05/04/2001 mara
já tem na base nº Sgt. 0276960
nº adm. 277089
98

Sub-Reitoria de Ensino para Graduados e Pesquisa
Serviço de Documentação - SR-2

Estudo das necessidades de informação dos técnicos das áreas-fim do Instituto Nacional de Pesos e Medidas e seu comportamento quanto à busca de informação

ou

Da aplicação de um método de análise e avaliação de desempenho de serviços de informação

Dissertação apresentada ao IBICT para a obtenção do grau de mestre em Ciência de Informação

Maria Virginia Ruas Santos
Orientador: F.W. Lancaster

Duque de Caxias

1977

AGRADECIMENTOS

Os meus agradecimentos ao professor Frederick Wilfrid Lancaster pelo seu acompanhamento e orientação durante todas as fases de elaboração desta dissertação, desde a definição da sua estrutura até a apresentação final.

Agradeço ao dr.Armenio Lobo da Cunha Filho,Diretor-Geral Substituto do Instituto Nacional de Pesos e Medidas o seu consentimento para a aplicação deste estudo no INPM, e pela sua compreensão quanto à utilidade do mesmo e os benefícios que poderia trazer.

Ao professor Richard S.Rosembloom os meus agradecimentos por ter-me enviado o seu livro "Technology and information transfer: a survey of practice in industrial organizations" que muito me auxiliou na aplicação da técnica de incidência crítica.

Recebi incentivo e cooperação de inúmeras outras pessoas. Os usuários que forneceram a indispensável e inestimável cooperação pela resposta às entrevistas, questionários e preenchimento de cartões devem ficar no anonimato por motivos óbvios. Mas este estudo teria sido impossível sem o tempo e a atenção tão generosamente dados pelos técnicos das unidades das áreas que foram objeto de estudo no INPM. Meus agradecimentos a eles, representados pelos coordenadores de áreas, dr.Edson Souza de Costa, coordenador da Área de Metrologia Legal e o dr.Cesar Augusto Sena Cardoso, coordenador da Área de Metrologia Científica e Industrial.

As bibliotecárias do INPM, Elizabeth Serpa Pinto e Miriam da Fonseca Menezes auxiliaram no levantamento de dados estatísticos de atendimento da Biblioteca.

O dr. Ivan de Carvalho forneceu valiosa assistência durante a fase de tabulação dos dados, orientando em aspectos problemáticos relativos à elaboração das tabelas e outros, e durante a fase da elaboração do relatório final, alertando e apontando aspectos que deveriam ser melhor apresentados. A eles apresento a minha gratidão.

Meus agradecimentos também às datilografas Quitéria Jeannete Farias Avila e Márcia Rosa Pereira, ao desenhista Alderman Paulino de Oliveira Filho e à equipe da gráfica do INPM, na pessoa do seu supervisor, o sr. José Gonçalves de Abreu pela sua inestimável colaboração tanto na confecção dos instrumentos como na apresentação final. Meus agradecimentos ao dr. Carlos Rocha de Oliveira Neves, coordenador da Área de Planejamento e Organização do INPM pela compreensão quanto à elaboração deste trabalho.

E finalmente meus agradecimentos a tantos outros, colegas do INPM, do curso de Mestrado do IBICT, e amigos que me incentivaram durante os dois anos de trabalho até a apresentação desta dissertação.

Meu débito para com todas as pessoas citadas, não me exime da responsabilidade pelas descobertas e conclusões deste estudo, as quais estão aqui relatadas.

Maria Virginia Ruas Santos

Duque de Caxias, julho de 1977

S U M Á R I O

1 - Introdução 3-4

2 - Objetivo 5

3 - Metodologia 6

4 - Breve revisão da literatura relevante 7

4.1 - Estudos de usuários anteriores 7

4.2 - Técnica de incidência crítica 7

4.3 - Técnica de Line 8

5 - Descrição das técnicas de coleta de dados usadas no INPM 9

6 - Apresentação dos dados coletados 15-48

7 - Análise e interpretação dos dados 49-60

8 - Determinação do valor do estudo no planejamento e na implantação dos recursos de informação no INPM 61-63

9 - Bibliografia 64-66

10 - Anexo I. Bibliografia sobre estudos de usuários

Anexo II. Modelos de formulários usados

1. INTRODUÇÃO

O aumento da informação técnica com potencial de relevância e o caráter interdisciplinar do trabalho dos pesquisadores e técnicos vem dificultando a tarefa de adquirir a informação requerida para a sua execução. O fluxo da informação, principalmente o relativo à realização de tarefas, pode ser impedido por fronteiras externas e internas das organizações.

Para minimizar os esforços quanto ao acesso a esta informação torna-se necessário conhecer as características deste processo. E para conhecê-lo é necessário desvendá-lo a partir do estudo de organizações que operem em campos restritos e definidos.

O Instituto Nacional de Pesos e Medidas (INPM), órgão governamental vinculado à Secretaria de Tecnologia Industrial do Ministério da Indústria e do Comércio é objeto do presente estudo por operar, no período em que foram levantados os dados, o exercício de 1976, dentro de um campo definido e relativamente restrito - o da Metrologia. As atribuições do INPM são as seguintes:

a) supervisionar, orientar e coordenar em todo o território nacional as autoridades e outros órgãos incumbidos da execução das atividades metrológicas;

b) expedir ou propor a expedição de normas de caráter metrológico;

c) dirimir as dúvidas ocorridas na aplicação das leis e regulamentos metrológicos;

d) colaborar com os órgãos competentes da administração no sentido de ser estudado e aperfeiçoado o ensino da metrologia, nos seus diversos graus;

e) colaborar com instituições estrangeiras e internacionais congêneres;

f) manter os padrões nacionais e providenciar para que os padrões primários sejam periodicamente aferidos pelos padrões internacionais;

g) especificar as condições mínimas a que deverão obedecer os modelos de medidas e instrumentos de medir, examinando-os, definindo-os e aprovando-os, ou não;

h) examinar inicialmente, e aferir periodicamente, qualquer medida ou instrumento de medir;

i) promover as medidas tendentes a suprir ou corrigir quaisquer falhas ou deficiências nos serviços metrológicos em todo o país, além de outras atividades correlatas.

Este trabalho pretende, portanto, contribuir através da descrição sistemática do fluxo da informação numa área, definida como a do Instituto Nacional de Pesos e Medidas, para uma melhorcompreensão da natureza do processo da comunicação técnica, dos fatores que a influenciam, e, finalmente, os meios através dos quais ela pode ser fortalecida.

A intenção é menos a de estabelecer críticas e descobrir falhas do que a de explicar o processo e propor soluções. A metodologia desenvolvida para um campo definido poderá ser utilizada por outras organizações.

Mesmo para o caso do INPM, que após o levantamento de dados deste estudo estendeu as suas funções para os campos da normalização e do controle de qualidade de produtos industriais poderá ser objeto, a médio prazo, de novos estudos abrangendo cada um desses campos utilizando a mesma metodologia.

As descobertas dos estudos que utilizam esta metodologia deverão interessar não somente aos responsáveis pelo projeto de sistemas de informação técnica, mas, o que é mais importante, àqueles administradores responsáveis pelo trabalho de cientistas e técnicos.

2. OBJETIVO

O objetivo imediato (ou 1º objetivo à) foi o de determinar que fontes são usadas no momento para satisfazer as necessidades de informação dos usuários e determinar a sua eficácia (1º objetivo b). O objetivo a longo prazo (ou 2º objetivo) foi o de identificar novos tipos de serviços que podem ser fornecidos pela biblioteca no INPM para melhor atender às necessidades destes usuários e usuários em potencial.

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada foi a de entrevistas detalhadas com os técnicos das duas divisões técnicas do INPM - relativas às atividades-fim do Instituto:
Área de Metrologia Legal e Área de Metrologia Científica e Industrial. As entrevistas foram baseadas em questionários e divididas em duas partes:

a) questões genéricas sobre comportamento do usuário quanto à procura de informação e,
b) técnica de incidência crítica.

Estas entrevistas foram suplementadas por uma técnica, usada pela primeira vez por Line, onde se pediu aos técnicos que mostraram maior interesse em colaborar com a pesquisa, ou que estavam em maior contato com o então Núcleo de Biblioteca e Divulgação do INPM (NBD) atual Setor de Informação e Divulgação (SID), que marcassem em cartões suas necessidades de informação bibliográfica à medida que fossem aparecendo.

Esses dois tipos de dados se completaram. Foram utilizados também dados estatísticos sobre circulação de documentos e consultas à Biblioteca.

4. BREVE REVISÃO DA LITERATURA RELEVANTE

4.1 - Estudos de usuários anteriores

4.1.1 - Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre pesquisas de usuários no Brasil e exterior (Item 9. Bibliografia e Anexo I). O objetivo foi o de conhecer através deste levantamento se havia sido estudado anteriormente um problema semelhante - e em caso positivo, como foi solucionado, quais os métodos usados nesses estudos, as dificuldades encontradas e as técnicas empregadas. O estudo dos trabalhos já realizados sobre usuários auxiliou-nos a decidir se o problema poderia ser investigado, quais os melhores instrumentos a empregar e o que deveria ser evitado. Esta literatura é muito extensa para ser resumida aqui, e foram levados em consideração, principalmente, os trabalhos de revisão sobre o assunto tais como os de Sylvia G.Faibisoff,da System Development Corporation, de D.N.Wood e de Menzel.

4.1.2 - Para o Brasil o levantamento foi feito em revistas especializadas em Ciência da Informação e em trabalhos de congressos e avulsos. As pesquisas de usuários encontradas são amadoras ou não científicas e geralmente voltadas para a caracterização de suas necessidades de informação e da utilização de bibliotecas.

4.1.3 - Os resultados do levantamento bibliográfico na literatura internacional foram encontrados principalmente através do trabalho de Sylvia G.Faibisoff.

4.2 - Técnica de incidência crítica

Segundo Herbert Menzel "This term designates studies that have as their unit of observation and sampling a message received, presumably sampled from all the scientific messages (or from all of a certain kind) received by a scientist or group of scientists over a recent period of time or during a recently concluded project.

The studies then ascertain detailed data about each sampled episode. These data variously concern the correspondence of the information to the recipient's conscious information wants, the effort involved in obtaining it, its effect on the recipient and his work, or the like 9".

Esta técnica foi usada por Richard Rosenbloom e associados da Harvard Graduate School of Business Administration e por Roger Sissons e outros na Auerbach Corporation.

Para o presente estudo, no que se refere ao uso da técnica de incidência crítica, foram estudadas as técnicas aplicadas por Rosenbloom e Sissons (item 9) e adaptados aos objetivos propostos.

Na técnica de incidência crítica a vantagem é que o usuário é chamado a concentrar-se apenas num período de tempo ou num projeto. Os dados obtidos refletirão o comportamento real do usuário em vez de sua opinião.

4.3 - Técnica de Line

Maurice B.Line (item 9) realizou na Biblioteca da University of Bath uma experiência a respeito da inabilidade das bibliotecas em suprir itens desejados (mas não necessariamente demandados) pelos leitores. Ele utilizou uma técnica para identificar as referências desejadas pelos pesquisadores, a ação tomada por eles nestas referências, e a habilidade da biblioteca em suprí-las.

A intenção é a de conhecer que referências um usuário procura e o que gostaria de ter como follow-up.

A metodologia empregada foi a seguinte:

durante um mês ele fez circular entre 45 usuários de um universo de 341, 20 cartões para cada, de um formulário simples, onde se pediu que registrassem brevemente a informação sobre as próximas 20 referências que cada um procurasse, juntamente com a respectiva ação utilizada para encontrá-la. Os cartões usados eram simples, pequenos e fáceis de completar.

O critério empregado para a seleção dos usuários foi o de serem conhecidos de Line, e tidos como simpatizantes dos objetivos do levantamento e desejosos de cooperar.

5. DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS USADAS NO INPM

5.1 - Para a coleta de dados foram utilizados os instrumentos citados no item 3. Os modelos dos formulários usados constam do Anexo II.

5.2 - Para que os dados levantados pudessem ser convinientemente tabulados, servissem para uma análise profunda, e pudessem ser devidamente comparados, foi elaborado um roteiro (Quadro I: "Estrutura da pesquisa", Quadro II:" Onde tabular os dados levantados", Quadro III, Quadro IV,Quadro V:"Tabulação dos dados-roteiro").

