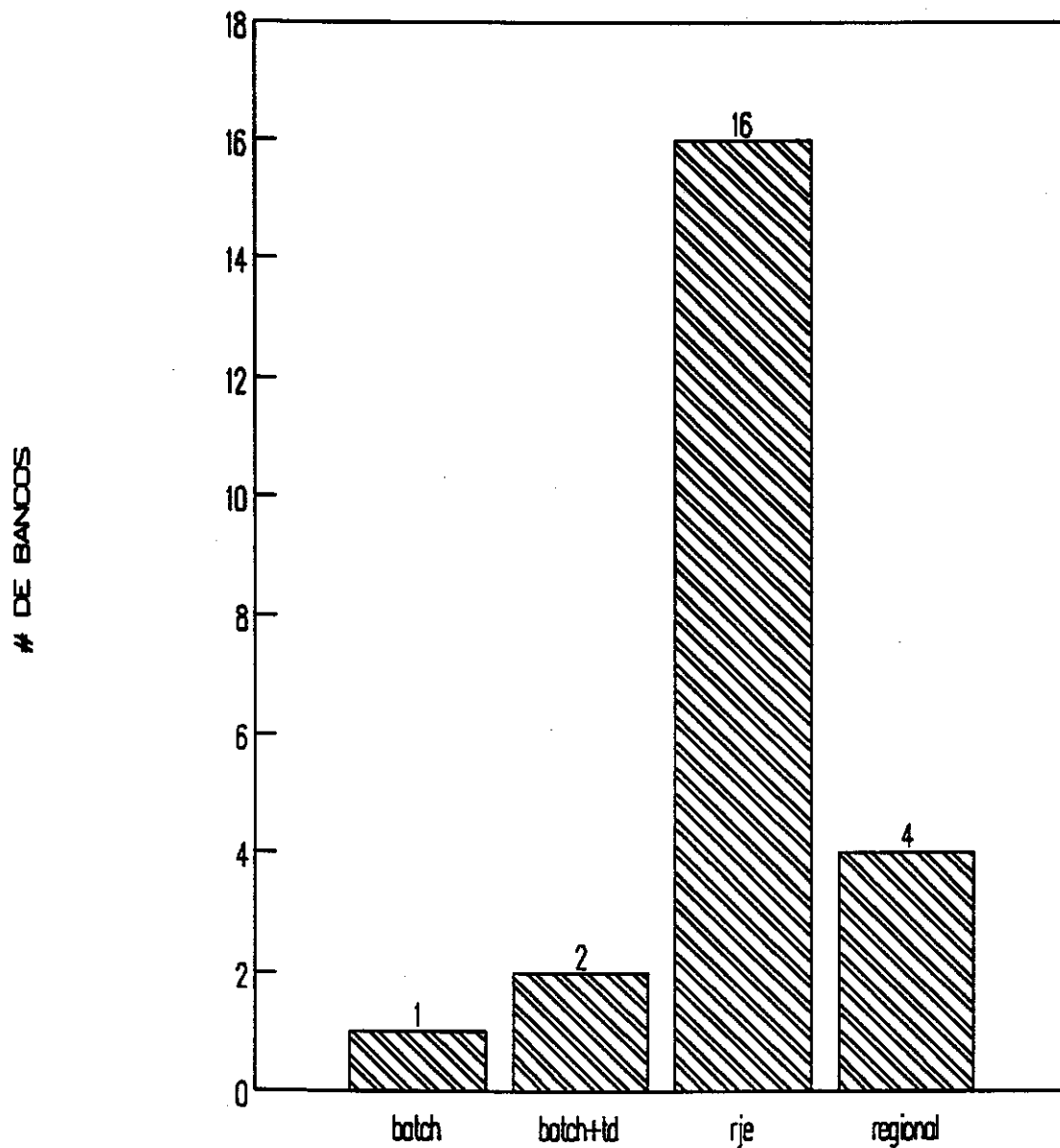
Posicionamento Hierárquico de SI (Níveis abaixo da Presidência)



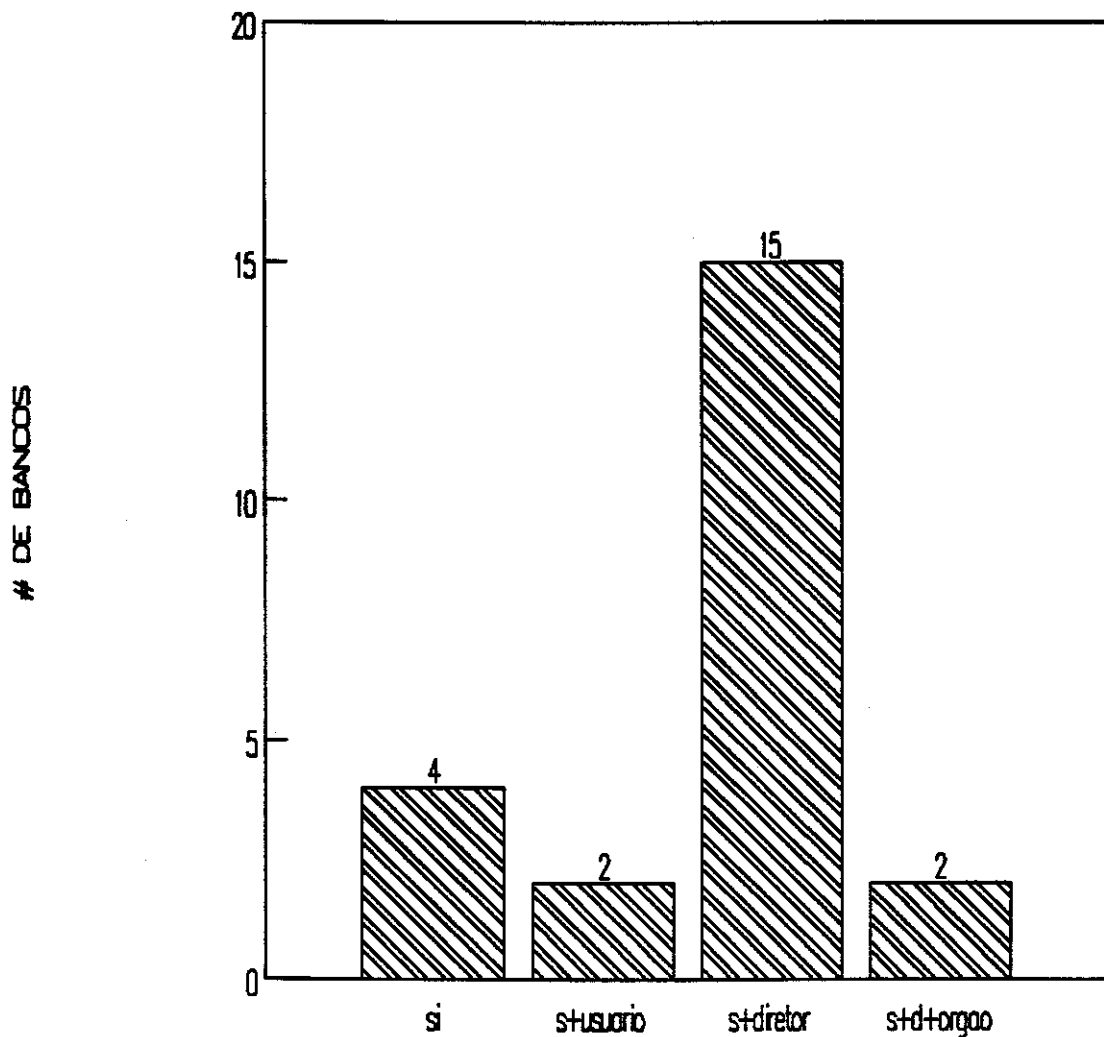
Proximidade Física do Executivo de SI (em relação à presidência)