QUADRO I ESTRUTURA DA PESQUISA

1a.Parte: 1º Objetivo: a) que fontes são usadas no momento e b) sua eficácia

a) Fontes que são usadas atualmente para satisfazer as necessidades de informação

Orais e escrita
- por áreas
- por unidades
- por nível hierárquico
- por formação profissional
- por anos de experiência no campo
- por campos
  - pesquisa e estudo
  - atividades de rotina
  - coordenação
  - atendimento

Especificar nas orais, quais os técnicos consultados

Especificar os laboratórios e pessoas que possuem documentos próprios (fontes escritas)

b) Determinar a eficácia dessas fontes em relação ao trabalho dos técnicos

2a. Parte:

2º objetivo: identificar novos tipos de serviços que podem ser fornecidos pela biblioteca do INPM para melhor atender às necessidades destes usuários e usuários em potencial.

a) Levantamento dos campos e tipos de informação necessários ao seu trabalho

b) Em que fontes podem ser encontrados

c) Modelos de sistemas de informação

ONDE TABULAR OS D

1a. Técnica: Entrevista (Ver modelo em anexo)

1 - Dados sobre o entrevistado (Informações sobre o usuário).
Serve para todas as checagens-Pt.1 e 2.

2 - Como"background" poderia descrever suscintamente o trabalho que está sendo executado no momento,relativo à sua função no INPM?
Serve para o 1º objetivo: Atividade principal por campos: pesquisa e estudo, atividades de rotina,coordenação, atendimento ao público.

3 - Quais os passos que V. normalmente dá para adquirir a informação necessária à execução de suas tarefasnum dia típico de trabalho no INPM?
A que fontes de informação você recorre primeiro?
Serve para o 1º objetivo a:informação oral x escrita, quais os técnicos consultados, laboratórios e pessoas que possuem documentos próprios (fontes escritas)

4 - Qual é o campo e o tipo de informação que você procura?
Serve para a 2a. parte a.

5 - A informação necessária em geral , está registrada ou pode ser encontrada em:....
Serve para a 2a.parte b.

6 - Para o projeto de um sistema de informação para o INPM, que modelo V. escolheria?
Serve para a 2a. parte c.

2a.Técnica:Questionário de incidência crítica (Ver modelo em anexo)

- Parte preliminar: Dados sobre o usuário.
Serve para identificar a checagem.

1 - Qual foi a última tarefa completa que você executou para a sua unidade? Em que data foicompletada?
Serve para o 1º objetivo a para checar a atividade principal.

2a- Quais as características das informações procuradas para auxiliar a execução desta tarefa?
Serve para a 2a. parte a. Esta pergunta sintetiza a n.4 da entrevista. Possui uma diferença, dá o motivo da busca da informação. A entrevista não pergunta o motivo.
Serve também para a 1a.pt.b(informação procurada x obtida)

2b- Fontes: para o 1ºobjetivo a (oral e escrita) e 1 b.

2c- Forma: Serve para 1a. a, b e 2a. b.

2d- Serve para o 1º objetivo b (checagem)

2e- Serve para o 1º objetivo b (checagem)
Obs: A coluna procurada x obtida do item 2 serve para o 1º objetivo b.

3 - Serve para checagem com o item "anos de experiência no campo": 1º objetivo a.

4a,b- Tempo gasto para a obtenção das informações procuradas - 1º objetivo b.

5 - Resultado da busca de informações.
Serve para o 1º objetivo b.

6 - Efeito das informações sobre a execução da sua tarefa.
Serve para o 1º objetivo b.

DADOS LEVANTADOS

3a. Técnica: Levantamento das necessidades bibliográficas à medida que aparecerem (Ver modelo em anexo)

Parte preliminar: Dados sobre o usuário.
Serve para identificar e checagem

1º lado do cartão
Assunto (palavra-chave)
Para checar com o objetivo 2a.

Tipo de documento.
Para checar com o objetivo 2b.

Data de publicação.
Para checar com o objetivo 2a (desenvolvimentos recentes na pergunta 4 da entrevista e item 2a do questionário)

Fonte de referência.
Para checar com o 1º objetivo a (oral e escrito)e índice de conhecimento e utilização do SID.

2º lado do cartão
Ação e resultado
Para verificar o índice de utilização das fontes escritas (SID, próprias, de outros locais) e eficácia da Biblioteca (item 1 b).

4a. Técnica: Estatísticas da Biblioteca-empréstimo e consulta (Ver modelo em anexo)

Estatística de atendimento.

Tipo de atendimento.
Ver índice de atendimento oral x escrito na Biblioteca e índice de atendimento em geral.

Tipo de documentação
Serve para a checagem com a 2a. pt.b.

Material:
Serve para a 1a.pt. b eficácia da Biblioteca.

Estatística de empréstimo

Tipo de documento.
Serve para a checagem com a 2a. pt. b.

QUADRO III — TABULAÇÃO DOS DADOS-ROTEIRO

1a. Parte (1º Objetivo)

a) Que fontes sao usadas atualmente para satisfazer as necessidades de informaçao dos usuários

Fontes Orais e Escritas

por áreas	Tabela 1 -	Pergunta 1 da entrevista. Parte preliminar do questionário de incidência crítica. (Quadro A: usuários) x Pergunta 3 da entrevista (percentagens) Desdobra-se nas tabelas 1a, 1b e 1c.
por unidades	Tabela 2 -	Pergunta 1 da entrevista = Parte preliminar do questionário de incidência crítica (Quadro A:usuários) x Pergunta 3 da entrevista (percentagens).Desdobra-se nas tabelas 2a, 2b e 2c.
por nível hierárquico	Tabela 3 -	Pergunta 1 da entrevista= Parte preliminar do questionário de incidência crítica (Quadro A:cargo) x Pergunta 3 da entrevista (percentagens) Desdobra-se nas tabelas: 3a, 3b e 3c.
por formação profissional	Tabela 4 -	Pergunta 1 da entrevista (Quadro A: formação profissional) x Pergunta 3 da entrevista (percentagens) Desdobra-se nas tabelas 4a, 4b e 4c.
por anos de experiência no campo	Tabela 5 -	Pergunta 1 da entrevista (Quadro A: anos de experiência) x Pergunta 3 da entrevista (percentagens) Desdobra-se nas tabelas 5a, 5b e 5c. Checagem com item 3 da incidência crítica quando for feita a análise.
por grau de instrução	Tabela 6 -	Pergunta 1 da entrevista (Quadro A: nível) x Pergunta 3 da entrevista (percentagens) Desdobra-se nas tabelas 6a, 6b e 6c.
por atividades	Tabela 7 -	Pergunta 1 da entrevista (Quadro A: Atividade principal.Em percentagens considerou-se a atividade principal a de maior percentagem) x Pergunta 3 da entrevista (percentagens).Desdobra-se nas tabelas 7a, 7b e 7c.

Outras Tabelas:

Fontes orais:	Tabela 8 -	Técnicos mais consultados no INPM e fora por áreas Pergunta 3 da entrevista mais item 2b do questionário de incidência crítica mais Fonte de referência do cartão: Levantamento.
Fontes escritas	Tabela 9 -	Unidades e usuários que possuem as próprias fontes escritas Pergunta 3 da entrevista mais item 2b do questionário de incidência crítica mais Fonte de referência do Cartão: Levantamento.

QUADRO IV TABULAÇÃO DOS DADOS-ROTEIRO (Cont.)

1a. Parte (1º Objetivo)

b) Determinar a eficácia dessas fontes em relação ao trabalho dos técnicos

Características da informação procurada x obtida - Tipo	- Pergunta 2a do questionário de incidência crítica
Fontes procuradas x obtidas (orais e escritas)	- Estatística de atendimento da Biblioteca (oral e escrita), tipo, material e resultado. - Pergunta 2b do questionário de incidência crítica e fonte de referência. - Ação e resultado (3a.técnica:levantamento.....)
Forma das fontes escritas (procuradas e obtidas)	- Pergunta 2c do questionário de incidência crítica
Âmbito e grau de profundidade (procurada x obtida)	- Pergunta 2d, e do questionário de incidência crítica
Tempo gasto para obtenção das informações procuradas	- Pergunta 4a, b do questionário de incidência crítica
Resultado da busca de informações	- Pergunta 5 do questionário de incidência crítica - Ação e resultado (3a.técnica:levantamento .....)
Efeito das informações sobre a execução da tarefa	- Pergunta 6 do questionário de incidência crítica

Nesta parte são apresentados os resultados das diversas técnicas para auxiliar a análise. Os totais são apresentados sem desdobramento por unidade, nível hierárquico, por formação profissional, por anos de experiência no campo, por escolaridade e por atividades, pois um número variável de usuários respondeu às questões técnicas empregadas. Em alguns itens há a apresentação de totais por área para facilitar a sua análise, quando cabível.

QUADRO V TABULAÇÃO DOS DADOS-ROTEIRO (Cont.)

2a. Parte (2º Objetivo)

a) Levantamento dos campos e tipos de informação necessários ao seu trabalho	Pergunta 4 da entrevista Pergunta 2a. do questionário de incidência crítica 3a. técnica (levantamento....) item assunto(palavra-chave). Item data de publicação: desenvolvimentos recentes.
b) Em que fontes podem ser encontrados	Pergunta 5 da entrevista Pergunta 2c do questionário de incidência crítica Item: Tipo de documento, da 3a.técnica (levantamento ....) Estatísticas de atendimento: tipo de documentação Estatísticas de empréstimo: tipo de documento
c) Modelo de sistema de informação	Pergunta 6 da entrevista

Os resultados foram apresentados por itens e por perguntas para facilitar as checagens dos resultados do mesmo item em diversas técnicas, e consequentemente, a análise.

6. APRESENTAÇÃO DOS DADOS COLETADOS

6.1 - Características das áreas pesquisadas (Quadro VI:organograma do INPM)

6.1.1 - A Área de Metrologia Legal(AML) é a área do INPM que tem por atribuição coordenar as atividades da Metrologia que se refere às unidades de medidas, aos métodos de medida, e aos instrumentos de medida no que concerne às exigências técnicas e jurídicas regulamentadas que têm por objetivo assegurar a garantia pública do ponto de vista da segurança e da precisão conveniente das medidas, a nível comercial através do controle governamental. Esta área coordena as atividades dos setores de Aprovação de Modelos, de Arqueação de Tanques, de Mercadorias Acondicionadas, de Unidades Regionais e de Autos de Infração.

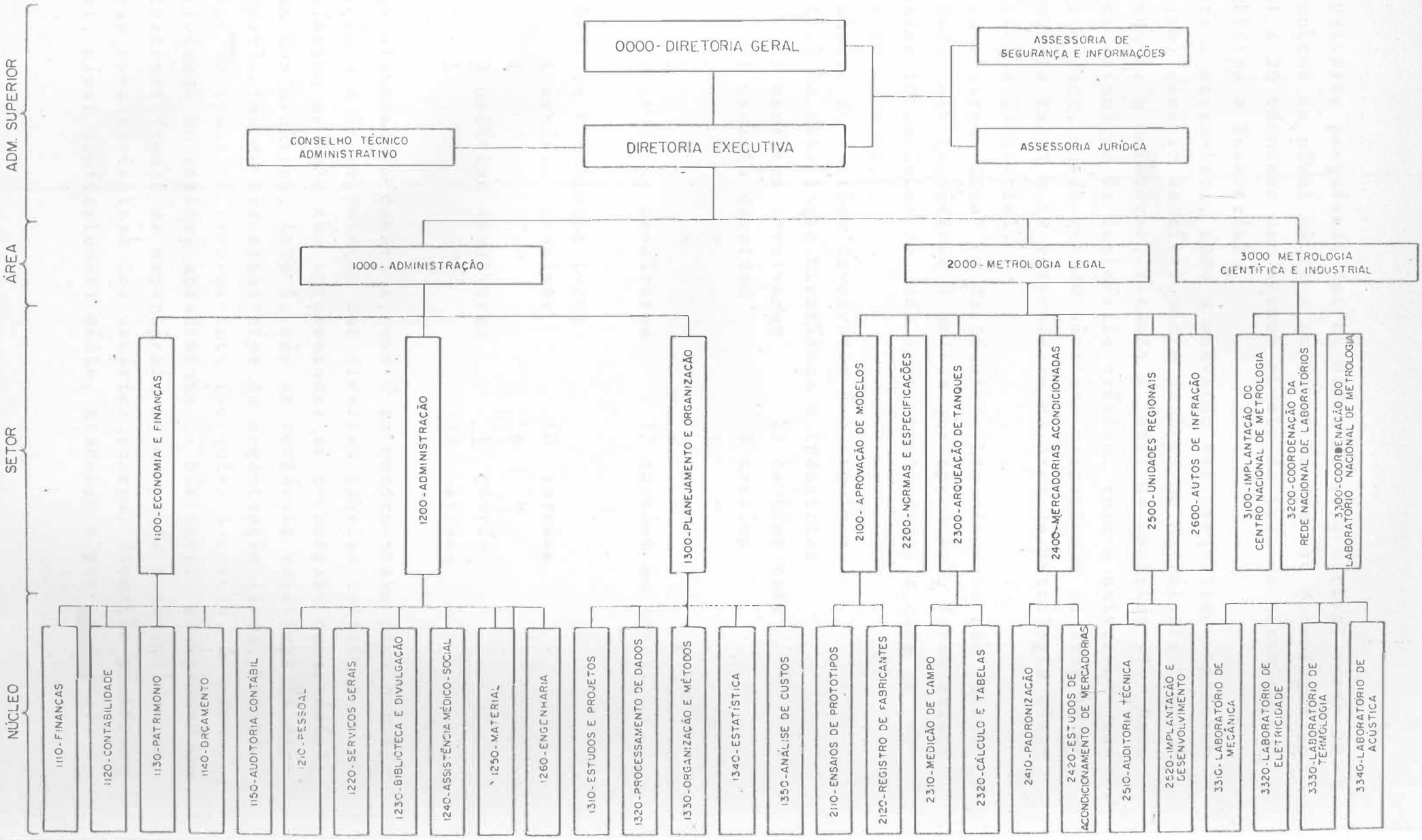
6.1.2 - A Área de Metrologia Científica e Industrial (AMCI)é a área do INPM que tem por atribuição coordenar as atividades de Metrologia relacionadas à unidade de medida e seus padrões: seu estabelecimento, reprodução, conservação e transmissão no mais alto nível. O objetivo da Metrologia Científica é a padronização das unidades no mais alto nível. Esses padrões são estabelecidos em vários níveis de precisão sendo o 1º nível (o mais apurado, com a menor diferença possível em termos de precisão), o internacional, fornecido pelo Bureau International Poids et Mesures. O 2º nível é o nacional, de precisão próxima ao 1º. O 3º nível é o industrial (a indústria deve procurar aproximá-lo o máximo do possível do nacional). O padrão nacional possui 4 estágios de precisão: primário (o mais próximo do internacional), secundário, terciário, industrial e comercial que é o nível da Metrologia Legal, com o controle do governo.