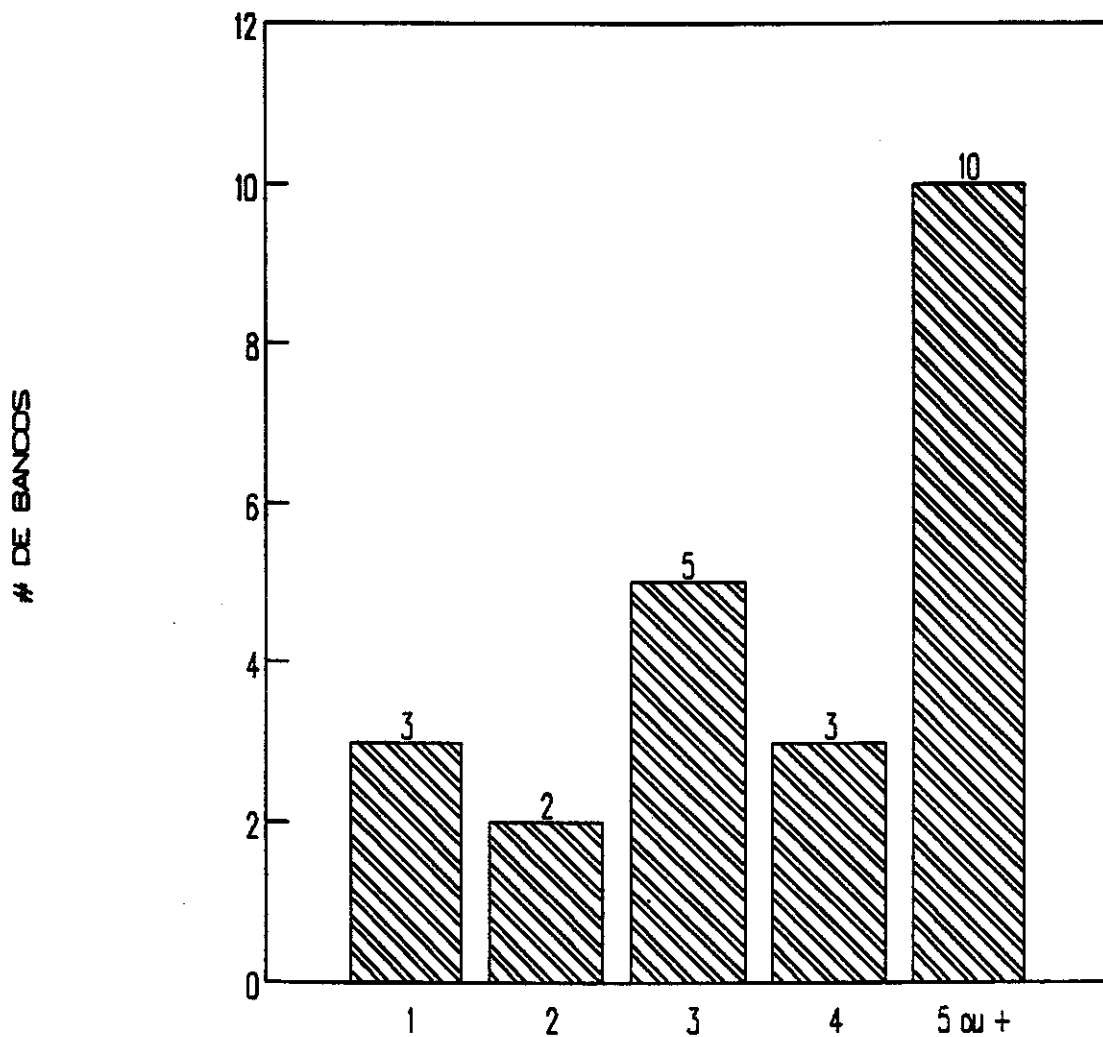
Nível de Distribuição de Recursos



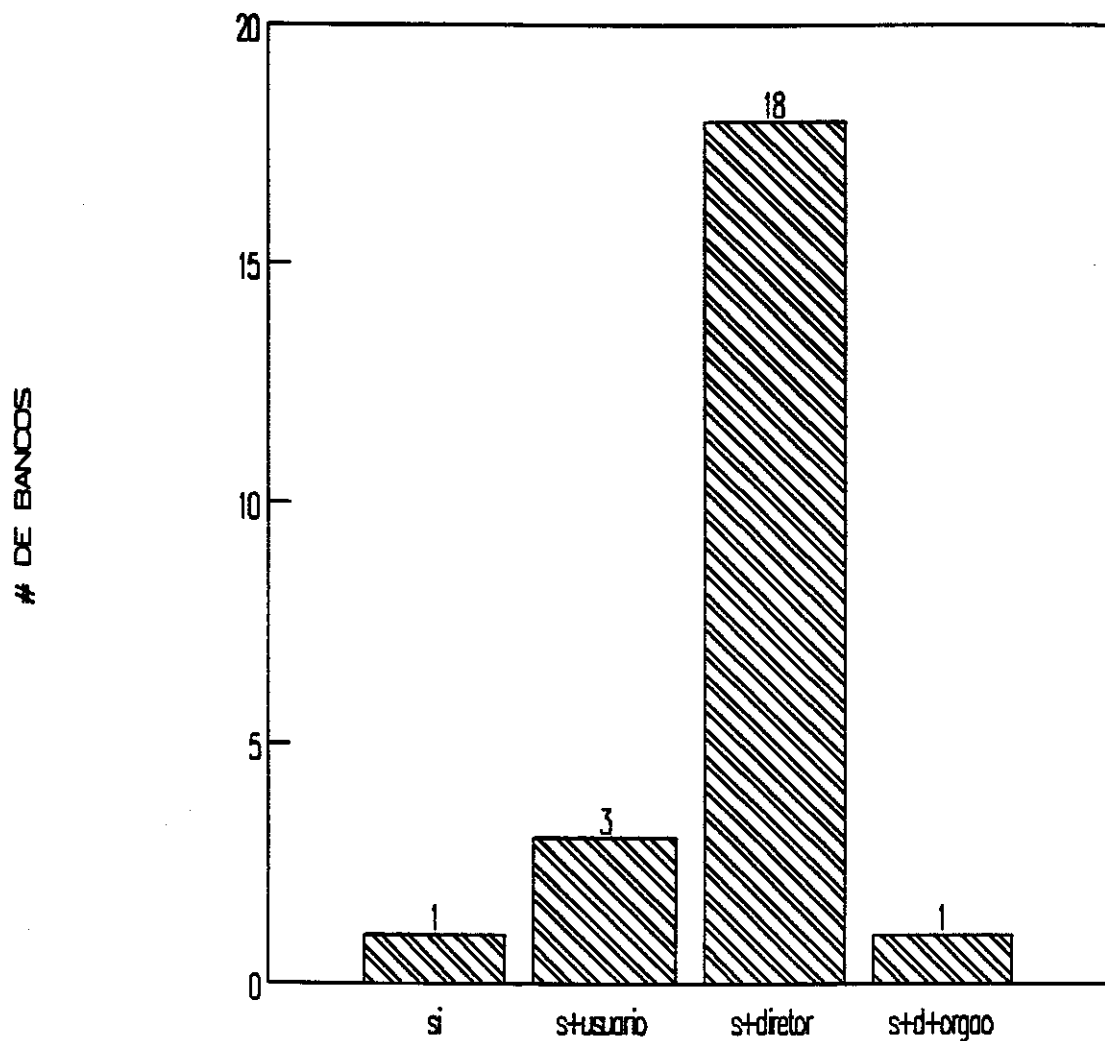