A Metrologia Científica, no INPM deve abranger vários ramos da ciência, principalmente a Mecânica, Eletricidade, Ótica , Temperatura, Química, Acústica, etc.

A área de Metrologia Científica coordena, no momento os setores de Implatação do Centro Nacional de Metrologia, de Coordenação da Rede Nacional de Laboratórios e de Coordenação do Laboratório Nacional de Metrologia.

QUADRO VI

ORGANOGRAMA FUNCIONAL DO INPM



6.2.- O universo pesquisado foi da ordem de 48 usuários, sendo 28 técnicos de nível médio e superior da Área de Metrologia Legal e 20 técnicos dos mesmos níveis da Área de Metrologia Científica e Industrial.

Para a entrevista, todo o universo foi pesquisado sendo que 1 (um) usuário de nível médio da Área de Metrologia Legal recusou-se a colaborar, ficando o total de usuários 47. Para o questionário de incidência crítica, todo o universo foi pesquisado, sendo que 20 técnicos responderam na Área de Metrologia Legal e 19 responderam na Área de Metrologia Científica e Industrial.

Para o"cartão Line" ou 3a.técnica:"Levantamento das necessidades bibliográficas à medida que aparecem", foram selecionados 10 usuários de cada área, sendo dados a cada um deles 10 cartões.

O número de cartões devolvidos é o seguinte:

- Área de Metrologia Científica e Industrial

5	usuários devolveram	10 cartões cada
1	usuário devolveu	9 cartões
1	" "	5 "
1	" "	3 "
8	usuários devolveram	77 cartões no total.

- Área de Metrologia Legal

1	usuário devolveu	10 cartões
1	" "	9 "
3	usuários devolveram	1 cartão
5	" "	22 cartões

6.3.- Foi elaborado o quadro A, que é um quadro-chave para a composição e a interpretação das diversas tabelas relativas ao 1º objetivo a. Nele são apresentadas as principais características dos usuários, isto é, são as variáveis relativas às circunstâncias de trabalho: tipo de organização (área, setor), tipo de trabalho predominante (pesquisa & estudo, coordenação, atividade de rotina, atendimento ao público), background profissional (tempo de experiência no campo de trabalho) e outras características dos usuários (cargo, formação profissional, nível profissional: médio, graduado e pos-graduado).

1	Coord.	Eng.	Grad,	3 - 10 anos	Coordenação de Área
2	Ass.	Eng.	Pós-grad.	11 + anos(15)	Coordenação
3	Pesq.	Físico	Pós-grad.	0 - 2 anos	Coordenação
4	Téc.m.	Téc.mec.	Médio	0 - 2 anos	Atividade de rotina
5	Téc.m.	Téc.mec.	Médio	0 - 2 anos	Atividade de rotina
6	Téc.m.	Téc.mec.	Médio	0 - 2 anos	Atividade de rotina
7	Téc.m.	Téc.m.	Médio	0 - 2 anos	Atividade de rotina
8	Coord.	Física	Grad.	11 + anos(31)	Coordenação
9	Téc.sup.	Física	Grad.	3 - 10 anos	Atividade de rotina
10	Pesq.	Eng.elet.	Grad.	11 + anos(20)	Atividade de rotina
11	Téc.m.	Eng.	Pós-grad.	0 - 2 anos	Atividade de rotina
12	Téc.m.	Téc.elet.	Médio	0 - 2 anos	Atividade de rotina
13	Téc.sup.	Téc.elet.	Médio	0 - 2 anos	Atividade de rotina
14	Téc. sup.	Físic9	Grad.	3 - 10 anos	Atividade de rotina
15	Pesq.	Físico	Pós-grad.	0 - 2 anos	Pesquisa & Estudo
16	Pesq.	Física	Pós-grad.	0 - 2 anos	Pesquisa & Estudo
17	Pesq.	Física	Pós-grad.	0 - 2 anos	Pesquisa & Estudo
18	Téc.m.	Téc.metrol.	Médio	0 - 2 anos	Atividade de rotina
19	Pesq.	Eng.	Pós-grad.	0 - 2 anos	Pesquisa & Estudo
20	Pesq.	Física	Pós-grad.	0 - 2 anos	Pesquisa & Estudo
21	Coord.	Metrolog.	Médio	11 + anos(23)	Coordenação de Área
22	Coord.Adj.	Mat.	Grad.	11 + anos(23)	Assessoramento de Coordenação
23	Ass.	Eng.	Grad.	11 + anos(29)	Pesquisa & Estudo
24	Coord.	Físico	Grad.	3 - 10 anos	Coordenação
25	Téc.m.	Téc.(Metrolog.)	Médio	0 - 2 anos	Atividade de rotina
26	Cord.	Física	Grad.	0 - 2 anos	Coordenação
27	Téc.m.	Metrolog.	Médio	3 - 10 anos	Atividade de rotina
28	Téc.m.	Metrolog.	Médio	11 + anos(15)	Atividade de rotina
29	Coord.	Téc.(n.espec.)	Médio	0 - 2 anos	Atividade de rotina
30	Coord.	Físico	Pós-grad.	3 - 10 anos	Pesquisa & Estudo
31	Pesq.	Físico	Pós-grad.	0 - 2 anos	Pesquisa & Estudo
32	Coord.	Mat. e Fís.	Grad.	11 + anos	Coordenação
33	Téc.m.	Metrolog.	Médio	3 - 10 anos	Atividade de rotina
34	Coord.	Téc.(aferidor)	Médio	3 - 10 anos	Coordenação
35	Téc.m.	Téc.(aferidor)	Médio	3 - 10 anos	Atividade de rotina
36	Téc.m.	Téc.m.	Médio	0 - 2 anos	Atividade de rotina
37	Téc.m.	Téc.m.	Médio	0 - 2 anos	Atividade de rotina
38	Téc.m.	Téc.m.	Médio	0 - 2 anos	Atividade de rotina
39	Coord.	Eng.	Grad.	0 - 2 anos	Atividade de rotina
40	Téc.m.	Téc.m.	Médio	0 - 2 anos	Atividade de rotina
41	Téc.m.	Téc.(aferidor)	Médio	11 + anos(14)	Atividade de rotina
42	Coord.	Física	Grad.	3 - 10 anos	Pesquisa & Estudo
43	Téc.sup.	Eng.	Grad.	0 - 2 anos	Pesquisa & Estudo
44	Coord.	Eng.mec.	Grad.	3 - 10 anos	Coordenação
45	Téc.sup.	Físico	Grad.	0 - 2 anos	Atividade de rotina
46	Pesq.	Físico	Grad.	0 - 2 anos	Atividade de rotina
47	Coord.	Advogado	Grad.	11 + anos(14)	Atividade de rotina

6.3.1 - As outras variáveis referem-se às formas e meios de obter a informação:

- orais (comunicação pessoal): da unidade de lotação (os setores de trabalho do INPM), fora do INPM (outros contatos pessoais fora do INPM) e do NBD ou SID (contatos verbais com as bibliotecárias para orientação quanto à busca de fontes de informação).
- escrita: próprias (documentos do proóprio usuário), da unidade de lotação (documentos arquivados e utilizados pelos técnicos nos seus setores de trabalho, que em geral são documentos elaborados no próprio INPM ou documentos utilizados em trabalho de rotina), fora do INPM (documentos originários de outras organizações, isto é, catálogos, relatórios técnicos, etc. e livros e revistas técnico-científicos de outras bibliotecas) e do SID (normas, atos, livros, revistas, folhetos, etc).

6.4 - Os dados coletados constam das tabelas a seguir.

6.5 - Na entrevista foram computadas em percentagens os tipos de atividade por usuário. No quadro A considerou-se a percentagem mais alta que se refere à atividade predominante.

Tabelas da 1a. parte a

(1º objetivo)

FONTES DE INFORMAÇÃO POR ÁREAS (1a,parte a)
Tabela 1 A - Fontes de Informação Orais e escritas

FONTES DE INFORMAÇÃO
AMCI
N= 20

FONTES DE INFORMAÇÃO
AML
N= 27

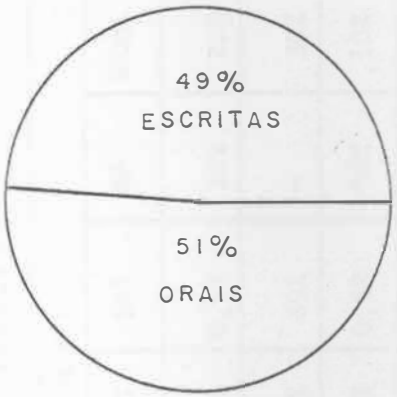


Tabela 1 B - Fontes de Informação Oral

FONTES DE INFORMAÇÃO
AMCI
N= 20

FONTES DE INFORMAÇÃO
AML
N= 27

Tabela 1 C - Fontes de Informação Escrita

FONTES DE INFORMAÇÃO
AMCI
N= 20

FONTES DE INFORMAÇÃO
AML
N= 27

FONTES DE INFORMAÇÃO POR UNIDADE (1a.Parte a)

Tabela 2 A - Fontes de Informação Orais e Escritas

FONTES DE INFORMAÇÃO	AMCI						AML							
	Coord. Ass.	L.Met. Dim.	Lab. Elet.	Lab. Term.	Lab. Massa	Lab. Força	Coord. Ass.	SAM	SNE	SAT	NP	NEMA	SUR	SAI
ORAIS	5%	42%	34%	50%	33%	30%	43%	45%	50%	62%	60%	50%	30%	50%
ESCRITAS	95%	58%	66%	50%	67%	70%	57%	55%	50%	38%	40%	50%	70%	50%

Tabela 2 B - Fontes de Informação Oral

FONTES	AMCI						AML							
	Coord. Ass.	L.Met. Dim.	Lab. Elet.	Lab. Term.	Lab. Massa	Lab. Força	Coord. Ass.	SAM	SNE	SAT	NP	NEMA	SUR	SAI
UNIDADE DE LOTAÇÃO	-	100%	67%	100%	100%	100%	53%	84%	80%	66%	45%	50%	100%	100%
FORA DO INPM	100%	-	33%	-	-	-	47%	16%	20%	34%	55%	20%	-	-
NBD (SID)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30%	-	-

Tabela 2 C - Fontes de Informação Escrita

FONTES	AMCI						AML							
	Coord. Ass.	L.Met. Dim.	Lab. Elet.	Lab. Term.	Lab. Massa	Lab. Força	Coord. Ass.	SAM	SNE	SAT	NP	NEMA	SUR	SAI
PRÓPRIAS	40%	76%	47%	-	-	10%	-	5%	10%	0,5%	10%	10%	7%	100%
UNIDADE DE LOTAÇÃO	40%	10%	41%	-	33%	5%	40%	59%	20%	89%	-	30%	43%	-
FORA DO INPM	10%	4%	10%	20%	3%	10%	37%	20%	10%	0,5%	30%	10%	10%	-
NBD (SID)	10%	10%	2%	80%	64%	75%	23%	16%	60%	10%	60%	50%	40%	-