Planejamento Estratégico de Sistemas (Participantes)



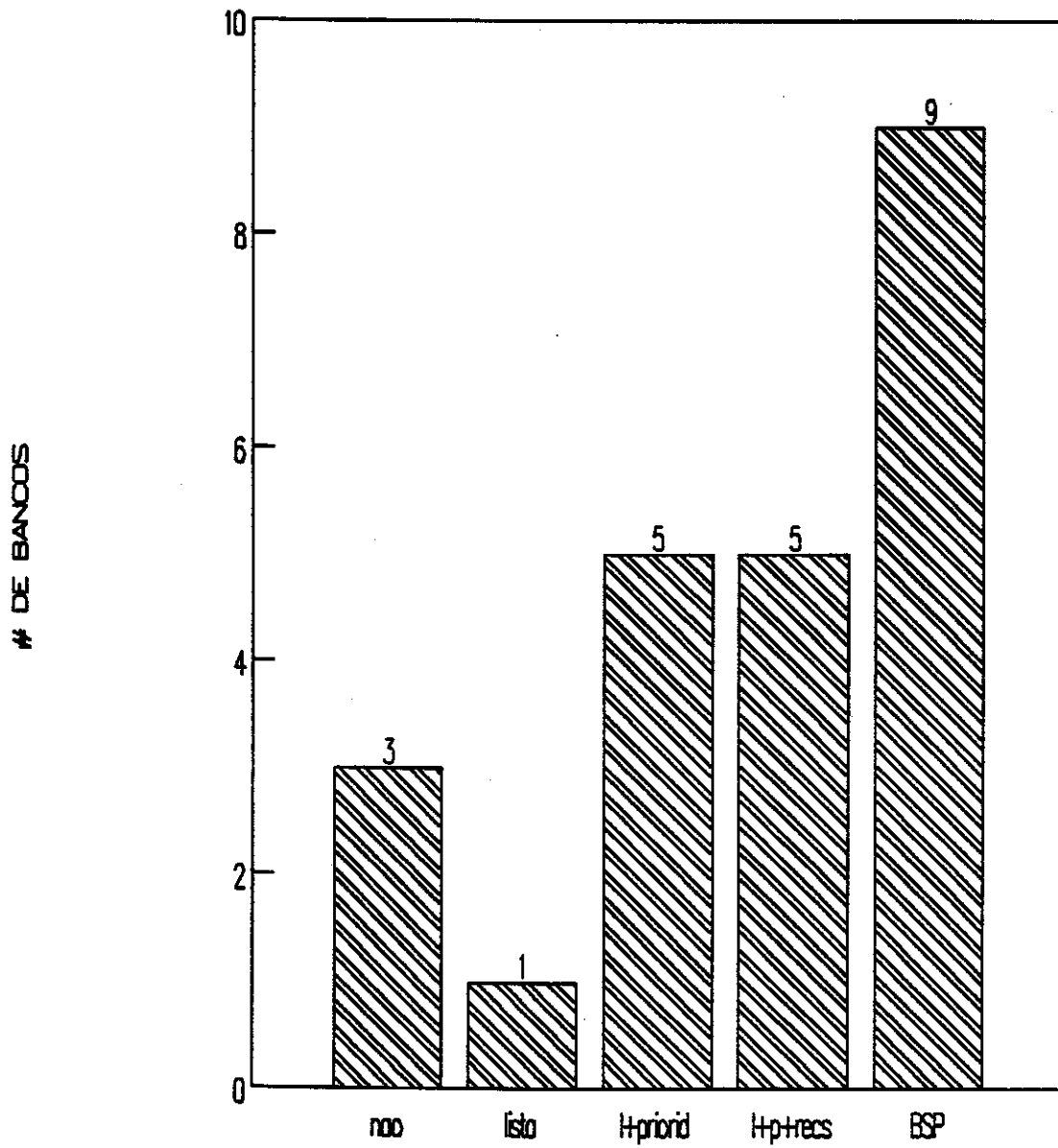
Decisão da Tecnologia de Automação (Diretores Participantes)



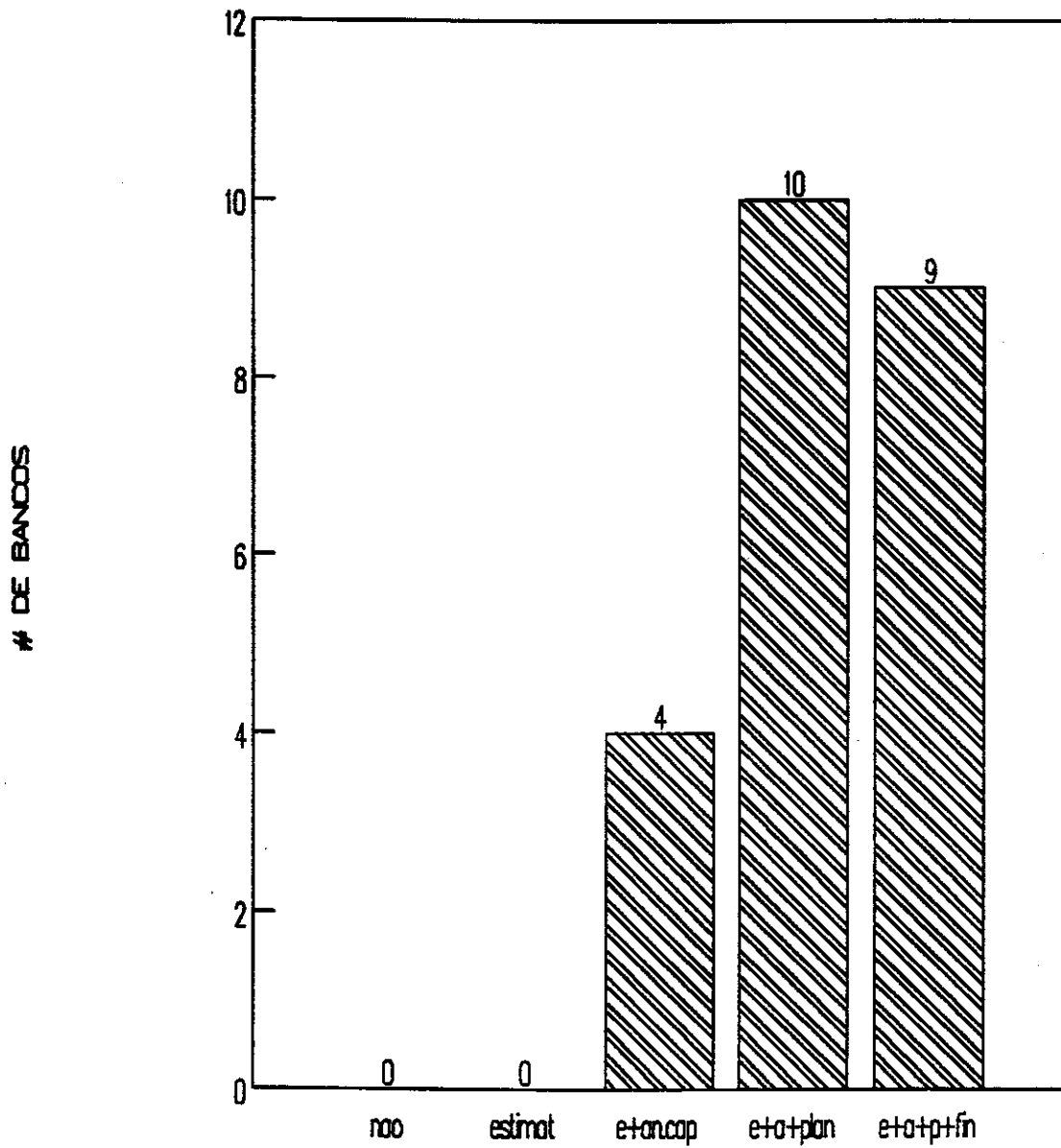
Análise das Necessidades de Informação (Participantes do Processo)