FONTES DE INFORMAÇÃO POR NÍVEL HIERÁRQUICO (1a.Parte a)

Tabela 3 A - Fontes de Informação Orais e Escritas

FONTES DE INFORMAÇÃO	Coord./Ass. 16	Pesquisadores 9	Téc.nível superior 5	Téc.nível médio 17
ORAIS	38%	38%	44%	53%
ESCRITAS	62%	62%	56%	47%

Tabela 3 B - Fontes de Informação Oral

FONTES	Coord./Ass. 16	Pesquisadores 9	Téc.nível superior 5	Téc.nível médio 17
UNIDADE DE LOTAÇÃO	59%	58%	82%	75%
FORA DO INPM	41%	42%	12%	25%
NBD	-	-	6%	-

Tabela 3 C - Fontes de Informação Escritas

FONTES	Coord./Ass. 16	Pesquisadores 9	Téc.nível superior 5	Téc.nível médio 17
PRÓPRIAS	19%	9%	12%	35%
UNIDADE DE LOTAÇÃO	43%	14%	62%	58%
FORA DO INPM	17%	16%	6%	10%
NBD	21%	61%	20%	6%

FONTES DE INFORMAÇÃO POR FORMAÇÃO PROFISSIONAL (1a. Parte a)

Tabela 4 A - Fontes de Informação Orais e Escritas

FONTES DE INFORMAÇÃO	Físicos 16	Engenheiros 9	Técnicos (Mecânicos, eletricistas, n.esp.) 12	Metrologista & Aferidores 10
ORAIS	41%	33%	40%	63%
ESCRITAS	59%	67%	60%	37%

Tabela 4 B - Fontes de Informação Oral

FONTES DE INFORMAÇÃO	Físicos 16	Engenheiros 9	Técnicos (Mecânicos, eletricistas, n.esp.) 12	Metrologista & Aferidores 10
UNIDADE DE LOTAÇÃO	71%	54%	94%	66%
FORA DO INPM	29%	43%	6%	34%
NBD	-	3%	-	-

Tabela 4 C - Fontes de Informação Escrita

FONTES DE INFORMAÇÃO	Físicos 16	Engenheiros 9	Técnicos (Mecânicos, eletricistas, n.esp.) 12	Metrologista & Aferidores 10
PRÓPRIAS	10%	17%	47%	13%
UNIDADE DE LOTAÇÃO	32%	40%	45%	69%
FORA DO INPM	15%	17%	3%	7%
NBD	43%	26%	5%	11%

FONTES DE INFORMAÇÃO POR ANOS DE EXPERIÊNCIA NO CAMPO (1a.Parte a)

Tabela 5 A - Fontes de Informação Orais e Escritas

FONTES DE INFORMAÇÃO	0 - 2 anos (26)	3 - 10 anos (11)	11 + anos (10)
ORAIS	41%	48	48%
ESCRITAS	59%	52%	52%

Tabela 5 B - Fontes de Informação Oral

FONTES DE INFORMAÇÃO	0 - 2 anos (26)	3 - 10 anos (11)	11 + anos (10)
UNIDADE DE LOTAÇÃO	80%	60%	62%
FORA DO INPM	19%	40%	38%
NBD	1%	-	-

Tabela 5 C - Fontes de Informação Escrita

FONTES DE INFORMAÇÃO	0 - 2 anos (26)	3 - 10 anos (11)	11 + anos (10)
PRÓPRIAS	23%	9%	28%
UNIDADE DE LOTAÇÃO	37%	63%	43%
FORA DO INPM	6%	8%	17%
NBD	34%	20%	12%

FONTES DE INFORMAÇÃO POR GRAU DE INSTRUÇÃO (1a.Parte a)

Tabela 6 A - Fontes de Informação Orais e Escritas

FONTES DE INFORMAÇÃO	PÓS-GRADUADO (10)	GRADUADO (17)	MÉDIO (20)
ORAIS	38%	39%	51%
ESCRITAS	62%	61%	49%

Tabela 6 B - Fontes de Informação Oral

FONTES	PÓS-GRADUADO (10)	GRADUADO (17)	MÉDIO (20)
UNIDADE DE LOTAÇÃO	64%	64%	71%
FORA DO INPM	36%	34%	29%
NBD	-	2%	-

Tabela 6 C - Fontes de Informação Escrita

FONTES	PÓS-GRADUADO (10)	GRADUADO (17)	MÉDIO (20)
PRÓPRIAS	12%	19%	30%
UNIDADE DE LOTAÇÃO	20%	41%	60%
FORA DO INPM	9%	20%	3%
NBD	59%	20%	7%

FONTES DE INFORMAÇÃO POR ATIVIDADE (1a.Parte a)

Tabela 7 A - Fontes de Informação Orais e Escritas

FONTES DE INFORMAÇÃO	Pesquisa & Estudo (10)	Atividade de Rotina (26)	Coordenação (11)	Atendimento ao Público (0)
ORAIS	40%	48%	37%	-
ESCRITAS	60%	52%	63%	-

Tabela 7 B - Fontes de Informação Oral

FONTES DE INFORMAÇÃO	Pesquisa & Estudo (10)	Atividade de Rotina (26)	Coordenação (11)	Atendimento ao Público (0)
UNIDADE DE LOTAÇÃO	57%	78%	51%	-
FORA DO INPM	40%	22%	49%	-
NBD	3%	-	-	-

Tabela 7 C - Fontes de Informação Escrita

FONTES DE INFORMAÇÃO	Pesquisa & Estudo (10)	Atividade de Rotina (26)	Coordenação (11)	Atendimento ao Público (0)
PRÓPRIAS	6%	31%	17%	-
UNIDADE DE LOTAÇÃO	10%	56%	51%	-
FORA DO INPM	16%	5%	14%	-
NBD	68%	8%	18%	-

FONTES ORAIS

Tabela 8 - Técnicos mais consultados dentro do INPM e fora do INPM por áreas

	A M L	A M C I
COLEGAS NÍVEL ACIMA	44 citações	24 citações
COLEGAS MESMO NÍVEL	7 citações	11 citações
PERITOS INTERNACIONAIS	2 citações	17 citações
ESPECIALISTAS EM OUTRAS INSTITUIÇÕES	4 citações	12 citações

UNIDADES E USUÁRIOS QUE POSSUEM AS PRÓPRIAS FONTES ESCRITAS

Tabela 9

A M L	90% dos usuários e 60% das unidades
A M C I	60% dos usuários e 25% das unidades

Obs: Através da aplicação das 3 técnicas pode-se observar que os mesmos nomes de usuários e unidades foram citados como possuidores de fontes de informação. Os técnicos usam, principalmente na AMCI, as suas próprias fontes além de outras tais como as do NBD e orais.

Tabelas da 1a.parte b
(1º objetivo b)

1a. Parte (1º Objetivo b)

b) Determinar a eficácia dessas formas em relação ao trabalho dos técnicos. As respostas ao item 2a do questionário de incidência crítica revelaram os seguintes resultados:

Características da informação procurada x obtida-tipo	Procurada	Obtida
Descrição de instrumentos, processos, métodos, etc.	34%	90% *
Informação atualizada sobre desenvolvimentos recentes no campo pesquisado	24%	80% *
Fatos relacionados com a tarefa a executar	15%	90% *
Dados complementares. Ex: Abreviaturas, símbolos, termos, etc.	14%	90% *
Material para conhecimento prévio do assunto	13%	90% *

* da informação procurada.

Fontes procuradas x obtidas (orais e escritas)

- As estatísticas da Biblioteca, no período da aplicação dos instrumentos desta pesquisa revelaram que 50% dos usuários da AML e 85% dos usuários da AMCI consultaram o NBD da seguinte forma:

Tipos de documentos consultados

Livros	50%
Atos	12%
Normas	12%
Obras de referência	10%
Periódicos	8%
Catálogos de equipamento	8%

Tipos de Atendimento

Fontes escritas		Informação oral
Consulta	45%	20%
Empréstimo	35%	

Material encontrado

Na Biblioteca do INPM	85%
Outra Biblioteca	15%

Resultado da busca de informação

Fim da pesquisa	50%
O material atendeu às necessidades	40%
O material não atendeu às necessidades	0,5%
A pesquisa continuará	0,4%
O material estava emprestado	-
O material estava extraviado	0,1%
Desistiu da pesquisa	-

- As respostas ao questionário de incidência crítica revelaram os seguintes resultados quanto às fontes procuradas:

FONTES ORAIS	A M L		A M C I	
	Procuradas	Obtidas	Procuradas	Obtidas
Informação através de colegas no INPM	99%	100% das inf. procuradas	60%	100% das inf. procuradas
Informação através de especialistas fora do INPM	0,1%	100% das inf. procuradas	30%	100% das inf. procuradas

FONTES ESCRITAS	A M L		A M C I	
	Procuradas	Obtidas	Procuradas	Obtidas
Próprias	50%	100% das inf. procuradas	55%	100% das inf. procuradas
Do NBD	25%	50% das inf. procuradas	20%	90% das inf. procuradas
Outras fontes conhecidas	10%	100% das inf. procuradas	15%	100% das inf. procuradas
Outras fontes	10%	100% das inf. procuradas	5%	100% das inf. procuradas
Correspondência	5%	100% das inf. procuradas	5%	100% das inf. procuradas

- As respostas ao "cartão Line" revelaram os seguintes resultados quanto a fontes de referência.

Fontes de referência	A M L	A M C I
Já sabia da existência no NBD	25%	30%
Referência tirada de ...	20%	--
do leitor	-	1%
do NBD	3%	9%
de outra Biblioteca, centro de informação	3%	18%
Referência de abstracts, índices	-	1%
Bibliografia	-	1%
Catálogo do NBD	26%	6%
Pessoal (oral por correspondência)	10%	10%
Item visto enquanto folheava documentos ou pesquisava no NBD	10%	20%
Outra fonte (faculdade, empréstimo entre colegas, de unidade)	3%	4%

As respostas ao "cartão Line" revelaram os seguintes resultados quanto à ação e o resultado:

A M C I	R E S U L T A D O	
A Ç Ã O	Positivo	Negativo
NBD - Empréstimo	32%	-
NBD - Consulta	30%	Apenas um item foi encontrado.
Compra para você	16%	-
Outra ação	11%	-
Empréstimo entre colegas	7%	-
Outra Biblioteca	3%	-
Requisição ou empréstimo entre Bibliotecas	1%	-

A M L

AÇÃO	RESULTADO	
	Positivo	Negativo
NBD - Empréstimo	35%	Apenas um item não foi encontrado.
NBD - Consulta	20%	"
Requisição ou empréstimo entre Bibliotecas	20%	"
Compra para você	10%	-
Outra ação	-	-
Empréstimo entre colegas	10%	
Outra biblioteca	5%	-

Forma das fontes escritas (procuradas x obtidas)

As respostas à pergunta 2 c do questionário de incidência crítica revelaram os seguintes resultados:

A M L e A M C I	Procuradas	Obtidas
1º Normas especificações e textos narrativos (livros, folhetos, manuais, relatórios, trabalhos de conferência, artigos de revistas, etc.	25%	90% *
2º Tabelas, gráficos, etc.	24%	90% *
3º Catálogos de equipamentos	20%	90% *
4º Atos normativos em geral, portarias do INPM, etc.	19%	100% *
5º Outros (Apontamentos próprios, da unidade, requerimentos de fabricante, fórmulas para cálculo).	8%	100% *
6º Obras de consulta (enciclopédias, dicionários, guias, etc.	4%	90% *

* dos itens procurados

Âmbito procurado x obtido

- As respostas às perguntas 2d, e do questionário de incidência crítica revelaram:

ÂMBITO	AMCI		AML	
	Procurado	Obtido	Procurado	Obtido
NACIONAL	50%	90% dos itens procurados	60%	85% dos itens procurados
INTERNACIONAL	50%	80% dos itens procurados	40%	85% dos itens procurados

GRAU DE PROFUNDIDADE	AMCI		AML	
	Procurado	Obtido	Procurado	Obtido
MUITO SUPERFICIAL	-	-	-	-
SUPERFICIAL	25%	100% dos itens procurados	35%	100% dos itens procurados
PROFUNDO	70%	80% dos itens procurados	55%	80% dos itens procurados
MUITO PROFUNDO	5%	-	10%	100% dos itens procurados

A pergunta 4, a, b do questionário de incidência crítica revelou as seguintes percentagens em relação ao tempo gasto para a obtenção das informações procuradas

A M C I

65% obtiveram resposta antes do tempo necessário
20% obtiveram resposta a tempo
15% tiveram que esperar pela resposta