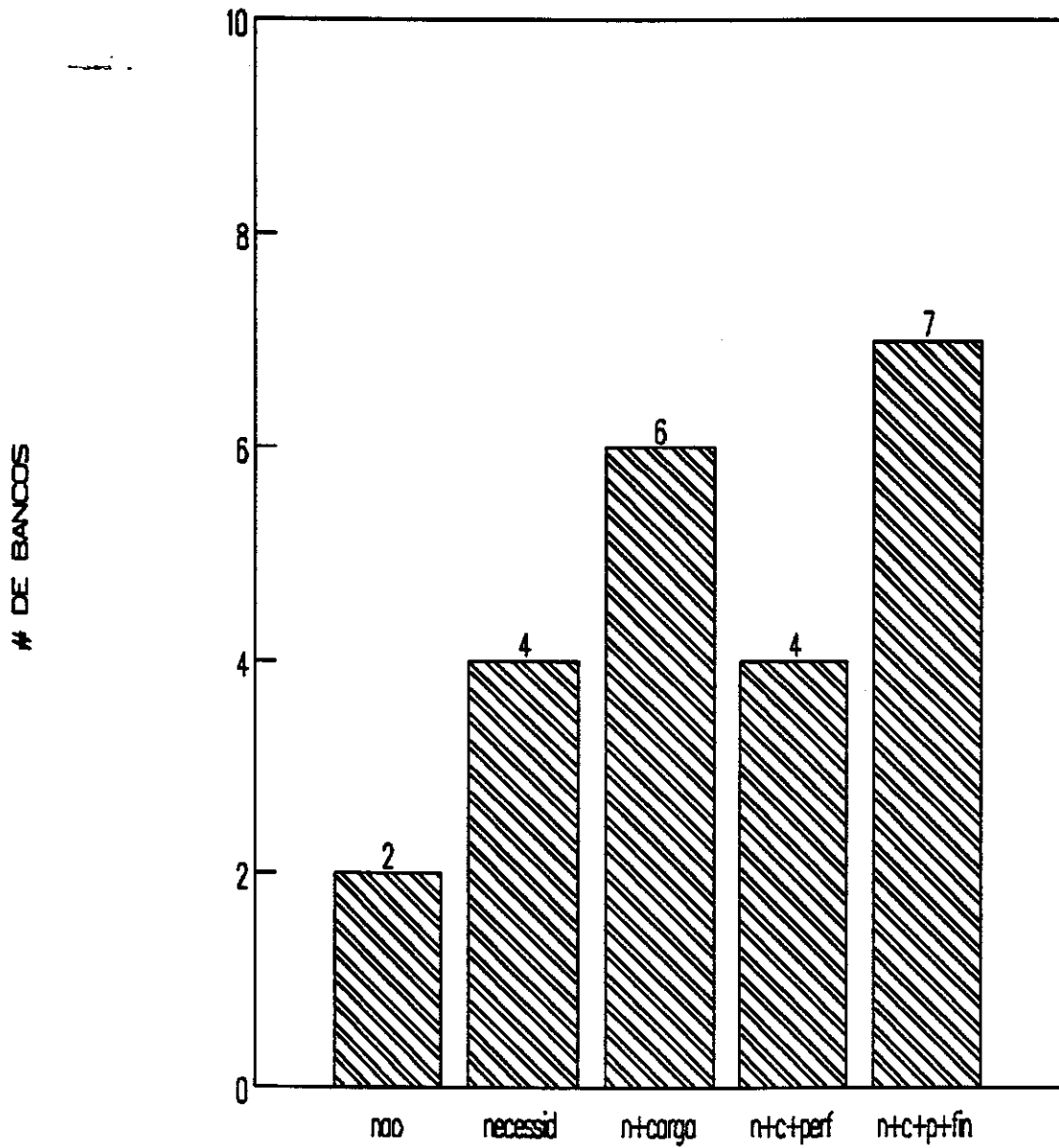
Plano de Sistemas



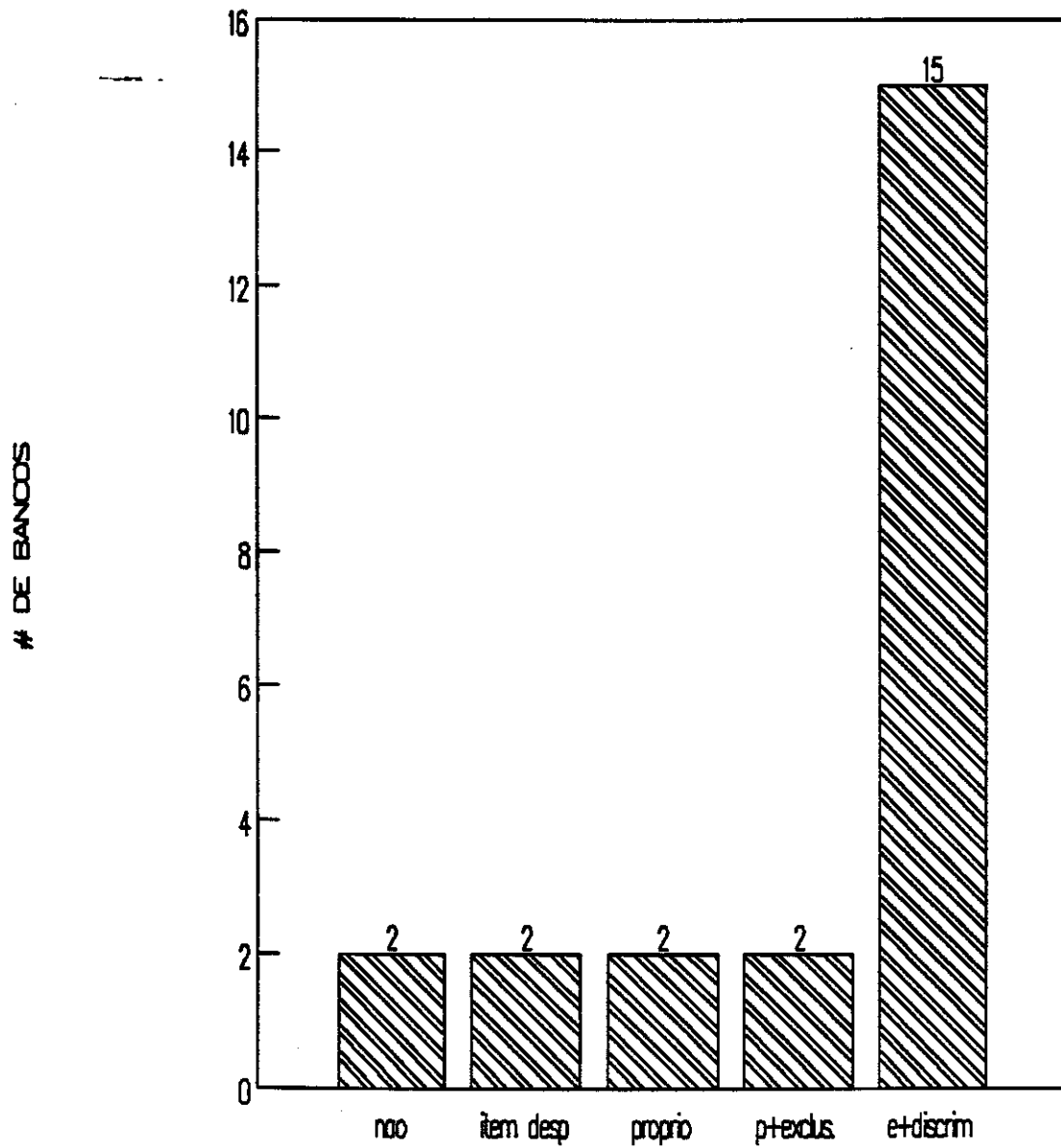