A M L

55% obtiveram resposta antes do tempo necessário
35% obtiveram resposta a tempo
10% tiveram que esperar pela resposta

- A pergunta 5 do questionário de incidência crítica revelou os seguintes resultados quanto à busca de informação:

RESULTADO DA BUSCA DE INFORMAÇÃO	A M L	A M C I
O material encontrado atendeu às necessidades	90%	90%
O material encontrado não atendeu às necessidades	5%	-
O material existia mas estava emprestado	-	-
O material existia mas estava extraviado	-	-
Abandonou a pesquisa pois o material procurado não existia	5%	5%
Abandonou a pesquisa pois não podia perder mais tempo	-	5%

A Pergunta 6 do questionário de incidência crítica revelou os seguintes resultados: efeito das informações sobre a execução das tarefas:

Efeito das informações sobre a execução de sua tarefa (caso tenham sido encontradas)	AML	AMCI
Auxiliou a resolver o seu problema	55%	55%
O auxílio obtido pela informação foi insuficiente ou regular	-	6%
Foi de inestimável valor para a execução da sua tarefa	15%	6%
Modificou a confiança no seu conhecimento prévio do assunto	-	2%
Indicou novas questões técnicas a resolver	20%	6%
Forneceu novas idéias e estímulo para futuras leituras e pesquisas	10%	25%
Outras respostas (especificar)	-	-

Tabelas da 2a parte
(2º objetivo)

2a Parte (2º objetivo)

a) Levantamento dos campos e tipos de informação necessários ao seu trabalho

Os dados levantados através da pergunta 4 da entrevista revelaram:

CAMPOS	TIPOS																								DE		
	ANÁLISE	APLICAÇÃO	ARMAZENAGEM	ATOS	AVALIAÇÃO	CÁLCULOS	CALIBRAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	CLASSIFICAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO	COMPORTAMENTO	CONCEITOS	CONSISTÊNCIA	CONT. DE QUALIDADE	DEFINIÇÃO	DESENHO	DESENVOLVIMENTO	DESENV. RECENTES	DOSAGEM	EFEITOS	ESPECIFICAÇÕES	ESTATÍSTICAS	ESTRATÉGIAS	EXPERIÊNCIAS	FÓRMULAS	FUNÇÕES
Aditivo																										
Aparelhos	4	10		3		3	14	13	4	1	5	2		4	5	7		1	1		11	2		4	2	4
Compostos Químicos		1	2					2			2			2					2		2			2	3	
Construções	1	1				2		1			1			1		1					2			1	1	
Dados	2	5			2	4		1	2			4			1		1	2		1		1		2	1	
Dispositivos		1					1	1							1	1										
Elementos						1		1											1						1	
Embalagens		1						2		2				2	1	2										
Endereços									1																	
Equipamentos	3	15		1		4	12	13	1		4	3		4	4	7		3		1	12	1		3	1	
Etiquetas																										
Fatos		1								1				1				2								
Instrumentos	3	18		7		2	21	16	5	2	6	2		6	7	7		1			12	2		4	1	
Ligas		1				1		1	2		1			1					1		1			1		
Manufaturados																										
Materiais	2	8	1					7	4		2		3	6	1	2	1			1	8			2		
Medidas antigas		1		1	2	1	1	2	1	1					1	1				1	1	1			1	
Misturas																										
Modelos	1	2		5	1	1	1	3				1		2	1	4					4				2	
Números					1	4					1											1			2	
Plantas	1	1				1	1	1								5		1			1				1	
Produtos	1	3	2			1		2	1	1	1		1	1	1	1			1	1	2	1				
Símbolos		2													1											
Sistema Internacional de Unidades		4		1		1					2	1			5			3		2					1	
Sistema métrico		2										1			1											
Temperaturas	2	4			1	6	3				2	3			1			1		3	1			4	4	
Unidades de Medidas	1	5		1	1	1	1		2		1	2			4			2						1	2	

DE INFORMAÇÃO																																				
EXPERIÊNCIAS	FÓRMULAS	FUNÇÕES	INF. RESTROSPECTIVA	INSTALAÇÕES	MANUFATURA	MEDIÇÃO	MÉTODOS	NORMAS	OBSERVAÇÃO	PADRÕES	PREPARO	PROBLEMAS	PROCEDIMENTOS	PROCESSOS	PROGRAMAS	PROPRIEDADES	PROPR. FÍSICAS	PROPR. QUÍMICAS	REAÇÕES	RECOMENDAÇÕES	REGRAS	REGULAMENTOS	REQUISITOS	RESULTADOS	SERVIÇOS	SISTEMAS	TABELAS	TÉCNICAS	TENDÊNCIAS	TEORIA	TERMINOLOGIA	TESTES	TRATAMENTO	TOTAL
4	2	4		7		14	8	8	1	7	2	1	2	3		2	1	1		6	2	2	1	2	1		4	4		2	3	5	1	190
2	3	1		1		1		1			1		1	1			4	5	2	1							3	1	1			1	1	44
1	1			1				1	1			1	1							2				1			2	3						25
2	1		2			1	5	3	2	1			2	1						1	2		1	6			3			1	1	2		63
						1											1	1												1	1	1		11
	1																1	1	1															7
												1				1					1							1						14
																									1		1							3
3	1	5	3	10		10		5 8	3	8	2	3	6	4		2	2	2		7	1		2	1	2	2	6	6		5	4	10		211
							1	1	1		1																	1						10
4	1	3		7		12	7	11		10			1	3		1	1	1		5		3		2	1		3	3		3	2	8	2	211
1								1		1	1			1		1	1	1									1	2				2	2	24
2		2		1	3	1	1	3	1	2	3	3				2	4	3		5	1			2	1		3	3		1		3	4	100
	1						1	1		1														1			3							23
	2	1		1		2	1	3		2				1		1	1	1		1		1		1			1					2		48
	2					1	1	1					1		1						1		1	3		2	3					2		26
	1			4		2	2	4			1	1								2	1	2			1		3			1	1		38
		1						1	1	1	1	3	1	1		1	2	2	2	2				1			4	2		1		1		49
								1																										4
	1	1						4		1										1	2	3					3				2			37
																											1							5
4	4	1		1		5	1	6	2	2	1	3	1	1			1			2			1	1			7	3	1	1	1	2		79
1	2					3		2		1		1								1		3		1		1	7			1	2			47

2a. Parte (2º Objetivo)

Os dados levantados através de pergunta 2a do questionário de incidência crítica revelaram:

	AML		AMCI	
	P	O	P	O
Dados complementares. Ex. abreviaturas, símbolos, termos, etc.	14%	90% da informação procurada	10%	100% da informação procurada
Descrição de instrumentos, processos, métodos, etc.	27%	90% da informação procurada	45%	100% da informação procurada
Fatos relacionados com a tarefa a executar.	23%	90% da informação procurada	10%	100% da informação procurada
Material para conhecimento prévio do assunto.	12%	90% da informação procurada	12%	100% da informação procurada.
Informação atualizada sobre desenvolvimentos recentes no campo pesquisado	24%	90% da informação procurada	23%	50% da informação procurada
Outro dado omitido nesta lista (especifique' detalhe)	-	-	-	-

O "cartão Line" revelou os seguintes resultados:

- quanto aos assuntos: os assuntos levantados através das palavras-chave procuradas revelaram a mesma tendência do quadro acima.

- quanto à atualização, através do item "data de publicação: desenvolvimentos recentes", os dados levantados revelaram:

Época	A M L	A M C I
Década de 40	-	6%
Década de 50	13%	4%
" " 60	37%	40%
" " 70	50%	50%

2a Parte (2º objetivo)

b) Em que fontes podem ser encontrados

- A pergunta 5 da entrevista revelou os seguintes resultados:

Número de citações	Fontes
41	Catálogos (equipamentos)
40	Catálogos (normas)
36	Livros
33	Serviços de alerta
31	Periódicos
27	Manuais
23	Visitas
20	Folhetos
19	Relatórios publicados, revisões de literatura
15	Relatórios não publicados
14	Coletânea de atos, dicionários
13	Papers de congressos
12	Cursos (apostilas)
11	Citações, propaganda publicada
9	Catálogos de bibliotecas
8	Publicações oficiais, bibliografias, originais oferecidos pelo autor.
7	Demonstração de vendedores
6	Propaganda enviada por vendedores
5	Guias, mapas, mass media
4	Bancos de dados, cursos (inf.), enciclopédias
3	Listas telefônicas
2	Catálogos particulares, teses
1	Catálogos de livrarias
0	Índices

- A pergunta 2c do questionário de incidência crítica revelou:

FORMA (para as fontes escritas)	Procuradas	Obtidas
Textos narrativos (livros, folhetos, manuais, relatórios, trabalhos de conferências, artigos de revistas, etc.)	23%	90% das inf. procuradas.
Normas, especificações	20%	90% das inf. procuradas.
Tabelas, gráficos	17%	80% das inf. procuradas
Catálogos de equipamentos	16%	90% das inf. procuradas
Atos normativos em geral, portarias do INPM, etc.	15%	100% das inf. procuradas
Outros (material da própria seção, fórmulas para cálculo, etc.	6%	80% das inf. procuradas
Obras de consulta (enciclopédias, dicionários, guias, etc.	3%	90% das inf. procuradas

- O item "tipo de documento" do "cartão Line" apresentou o seguinte resultado:

Tipo de documento	A M L	A M C I
Livros, folhetos, etc.	85%	85%
Obras de referência	-	10%
Periódicos	10%	5%
Atos	5%	-
Mapas	-	-

Obs: No item "livros, folhetos, etc. "estão incluídos normas e catálogos de equipamentos.

As estatísticas de atendimento aos usuários da Biblioteca, no período de aplicação das 3 técnicas revelaram os seguintes dados quanto ao tipo de documentação solicitada:

Tipos de documentos	Atendimento
Livros	54%
Atos	11%
Normas	11%
Obras de referência	10%
Catálogos de equipamento	7%
Periódicos	7%

As estatísticas de empréstimo da Biblioteca, no mesmo período, revelaram os seguintes resultados quanto aos tipos de documentos mais solicitados:

Tipos de documentos	Empréstimo
Livros	66%
Catálogos de equipamento	15%
Normas	11%
Periódicos	7%
Atos	1%

c) Modelos de sistemas de informação

- As respostas à pergunta 6 da entrevista revelaram os seguintes resultados:

Modelos	A M C I	A M L
Modelo A	-	15%
Modelo B	15%	50%
Modelo C	-	-
Modelo D	-	-
Modelo E	85%	35%
Modelo F	-	-

7. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

7.1 - Através do roteiro elaborado para a tabulação dos dados foi possível a análise e interpretação dos mesmos.

7.2 - É a seguinte a interpretação dos dados obtidos:

7.2.1 - 1º objetivo: que fontes são usadas atualmente para satisfazer às necessidades de informação dos usuários (fontes orais e escritas). Verificou-se (ver tabelas A, 1A, 1B e 1C) que a Área de Metrologia Legal utiliza mais fontes orais do que escritas: 51% da AML contra 33% da AMCI. Isto justifica-se porque as atividades da Área de Metrologia Legal exigem mais contato pessoal com indústrias e há no INPM troca de experiências pessoais já que muitos métodos e procedimentos adotados não estão ainda escritos: os funcionários mais antigos ou mais graduados transmitem as suas experiências aos mais novos. (Ver tabela 8A)
Já na tabela 8B a Área de Metrologia Legal está em posição inversa porque a informação oral está aí relacionada a indicações orais de fontes escritas a serem procuradas.

7.2.1.1 - Como pode ser verificado no item 6.1 o índice de respostas às entrevistas e aos questionários não apresentou diferença significativa. Entretanto as respostas ao "cartão Line" apresentaram significativa diferença entre as 2 áreas: a Área de Metrologia Legal, com 10 usuários recebendo 10 cartões cada, devolveu 21 cartões relativos a 5 usuários e a Área de Metrologia Científica e Industrial com 10 usuários recebendo 10 cartões cada devolveu 66 cartões relativos a 8 usuários. Este resultado veio confirmar o resultado nas tabelas 1A, 1B e 1C onde a percentagem de informação oral utilizada pela Área de Metrologia Legal é superior à informação escrita.