Plano de Hardware e Software



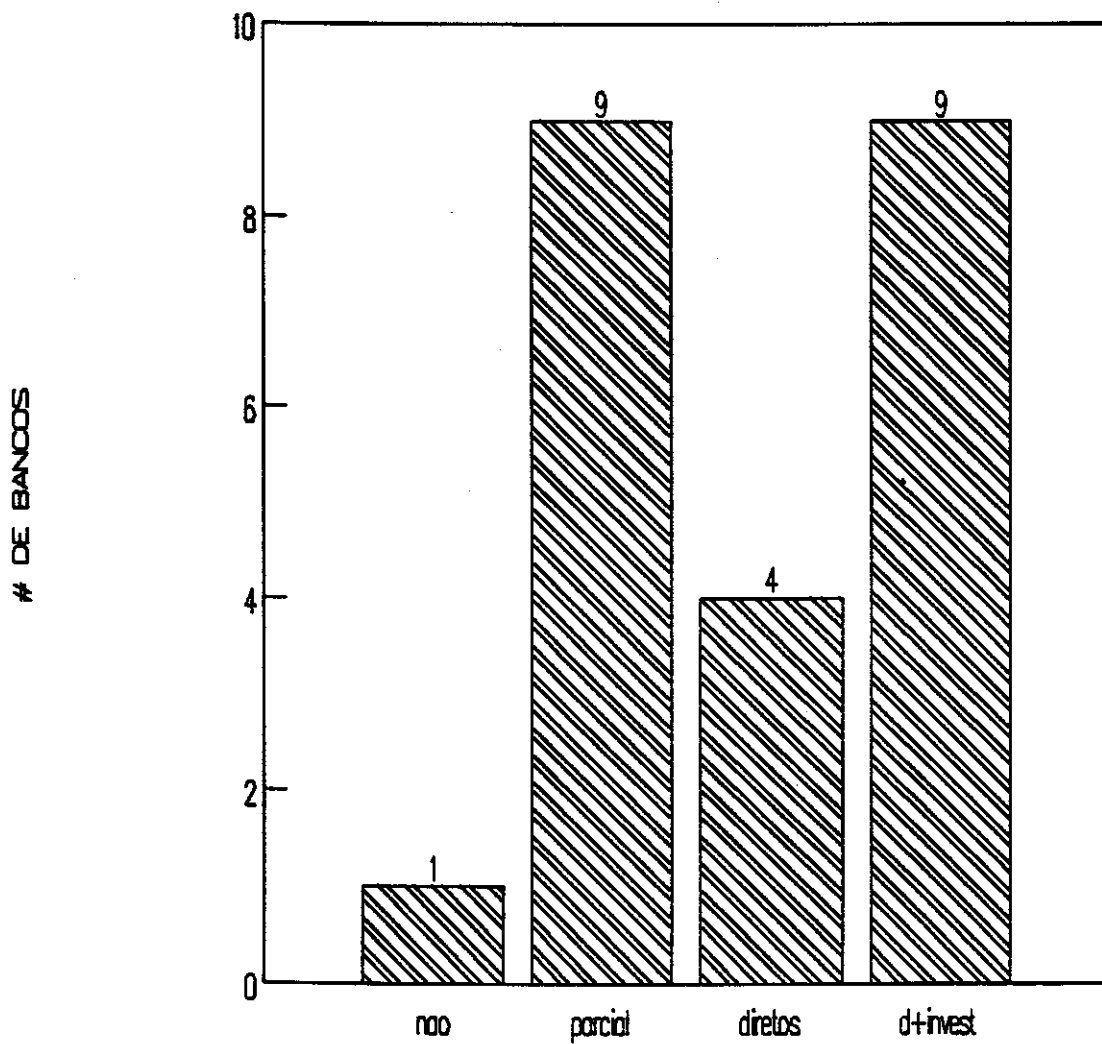
Plano de Pessoal



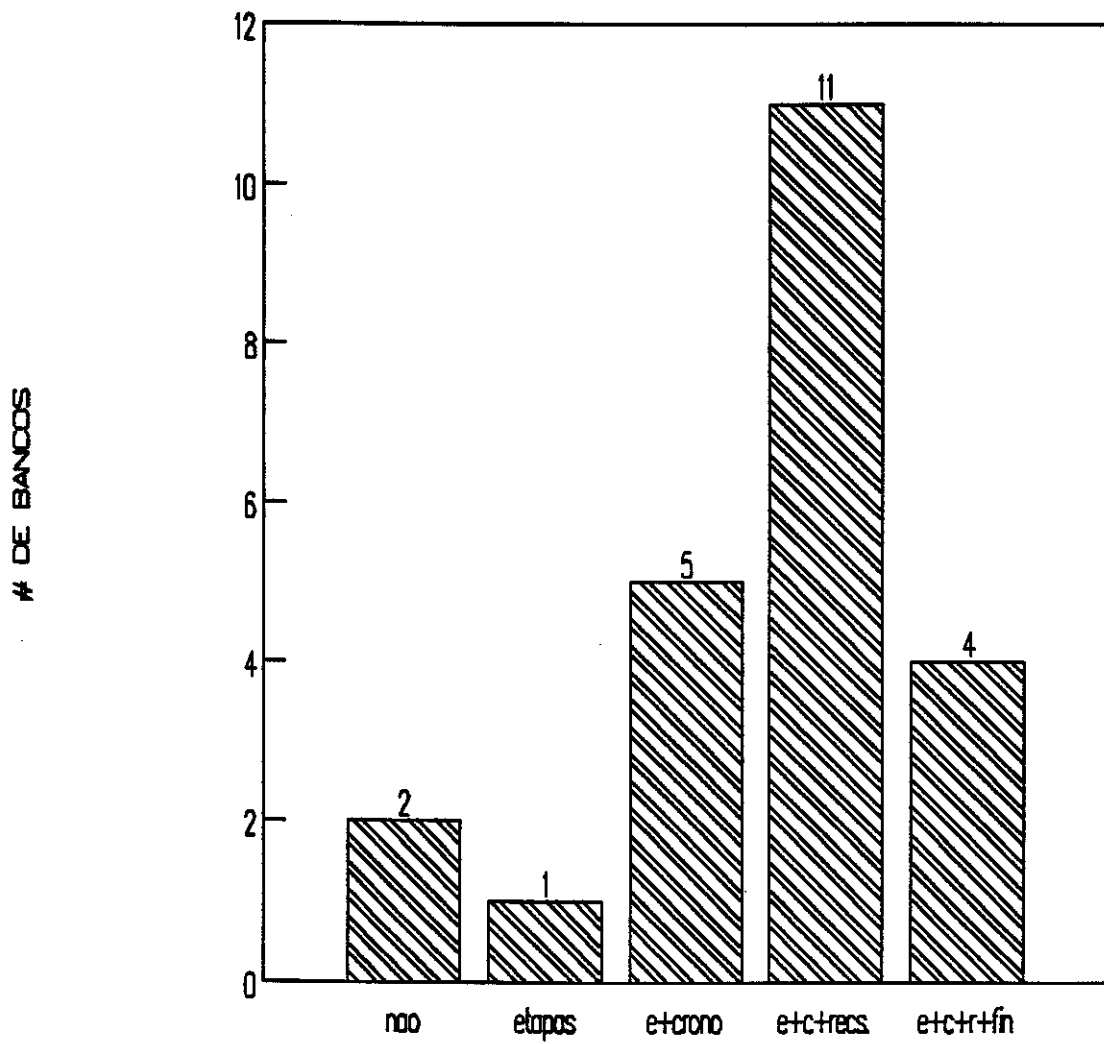
Orçamento da Área de Sistemas



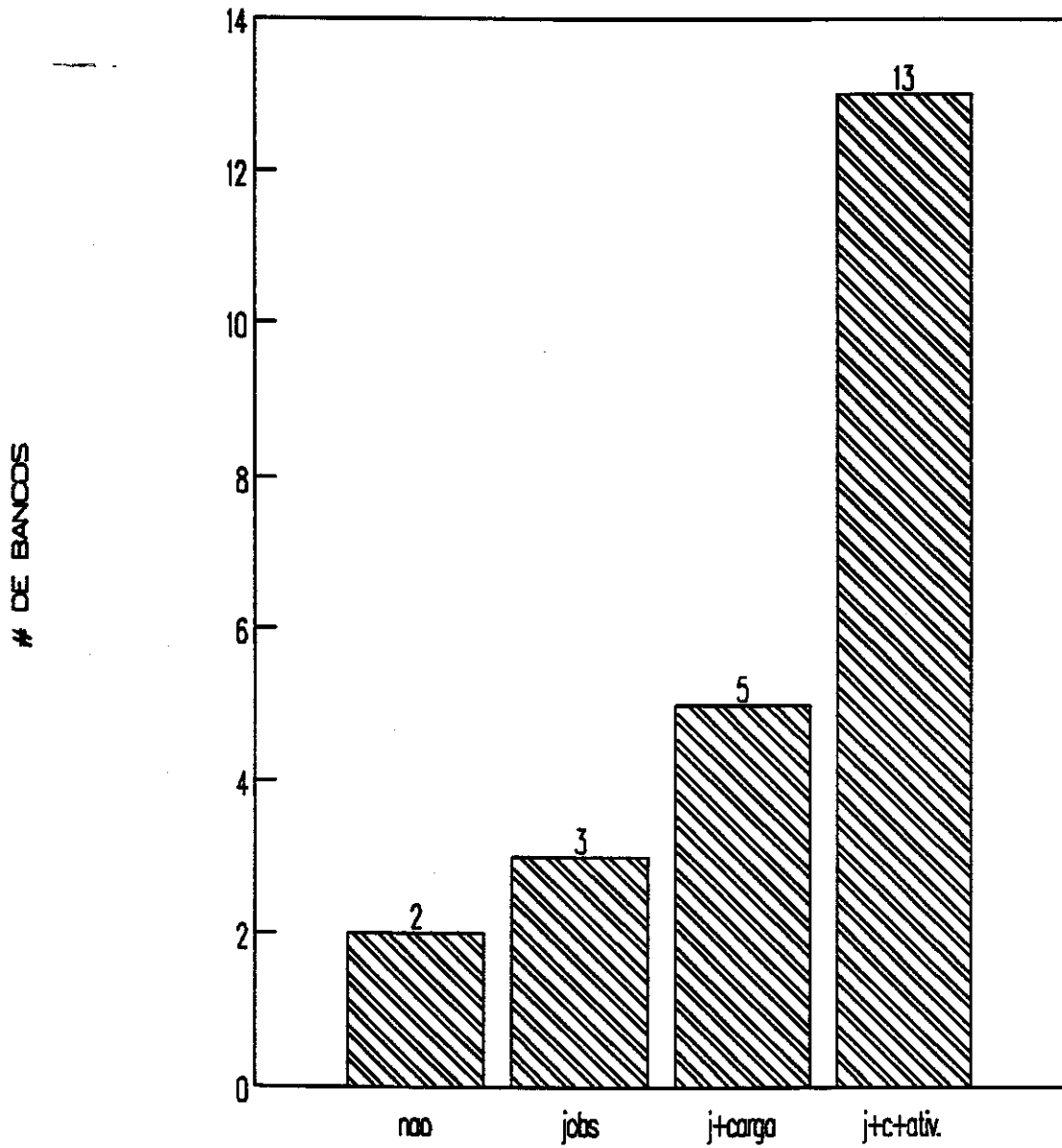
Charge-Out (Modalidade)