7.2.1.2 - Em detalhe, pode-se ver que as fontes de informação oral mais usadas em ambas as áreas encontram-se na unidade de lotação, que o NBD (SID) não é praticamente utilizado como fonte oral e que fora do INPM são consultados especialistas em universidades:

professores ou colegas ligados de certa forma às atividades do Instituto, no Brasil e outros contatos já estabelecidos através de viagens ao exterior (31% para a AMCI e 32% para a AML). A localização geográfica do Instituto e sua atividade (muito restrita ainda ao Instituto no Brasil justificam tais percentagens).
Os resultados dos questionários vieram confirmar os da entrevista, juntamente com o "cartão Line" (ver tabela 8A e 8B). Nas unidades de lotação, para ambas as áreas foram mais consultados os colegas de nível acima e depois os do mesmo nível; o que vem confirmar o que foi declarado no item 7.2.1

7.2.1.3 - Quanto às fontes de informação escritas pode-se verificar através da tabela 1C que os técnicos da AMCI utilizam as próprias fontes (40% de informação escrita) contra 8% na AML.
A AML detem 59% da informação escrita nas unidades de lotação, contra 27% da AMCI. Este procedimento da AML é explicado porque sua atividade predominante é a de rotina , e os técnicos consultam tabelas, anotações, mapas,plantas e portarias por eles elaborados no seu trabalho.
Fora do INPM não há um número significativo de fontes escritas: o que existe, na sua maior parte, tanto no Brasil como no exterior pode ser obtido através da Biblioteca.

7.2.1.4 - Os resultados apresentados nas tabelas 2A, 2B e 2C,que detalham a utilização de fontes orais e escritas por unidades de lotação possuem a utilidade de revelar a distribuição da utilização das fontes dentro das diversas especialidades, para orientação futura da Biblioteca na reestruturação de seus serviços e prioridade de ação. Revelam estas tabelas resultados surpreendentes, pois determinados laboratórios utilizam 100% os seus recursos tanto orais como escritos, ao inverso de alguns que utilizam em sua maior parte o SID. Cabe explicar que os que mais utilizam o SID são os laboratórios que possuem em sua maioria pessoal formado em pós-graduação em Metrologia e que no tempo em que estudavam no referido curso, utilizavam as fontes da Biblioteca e as conhecem bem.

Quanto à utilização de fontes escritas e orais são confirmadas aqui as observações do item 7.2.1.1

7.2.1.5-Os resultados apresentados nas tabelas 3A, 3B e 3C, relativos à utilização de fontes de informação por nível hierárquico mostram que quanto mais alto o nível maior é o índice de utilização de fontes escritas. Quanto à utilização de fontes orais, os usuários, principalmente os técnicos de nível superior e médio trocam mais informações em suas unidades de lotação. Para o caso das fontes escritas, os pesquisadores (que são os pós-graduados em Metrologia) utilizam (61%) a Biblioteca, confirmando o que foi dito no item 7.2.1.4. Os outros consultam predominantemente as fontes das suas unidades de lotação, e suas atividades predominantes são de rotina. Os técnicos de nível médio utilizam as próprias fontes, que em geral são anotações sobre métodos e procedimentos ensinados pelos usuários de nível mais elevado.

7.2.1.6-Os resultados da utilização de fontes de informação por formação profissional (tabelas 4A, 4B e 4C) revelam que os físicos, engenheiros e técnicos utilizam mais as fontes escritas. Os metrologistas e aferidores, que trabalham em campo, utilizam mais as fontes orais (63%), procedimento justificado no item 7.2.1. As fontes orais mais usadas são as das unidades de lotação. As fontes escritas mais usadas são as das unidades de lotação, com exceção dos técnicos de nível médio que utilizam mais as próprias fontes (ver item 7.2.1.5). Os físicos utilizam mais a Biblioteca, devido à natureza do seu trabalho que envolve mais pesquisa.

7.2.1.7- Os resultados da utilização das fontes de informação, por anos de experiência no campo de trabalho revelaram uma predominância de utilização de fontes escritas com tendência mais acentuada para aqueles que possuem menos tempo de experiência no campo. Este trabalho não constitui surpresa, já que os usuários que servem como fontes de informação oral são os mais experientes e antigos no Instituto. Na utilização de fontes orais as unidades de lotação vêm novamente em primeiro lugar. Para as fontes escritas todos usam mais as unidades de lotação. Os menos experientes usam em 2º lugar a Biblioteca, e os mais experientes usam em 2º lugar as próprias fontes.

7.2.1.8- Os resultados da utilização das fontes de informação por grau de instrução revelam que quanto mais alto o nível mais se utiliza fontes escritas. Para as fontes orais continua a predominância das unidades de lotação. Nas fontes escritas há resultados importantes que confirmam o item 7.2.1.4: os pós-graduados utilizam (59%) o SID, em 2º lugar as fontes das unidades de lotação e em 3º lugar as próprias fontes. Os graduados utilizam 41% as suas unidades, 20% o SID, 20% fora do INPM e 19% as próprias fontes. Os de nível médio usam mais as unidades (60%) seguidos das próprias fontes, do SID e por último, fora do INPM. Quanto mais alto o nível mais é utilizada a Biblioteca.

7.2.1.9- Os resultados da utilização das fontes de informação por atividade predominante revelaram que os que exercem atividades de coordenação e pesquisa x estudo usam mais as fontes escritas.

Na utilização das fontes orais todos usam mais as unidades de lotação. Para as fontes escritas os que fazem pesquisas x estudo utilizam mais a Biblioteca (68%),contra 6% as próprias fontes, 10% as das unidades de lotação e 16% as de fora do INPM. Os que executam atividades de rotina utilizam 56% as unidades de lotação, contra 31% as próprias fontes, 5% fora do INPM e 8% a Biblioteca. Estes resultados confirmam os dos itens anteriores. Finalmente os que atuam em atividades de coordenação utilizam mais as unidades de lotação (51%) e 18% a Biblioteca.

7.2.1.10 - Unidades e usuários que possuem as próprias fontes de informação escritas. Através da utilização das 3 técnicas foram obtidos os seguintes resultados:
na entrevista 90% dos usuários da AML revelaram possuir fontes escritas próprias (5 usuários de nível médio e 13 de nível superior) e 2 unidades revelaram possuir fontes escritas; na AMCI este fato ocorreu para 60% dos usuários e 1 unidade (7 usuários de nível médio e 5 de nível superior). Esses resultados foram semelhantes na prática, pois através do questionário de incidência crítica até as unidades citadas foram as mesmas, sendo que quase todos os da AMCI usaram as próprias fontes além de outras como a Biblioteca e orais.

7.2.2 - 1º objetivo b: Determinar a eficácia dessas fontes em relação ao trabalho dos técnicos.

Para a coleta e apuração dos dados relativos a este objetivo do levantamento foram utilizadas 2 técnicas: o questionário de incidência crítica e o cartão "Line", complementadas pelas estatísticas de atendimento da Biblioteca. Os resultados são relativos aos totais de usuários, com subdivisão no máximo por áreas, pois o número de usuários que respondeu foi variável (o universo para incidência crítica uma amostragem para o cartão "Line", e os resultados das estatísticas da Biblioteca durante o período em que foram aplicadas as 3 técnicas).

Ver "Tabulação dos dados-roteiros". Quadros III, IV e V. Os resultados e as interpretações estão relacionados abaixo.

7.2.2.1 - O tipo de informação procurada e obtida mais necessário é: o de descrição de instrumentos, processos, métodos, etc., em segundo lugar: informação atualizada sobre desenvolvimentos recentes no campo pesquisado; em terceiro lugar: fatos relacionados com a tarefa a executar; quarto lugar: dados complementares (abreviaturas, símbolos, termos, etc). Estes resultados indicam: uma tendência geral à procura de informação que resolva problemas imediatos sendo significativo o fato que o item "material para conhecimento prévio do assunto" esteja em último lugar. Isto parece indicar que existe entre os usuários conhecimento prévio dos assuntos relativos às tarefas que estão executando.

Outra indicação importante dos resultados é a de que a informação procurada geralmente é obtida, sendo a mais difícil de se obter a relativa à "informação atualizada sobre desenvolvimentos recentes no campo pesquisado". Tabela p.31

7.2.2.2 - Quanto às fontes orais e escritas, procuradas e obtidas os resultados (p.33) revelam:

a) através das estatísticas de atendimentos nota-se que [illegible] 20% dos atendimentos foram através de informação oral, desmentindo na prática os resultados da busca de informação oral à Biblioteca apresentados na entrevista;

b) das fontes escritas procuradas na Biblioteca os livros predominam e a percentagem de satisfação com os resultados é alta: isto pode ser explicado pelo fato de que em geral, (ver fontes de referência) os que procuram a Biblioteca já conhecem o acervo e os catálogos e sabem o que procurar;

c) a técnica de incidência crítica confirma os resultados da entrevista quanto à procura de informação oral e escrita.

7.2.2.3 - Quanto à forma das fontes orais e escritas procuradas e obtidas os resultados revelados através da utilização da técnica de incidência crítica de certa forma revelam as preferências, mostradas na entrevista, isto é, preferência por normas e catálogos de equipamentos, intercaladas aqui por informações contidas em tabelas, gráficos, etc,:

1º normas, especificações e Textos narrativos;

2º Tabelas, gráficos, etc.;

3º catálogos de equipamentos

4º atos normativos em geral, portarias do INPM, etc.;
5º outros (apontamentos próprios da unidade, requerimentos de fabricantes, fórmulas para cálculo).
6º obras de consultas (enciclopédias, dicionários, guias, etc).
A inclusão dos textos narrativos (livros, folhetos, manuais, relatórios, trabalhos de conferência, artigos de revista, etc) na lista, no primeiro lugar ao lado das normas é surpreendente na medida em que este item foi citado em 3º lugar na entrevista, mas justifica-se aqui porque estão em geral localizados nas unidades, e a diferença para o 1º lugar na entrevista não foi muito acentuada.

7.2.2.4 - Quanto ao âmbito e grau de profundidade das fontes procuradas e obtidas, os resultados mostram uma tendência à procura de fontes tanto no âmbito nacional quanto no internacional e à obtenção das mesmas.
O grau de profundidade preferido é o de "informação profunda" (revelado através da técnica de incidência crítica).

7.2.2.5 - Quanto ao tempo gasto para a obtenção da informação procurada, os resultados, também revelados através da técnica de incidência crítica, mostram que a tendência foi a de obter a resposta antes do tempo necessário.

7.2.2.6 - Quanto aos resultados da busca de informação o questionário de incidência crítica revelou por larga margem 90% na AML e AMCI que os materiais procurados atenderam às necessidades. O mesmo levantamento feito através do cartão Line revelou resultados semelhantes.

7.2.2.7 - Quanto ao efeito da informação obtida sobre a execução das tarefas o questionário de incidência crítica revelou que "a informação obtida auxiliou a resolver os problemas", (55%) sendo também bem citados os ítens "indicou novas questões técnicas a resolver""foi de inestimável valor para a execução da sua tarefa"e "forneceu novas idéias e estímulo para futuras leituras e pesquisas".

7.2.3 - Para atingir o 2º objetivo da pesquisa,ou seja, "identificar novos tipos de serviços que podem ser fornecidos pela biblioteca no INPM para melhor atender às necessidades destes usuários e usuários em potencial", dividimos a coleta de dados em três partes;

a) levantamento de campos e tipos de informação necessários ao seu trabalho;
b) em que fontes podem ser encontrados;
c) modelos de sistemas de informação
Os resultados são analisados abaixo:

7.2.3.1 - Para o levantamento de campos e tipos de informação necessários ao trabalho dos técnicos foram levantados dados através da entrevista, do questionário de incidência crítica e do "cartão Line".
A entrevista revelou como campos prioritários os seguintes:
1º informações sobre equipamentos - ver p.42
2º informações sobre instrumentos
3º informações sobre aparelhos
4º informações sobre materiais
5º informações sobre temperaturas

Na prática, através da utilização do "cartão Line" e da técnica de incidência crítica esta preferência, foi confirmada (ver p.43). O aspecto da necessidade dos usuários de se atualizarem sobre as informações também foi confirmado principalmente na prática (ver p.44).).

7.2.3.2 - Para o levantamento das fontes em que a informação poderia ser encontrada, foram utilizadas todas as 3 técnicas acrescidas das estatísticas de atendimento (para conhecimento do tipo de documentação efetivamente procurado) e de empréstimo.
Os resultados da entrevista revelaram que entre os 5 (cinco) primeiros lugares em preferência para este item estão (ver p. 45
1º - Catálogos de equipamentos
2º - Catálogos de normas
3º - Livros
4º - Serviços de alerta
5º - Periódicos
Os resultados obtidos para este item através da técnica de incidência crítica foram os seguintes:
1º - Textos narrativos (livros, folhetos, etc.)
2º - Normas, especificações
3º - Tabelas, gráficos
4º - Catálogos de equipamentos
5º - Atos normativos

O item textos narrativos ficou situado em 1º lugar, por estarem incluidos aí informações sobre funcionamento de instrumentos, métodos de aferição, etc., informações também contidas em catálogos de equipamentos. Para a AMCI o item catálogos de equipamentos veio citado em 1º lugar,juntamente com textos narrativos.

Os resultados obtidos através do "cartão Line" apontam a preferência pelo item textos narrativos (livros, folhetos, etc). Neste caso os usuários incluiram catálogos e normas (na AML de 19 indicações para livros, folhetos, etc. 3 referiam-se a normas e 1 a catálogos de equipamentos ; na AMCI de 56 citações 4 apontavam catálogos e 14 apontavam normas). Isto pode ser explicado porque a Biblioteca era conhecida pelos usuários como não possuidora de acervo de catálogos de equipamentos: é procurada para a obtenção de livros principalmente.

As estatísticas de atendimentos aos usuários realizadas na Biblioteca no período em que foi aplicado o "cartão Line" apontam livros (1º), seguidos de normas e atos (2º lugar), obras de referência (3º lugar) e catálogos de equipamentos e periódicos (4º lugar) como os itens mais procurados.

Os resultados confirmam o que foi dito a respeito do "Cartão Line". As estatísticas de empréstimo do mesmo período que as estatísticas de atendimento apontam livros em 1º lugar, seguidos de impressos, folhetos e catálogos em 2º lugar, normas em 3º lugar, periódicos em 4º lugar, e atos por último.

Há duas observações importantes a respeito da utilização das estatísticas de atendimento:

Os formulários checados eram formulários de rotina da Biblioteca e não foram desenhados especialmente para a pesquisa;

Revelou-se a predominância de atendimento e empréstimo para a AMCI. Isto confirma os resultados gerais deste levantamento, quanto à utilização de fontes escritas e orais, à atendimento a pesquisadores em maioria.

7.2.3.3- Os modelos preferidos para sistemas de informação foram os seguintes:

Modelo E- para AMCI

Modelo B- para AML

Os resultados revelam uma tendência à:

- obtenção de informações mais práticas do que teóricas para a execução das tarefas;
- obtenção de informações atualizadas;
- criação de um serviço dinâmico que vá ao encontro dos usuários.

Em geral os resultados deste item confirmam o que foi dito no item 7.2.1.1 relativo ao tipo de informação procurada predominantemente.

8. DETERMINAÇÃO DO VALOR DO ESTUDO NO PLANEJAMENTO E NA IMPLEMENTAÇÃO DOS RECURSOS DE INFORMAÇÃO NO INPM

8.1- Este estudo foi de valor inestimável não só para o planejamento visando a implementação de recursos de informação no INPM como no que se refere à criação e à aplicação de um método de análise e avaliação do desempenho de sistemas de informação.

8.2- Método de análise e avaliação do desempenho de sistemas de informação

A metodologia empregada foi válida. A utilização das 3 técnicas comparadas às estatísticas revelaram-se eficientes quando procedeu-se à análise e interpretação dos resultados. Se este trabalho tivesse que se iniciado a partir deste momento, alguns ajustes seriam necessários,principalmente quanto à uniformização das questões semelhantes nas diversas técnicas, para facilitar a tabulação dos dados, especialmente as referentes a tipos de documentos. Mas não haveria alteração na essência.A vantagem deste método é que ele poderá ser aplicado em levantamentos semelhantes para diversos sistemas de informação, providenciando-se as devidas adaptações.

8.3- Valor do emprego deste estudo no INPM.

O emprego deste estudo no INPM apresentou as seguintes vantagens:

a) metodologia empregada conduziu à obtenção de coerência geral nos resultados apresentados, apesar de algumas surpresas, que entretando se justificaram através das checagens entre as diversas técnicas utilizadas;

b) possibilitou o alcance dos objetivos propostos, isto é, através deste levantamento pode-se conhecer como se processa o fluxo de aquisição e troca de informação técnica no INPM dentro das Áreas pesquisadas no todo e detalhadamente e o de identificar as características dos serviços necessários aos usuários atuais e em potencial do sistema;

c) os resultados do 1º objetivo servirão de diretrizes à política a ser adotada, que em linhas gerais será de desenhar um sistema flexível e móvel, criado especialmente para os usuários de forma a assegurar que a informação relevante seja acessível para suprir as necessidades de trabalho que apareçam no INPM. Os tipos de fontes de informação estão relacionados com os propósitos que darão sentido ao uso da informação procurada, isto é, a informação e a tarefa estarão intimamente ligadas no sistema a ser desenhado.

8.4- Pontos importantes revelados neste trabalho que deverão ser considerados na criação dos serviços de informação adequados às necessidades dos usuários:

a) aproveitar e canalizar para o sistema as fontes escritas existentes à margem do mesmo, tais como catálogos de equipamentos, livros, relatórios, etc. gerados fora do INPM, mas arquivados nos diversos laboratórios e setores, através da sua incorporação ao sistema de processamentos técnicos usados pelo SID para acesso e recuperação pelos técnicos;

b) transformar em escritas muitas fontes orais, isto é, métodos e procedimentos que são transmitidos verbalmente pelos técnicos de maior conhecimento e experiência aos novos. Os apontamentos, rascunhos e informações orais poderão ser transformados em manuais para melhor utilização, preservando-se assim a memória do INPM;

c) cadastrar os especialistas dentro e fora do INPM, informando sobre suas especialidades e suas pesquisas em andamento ou já realizadas, para canalizar a informação oral e tirar melhor partido das mesmas;

d) promover a criação de grupos de experts para trabalharem em projetos de informação específicos para a realização de determinados trabalhos técnicos (levantamentos de fontes, análise e avaliação de documentos técnicos). Estes experts poderiam trabalhar também na elaboração de terminologia para o sistema e na seleção de documentos relevantes para aquisição, evitando a obsolescência;

e) promover treinamento dos técnicos e colocar à sua disposição informações que auxiliem o seu aperfeiçoamento profissional e a sua atualização através de cursos, simpósios, etc.,

f) providenciar afiliação a instituições ligadas às áreas de interesse do INPM e celebração de convênios com Bibliotecas nacionais e estrangeiras que possuam coleção nos campos da Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial para recebermos listas de documentos recem-adquiridos ou editados recentemente para renovação do acervo;

g) promover atualizações deste levantamento, para que as mudanças e ajustes nos novos serviços a serem criados possam ser baseados em premissas válidas;

h) promover outras pesquisas, criando o hábito de projetar serviços realmente adequados. Isto criará uma nova mentalidade relativa à tomada de decisão baseada em trabalhos científicos.

8.5- Concluindo, este levantamento apresentou resultados altamente positivos no que refere à aproximação mais estreita e ao diálogo entre o Setor de Informação e Divulgação e os técnicos do INPM. Possibilitou não só o conhecimento das suas necessidades de informação como a participação ativa dos mesmos na criação de um sistema realmente adequado, onde os usuários podem saber o que esperar e as limitações. Na participação atual e futura contar-se-á com a sua contribuição para as críticas e as soluções mais viáveis, evitando custos desnecessários com a montagem de serviços às vezes onerosos e inadequados.

9. Bibliografia

1. ATKINS, P. Bibliography on use studies of public and academic libraries 1950 - November 1970. Library and Information Bulletin, London (4) 1971.

2. BARBER, S. A. A critical review of the survey of scientists use of libraries. In: The provision and use of library and documentation services. Oxford, Eng., Pergamon Press, 1966. p. 145-179.

3. BARNES, R. C. M. Information use studies; part II: compari - son of some recent surveys. Journal of Documentation, (21): 169-176, 1965.

4. BATES, M. User studies: a review for librarians and informa- tion scientists. Washington D.C., Office of Education, 1971. ED 247 738

5. BONN, G. S. Library self-surveys. Library and Information Science (9):115-121, 1971.

6. DAVIS, R. A. & BAILEY, C. A. Bibliography of user studies . Philadelphia, Drexel Institute of Technology, 1964.

7. DEWEESE, L. C. A bibliography of library use studies. In: JAIN, A. K. A statistical study of book use. Lafayette , Ind., Purdue University, 1967.

8. FAIBISOFF, Sylvia G. et alii. An introduction to informa - tion and information needs: comments and readings. Syracuse, Center for the Study of Information and Educa- tion, 1973. 119 p. Bibliogr.

9. FORD, G. Progress in documentation: research in user beha vior in university libraries. Journal of Documentation (29):85-106, 1973.

10. LANCASTER, F. W. Assessment of the technical information requirements of users. In: REES, A. ed. Contemporary problems in technical library and information center management: a state of the art. Washington, D.C., American Society for Information Science, 1974. p.59-85.

11. LINE, Maurice B. The ability of a university library to provide books wanted by researchers. J. Librarianship, 5 (1):37-49, Jan. 1973.

12. MENZEL, Herbert. Information needs and uses in science and technology. In: CUADRA, Carlos A. Annual review of information science and technology. New York /etc./ John Wiley & Sons, Encyclopaedia Britannica, 1967. v.1, p.41-69.

13. REVIEW of user studies. In: RECOMMENDATIONS for national document handling systems in science and technology. Santa Monica, Calif., System Development Corporation, 1965.

14. ROSENBLOOM, Richard S. & WOLEK, Francis W. Technology and information transfer: a survey of practice in industrial organizations. Boston, Harvard University, Graduate School of Business Administration, Division of Research, 1970. xiv,174 p. il.

15. SANTOS, Maria Virginia Ruas. Bibliografia sobre estudos de usuários. Duque de Caxias, Instituto Nacional de Pesos e Medidas, Núcleo de Biblioteca e Divulgação, 1975. 5 p.

16. SLATER, M. User and library surveys. In:WHATLEY, H. W. British Librarianship and Information Science, 1966-1970. London, The Library Association, 1972. p. 232-256.

17. TAUBER, M. F. A survey of library surveys. Library Journal (86):1351-1357, 1961.

18. TOBIN, J. C. A study of library use studies. Information Storage and Retrieval (10):101-113, 1974.

19. WEINSTOCK, M. J. et alii. User practices based on a review of user studies. In: A RECOMMENDED design for the United States Medical Library and Information System. Washington D. C., Herner and Company, 1966. vol 2, Section 5, p. 1-56.

20. WOOD, D. N. User studies: a review of the literature from 1966-1970. Aslib Proceedings (23):11-23, 1971.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

ANEXO 1

Bibliografia sobre estudos de usuários

ALLEN, T. J. - Information needs and users. In: CUADRA, C. A. ed. Annual review of information science and technology. Chicago, Encyclopedia Britannica, 1969. v. 4.

ALLEN, T. J. & COHEN, S. I. Information flow in research and development laboratories. Administrative Science Quarterly, 12-19.

ARAUJO, Vânia M. R. H. de. Organizations of information centers and services. Rio de Janeiro, IBBD, maio 1973.

_____: Users: an approach presented as a term paper to the Information Retrieval Course. Rio de Janeiro, IBBD, 1973.

ARBOLEDA SEPÚLVEDA & ALVEAR, Alfredo. Metodos audiovisuales em la instrucción de usuarios de la informacion. Mexico CONACYT, FID/CLA, UNAM, 1972. Trabalho apresentado no Seminario Latinoamericano sobre Preparación de Científicos de la Information, Mexico, 1972.

ARIAS, J. El profesor universitario como usuario y promotor de los servicios bibliotecarios en la universidad. Mexico, CONACYT, FID/CLA, UNAM, 1972. Trabalho apresentado no Seminário Latinoamericano sobre Preparacion de Científicos de la Información, Mexico, 1972.

ARNETT, E. Mc C. & KENT, A. ed. Computer - based chemical information. New York, Marcel Dekker, 1973.

BERELSON, Bernard. The Library's public: a report of the public library inquiry. Columbia University Press, 1949. 174 p.

BOTTLE, R. T. Scientist, information transfer and literature characteristics. Journal of Documentation, 29 (3): 281 - 294, Sept. 1973.

BRITTAIN, J. M. Information and its users. Bath University Press, Oriel Press, 1970.

CARVALHO, Alice Martins de. Avaliação percentual do perfil de interesse dos usuários do Setor de Documentacao. Rio de Janeiro, INPES/IPEA, out. 1972. 20 p.

CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, 1972.

COOVER, R. W. User needs and their effect on information center administration; a review 1953/66. Special Libraries, 60 (7): 446-456, Sept. 1969.

DILLEHAY, Bette H.; PRESTON JR., Lester W.; WEBB, Mary-Determining tomorrow's needs through today's requests: an automated approach to interlibrary loans. Special Libraries, 61 (5) 238 - 243, May/Jun. 1970.

ENNIS, Philip H. & FRIDEN, F. H.The library in the community: use studies revisited. Library Quarterly, 30: 253-65, 1960.

FEARN, R. A. C. & MELTON, Jessica S. An information center user study /s.n.t./

FEINLER, E. J. et alii. Attitudes of scientists toward a specialized information center. American Documentation, 16: 329 - 333,- Oct. 1965.

FORD, G. Research in user behaviour in university libraries. Journal of Documentation, 29 (1): 85 - 106, mar. 1973.