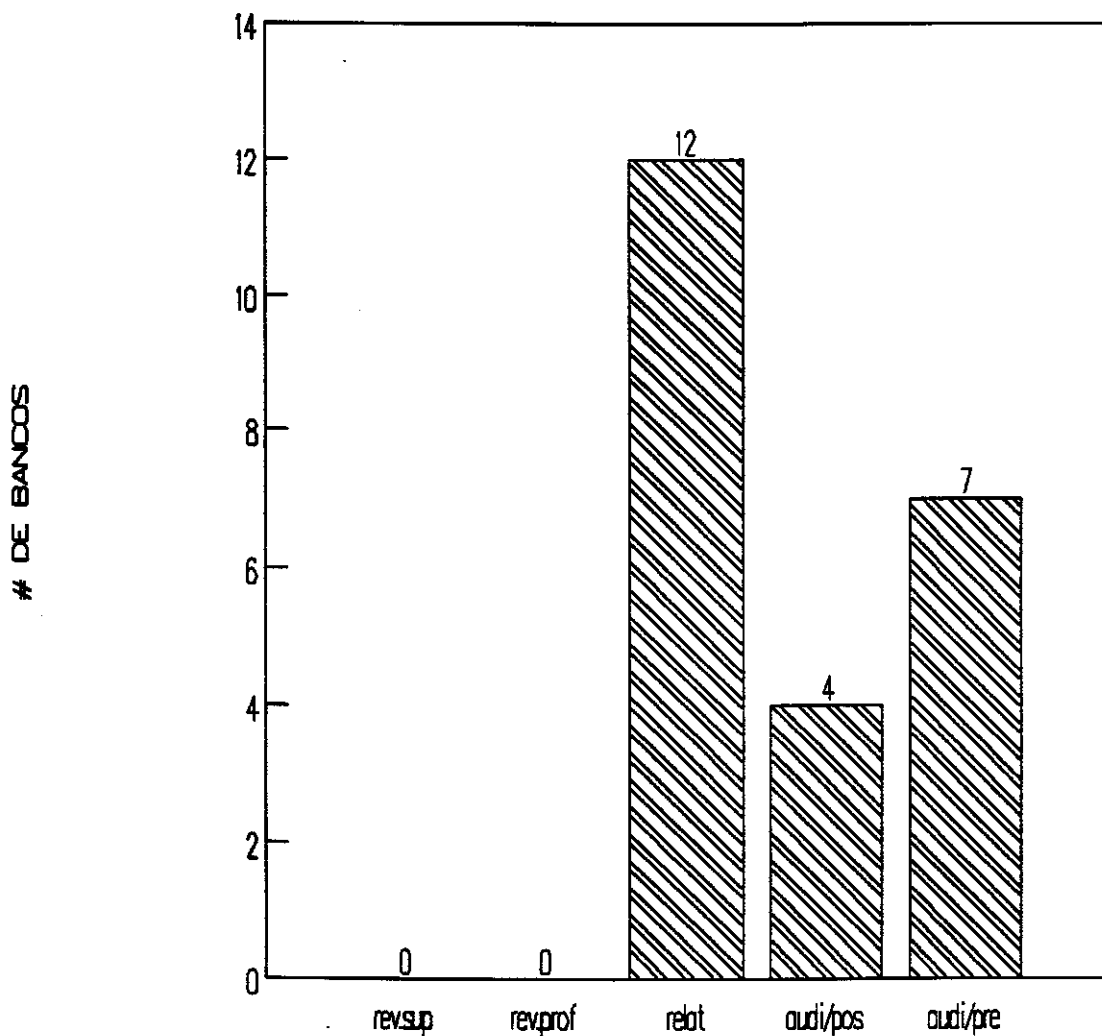
Controle de Projetos (Processo)



Controle da Produção



Auditoria de Sistemas (Processo)



PUBLICAÇÕES RECENTES

- RC 240 BETHLEM, A.S.
A VALIDADE DAS ANALISES E PREVISÕES POLITICAS NO BRASIL.
nov. 1990 15 p.
- RC 241 -----
ESTRATEGIA E ESTRUTURA NA EMPRESA BRASILEIRA: ALGUMAS REFLEXÕES E
HIPÓTESES. mar. 1991 15 p.
- RC 242 CONTADOR, C.R.
PLANO COLLOR II: AVALIAÇÃO E CENÁRIOS. mar. 1991 16 p.
- RC 243 GOMES, J.S. & SPILLER, E.S.
O CONTROLE GERENCIAL EM EMPRESAS ESTATAIS BRASILEIRAS: O ESTUDO DE
CASO DA CBTU. mar. 1991 28 p.
- RC 244 FONSECA, A.C.D. da
CULTURA ORGANIZACIONAL: O QUE É, COMO SE MANIFESTA E DE QUE FORMA
PODE SER MODIFICADA. Em processamento. abr. 1991 p.
- RC 245 CAPUTO, G.J.; NOGUEIRA, ARR.; DIAS, DS
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS: UM ESTUDO SOBRE MEDIDAS DE PRODUTIVI-
DADE. abr. 1991 27 p.
- RC 246 QUENTAL, C.
ESTRATEGIA DE ACESSO AOS RECURSOS NECESSÁRIOS A INOVAÇÃO.
abr. 1991 35 p.
- RC 247 CONTADOR, C.R.
O CRESCIMENTO DA INDÚSTRIA EM 1991: OS SINAIS DA RECUPERAÇÃO.
maio 1991 5 p.
- RC 248 -----
CENÁRIOS MACROECONÔMICOS: PERÍODO 1991 - 93. maio 1991 38 p.
- RC 249 DIAS, F.B.
VAREJO ALIMENTAR: EVOLUÇÃO DE CONCEITOS E UMA ANÁLISE DO CASO BRASI-
LEIRO. Em processamento. maio 1991 p.
- RC 250 LIMA, A.
PROCESSO DECISÓRIO: UMA ÓTICA PARA O SISTEMA DE INFORMAÇÃO.
jun. 1991 26 p.
- RC 251 SANCOVSKI, M. & BEUREN, I.M.
A DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES VOLUNTÁRIAS NOS RELATÓRIOS FINANCEIROS,
A ESTRUTURA DAS COMPANHIAS ABERTAS E AS CARACTERÍSTICAS DOS CONTÁBI-
LISTAS. jun. 1991 55 p.
- RC 252 CONTADOR, C.R.
CENÁRIOS REVISADOS PARA 1991-92: AS MUDANÇAS NA EQUIPE ECONÔMICA E A
NOVA FASE CÍCLICA. Em processamento. jun. 1991 p.
- RC 253 FLEURY, P.F. & PROENÇA, A.
COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL E A GERÊNCIA ESTRATÉGICA DE OPERAÇÕES.
jul. 1991 53 p.
- RC 254 CONTADOR, C.R.
O SISTEMA FINANCEIRO BRASILEIRO NA DÉCADA DE 80 E OS REFLEXOS DO
REAJUSTE DO SETOR PÚBLICO. jul. 1991 12 p.
- RC 255 SALIBY, E. & PIMENTEL, M.
SIMUL: UM SISTEMA COMPUTACIONAL PARA A SIMULAÇÃO A EVENTOS DISCRETOS
EM TURBO-PASCAL. Em processamento. ago. 1991 p.