GAVER, Mary Virginia. Research on effectiveness of elementary school libraries. Library Trends, 13 (1): 103-16, July 1964.

GIETZ, Ricardo A. La formation y el adiestramiento del investigador como usuario de la informacion. Mexico, CONACYT, FID/CLA, UNAM, 1972. Trabalho apresentado no Seminário Latino-americano sobre Preparación de Científicos de la Información, Mexico, 1972.

GOFFMAN, William & WARREN, Kenneth S. Dispersion of papers among journals based on a mathematical analysis of two diverse medical literatures. Nature, 221 (5 187): 1205 - 1207, 29 Mar. 1969.

HALL, O. M.; CLAGUE, P.; AITCHISON, T. M. The effect of the use of an SDI service on the information-gathering habits of scientists and technologists, London, INSPEC, 1972.

HANSON, C. W. Research on user needs, where is it getting us? Aslib Proceedings, London, 16 (2): 64-78, Feb. 1974.

HERNER, S. & HERNER, M. Information needs and uses in science and technology. In: CUADRA, C.A. ed. Annual review of information - science and technology. Chicago, Encyclopodia Britannica, 1969. v. 2.

JMB

IDE, Eleanor & SALTON, Gerard. User-controlled file organization and search strategies /s.n.t./.

LICEA DE ARENAS, J. Problemas de los usuarios: una encuesta. Mexico, CONACYT, FID/CLA, UNAM, 1972. Trabalho apresentado no Seminario Latinoamericano sobre Preparación de Científicos de la Información, México, 1972.

LINE, Maurice B. Library surveys. London, Clive Bingley, 1969. - 151 p.

LIPETZ, Ben-Ami. Information needs and uses. In: CUADRA, C. A. ed. Annual review of information science and technology. Chicago, Encyclopedia Britannica, 1969. v.5.

MARSTERSON, W.A.J. Users of libraries: a comparative study. Journal of Librarianship, London, 6 (2): 63-79, Apr. 1974.

MIKHAILOV, A. I. Träining of information users in the USSR. Moscow, Viniti, 1971. 7 p. Course on Trainning of Information Users in the USSR.

MONGE, Fernando. Un instrumento de medida para predecir el uso de la biblioteca en su instrucion colombiana. Buenos Aires, FID, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnicas, 1970. Trabalho apresentado no Congresso Internacional de Documentacion, Buenos Aires, 21-24 set. 1970.

PAISLEY, W. Information uses and needs. In: CUADRA, C. A., ed. Annual review of information science and technology. Chicago, Encyclopedia Britannica, 1968. v.3, p. 1-30.

PHILLIPS, Moira. The translation problem in science. Rev. Doc., 28 (2): 52-55, 1961.

POMPEU, Angela et alii. Levantamento das necessidades de informação da indústria; um caso particular no Brasil. In: Anais do 3º Congresso Regional sobre Documentaçao e 2a. Reuniao da FID/CLA. Lima, 1971. Rio de Janeiro, IBBD, 1972. p.192-215.

REDFERN, B.ed. Evaluation of library services; how are users of information studied in the contest of library and information services? In _____. Studies in library management - London, Bingley, 1972.

ROBERTSON, Andrew. Behaviour patterns of scientists and engineers in information seeking for problem solving. Aslib Proceedings, 26 (10): 384 - 390, Oct. 1974.

ROTH, Dana. The needs of Library users. UNESCO Bulletin for Libraries, 28 (2): 92-95, Mar./Apr. 1974.

SARACEVIC, Tefko. Selected results from an inquiry into testing of information retrieval systems. Journal of the American Society for Information Science, 22 (2): 126-139, Mar./Apr., 1971.

SCHIMINOVICH, S. Automatic generation of user profiles. Buenos Aires, FID, Consejo Nacional de Investigacions Cientificas y tecnicas, 1970. Trabalho apresentado ao Congresso Internacional de Documentacion, Buenos Aires, 21-24 Set. 1970.

SCOTT, Richard. Communicating information to users. Buenos Aires, FID, Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y tecnicas, 1970. Trabalho apresentado no Congresso Internacional de Documentacion, Buenos Aires, 21-24 Set. 1970.

SLATER, M. Types of use and user in industrial libraries: some impressions. Journal of Documentation, 19: 12-18, Mar. 1963.

SOUZA, Francisca Ribeiro Salgueiro, F. de et alii. O usuário e a caracterizacão de seus interesses. Belem, 1973, 27 p. Trabalho apresentado no Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 7., Belem, 1973.

TAGLIACOZZO, R. & KOCHEN, M. Information - seeking behavior of catalog users. Information Storage and Retrieval, 6 (5): 363- 81, Dec. 1970.

VALDEZ, Maureen. An information broker as a member of a health service planning unit. Aslib Proceedings, 26 (12): 473 - 475, Dec. 1974.

VICKERY, B.C. The present state of research in the communication of information. Aslib Proceedings, 16 (2): 79-81, Feb. 1974.

WERSIG, Gernot. Communication theory and user analysis: The communication theory frame or conference. Buenos Aires, FID, Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas, 1970. Trabalho apresentado no Congresso Internacional de Documentacion, Buenos Aires, 21-24, Set. 1970.

WILKIN, Anne. Some comments on the information broker and the technological gate keeper. Aslib Proceedings, 26 (12): 477-482. Dec. 1974.

WOOD, D.N. User studies a review of literature from 1966 to 1970. Aslib Proceeding, 23 (1): 11-23, jan. 1971.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

YATES, Bryan. The Pilkington technical communication system: a formalization of the role of the "technological gatekeeper". Aslib Proceedings, 22 (10): 507 - 510, Oct. 1970.

A N E X O II

MODELOS DE FORMULÁRIOS USADOS

1a. Técnica: Entrevista com questões genéricas

ROTEIRO DA ENTREVISTA

A - Explanação sobre os objetivos e fins da entrevista.

B - Explanações sobre como o usuário pode colaborar com este trabalho, insistindo que os resultados desta pesquisa ajudarão o NBD a prover informação realmente adequada às suas necessidades.

C - Questões para a entrevista (6 questões).

1º) Dados sobre o entrevistado.

Nome _____

Área _____ Unidade _____

Cargo _____ Disciplina _____

Formação Profissional _____

Nível (graduado, pós-graduado, etc.) _____

Anos de experiência no campo atual de trabalho _____

Data de início da execução deste trabalho no INPM _____

Idade _____ Sexo _____

2º) Como "back ground" poderia descrever sucintamente o trabalho que está executando no momento, relativo à sua função no INPM?

3º) Quais os passos que V. normalmente dá para adquirir a informação necessária à execução das suas tarefas num dia típico de trabalho no INPM? A que fontes de informação você recorre primeiro?

OBS.: a) Apenas marcar as informações que o usuário der, não enumerar os ítens para ele.
b) Marcar em ordem de preferência.

Colegas oralmente.

Colegas - por correspondência

As suas próprias fontes (catálogos, bibliografias, etc.)

Providencia a aquisição de informação diretamente para si.

Biblioteca do INPM
(especificar se já conhece a fonte quando vai à Biblioteca).

Outras bibliotecas ou serviços de informação
Especificar .

Outras fontes já conhecidas.

Outras fontes (especificar)

Especificação de detalhes

4º) Qual é o campo e o tipo de informação que V. procura?
Marcar 5 mais importantes.

OBS.: Explicar claramente o tipo de resposta que deseja.

1 - Aditivos
2 - Aparelhos
3 - Compostos Químicos
4 - Construções
5 - Dados
6 - Dispositivos
7 - Elementos
8 - Embalagens
9 - Endereços
10 - Equipamentos
11 - Etiquetas
12 - Fatos
13 - Instrumentos
14 - Ligas
15 - Manufaturados
16 - Materiais
17 - Medidas antigas
18 - Misturas
19 - Modelos
20 - Números
21 - Plantas
22 - Produtos
23 - Símbolos
24 - Sistema Internacional de unidades
25 - Sistema métrico
26 - Temperaturas
27 - Unidades de Medidas

Análise
Aplicação
Armazenagem
Atos
Avaliação
Cálculos
Calibração
Características
Classificação
Comercialização
Comportamento
Conceitos
Consistência
Controle de Qualidade
Definição
Desenho
Desenvolvimento
Desenvolvimentos recentes
Dosagem
Efeitos
Especificações
Estatísticas
Estratégias
Experiências
Fórmulas
Funções
Informação retrospectiva
Instalações
Manufatura
Medição
Métodos
Normas
Observação
Padrões
Preparo
Problemas
Procedimentos
Processos
Programas
Propriedades
Propriedades físicas
Propriedades químicas
Reações
Recomendações
Regras
Regulamentos
Requisitos
Resultados
Serviços
Sistemas
Tabelas
Técnicas
Tendências
Teoria
Terminologia
Testes
Tratamento

5º) A informação necessária, em geral, está registrada ou pode ser encontrada em:
(Numerar 10 em ordem de importância sendo o número 1 o mais importante. O usuário não deve ver a lista).

Bancos de Dados
Bibliografias
Catálogos de biblioteca
Catálogos de equipamentos, matérias primas, produtos, etc.
Catálogos de livrarias
Catálogos de normas, especificações, etc.
Catálogos particulares (em fichas)
Citações
Coletânea de atos
Cursos (apostilas)
Cursos (informações sobre, para inscrição)
Demonstração de vendedores sobre produtos, equipamentos, etc.
Dicionários
Enciclopédias
Folhetos
Guias
Índices
Listas telefônicas
Livros
Manuais
Mapas
Mass media (rádio, TV, imprensa)
Originais fornecidos pelo autor
Papers de congressos, conferências, seminários, etc.
Periódicos
Propaganda enviada por vendedores ou informada por eles.
Propaganda publicada em periódicos, catálogos, etc.
Publicações oficiais (incluindo Diários Oficiais da União e dos estados)
Relatórios não publicados (inéditos)
Relatórios publicados

Revisões de literatura sobre determinados assuntos (retrospectivas de assuntos publicados recentemente)

Serviços de alerta

Teses

Visitas a firmas, organizações, etc.

Explicações e outras observações do usuário

_____

_____

_____

_____

_____

_____

6º) Para o projeto de um sistema de informação para o INPM, que modelo você escolheria? Citar os exemplos para o usuário, mostrando vantagens e desvantagens.

MODELO A

Biblioteca ou Serviço de Documentação com fontes publicadas (livros, folhetos, periódicos, mapas, portarias, etc.) com um catálogo dos ítens para consulta, sendo estes armazenados em estantes com livre acesso. Atendimento através de empréstimo, distribuição de portarias do INPM, cópia xerox de documentos, informações fornecidas pelo telefone sobre o acervo.

MODELO B

Biblioteca como no modelo acima, acrescida de serviços de divulgação interna, diretamente ao usuário, dos ítens do acervo através de abstracts, listas de publicações adquiridas. Divulgação de ítens de outras bibliotecas, serviços de informação e divulgação, quando estes chegarem ao NBD. Serviços de disseminação seletiva da informação - SDI, para divulgar novas publicações e informações de acordo com o interesse de cada usuário (o usuário só receberá o que lhe interessa). Utilização de processamento de dados para a disseminação, e outras facilidades de reprodução de documentos.

MODELO C

Serviços de disseminação seletiva de informação com entrega dos originais aos usuários. As fontes poderão ser adquiridas fora do NBD ou nele.

MODELO D

Serviço de informação totalmente automatizado (computador e microfilmagem) com pesquisa retrospectiva e SDI. Os originais não seriam conservados. Tudo seria microfilmado. A busca seria através de catálo

MODELO E

Informação formal & informal - Modelo B+
Prestação de serviços que canalizassem a informação informal: seminários, reuniões, informação não bibliográfica, debates, divulgação de documentos não publicados, contatos pessoais ou por carta com especialistas.

MODELO F

Informação informal - Modelo semelhante ao E, sem a parte descrita no Modelo B.

Outros modelos sugeridos.

(6)

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PESQUISA DE NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO DOS TÉCNICOS DO INPM

2a. Técnica: Estudo de incidência crítica

Questionário para os técnicos que foram entrevistados anteriormente

Prezado técnico:

Através da resposta a este questionário V. estará participando de uma pesquisa realizada pelo Núcleo de Biblioteca e Divulgação do INPM, projetada para determinar que fontes e procedimentos são utilizados no momento para satisfazer as suas necessidades de informação e determinar a sua eficácia. O objetivo a longo prazo é o de identificar novos tipos de serviços ou modificações nos atuais para melhor atender às suas necessidades e às dos usuários em potencial.

Este questionário é um meio para determinar as suas necessidades reais de informação, pois focaliza uma situação já vivida por você. Ele complementa a entrevista efetuada anteriormente que levantava as suas necessidades de informação em geral.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

NOME _____

ÁREA _____ UNIDADE _____ RAMAL _____

CARGO _____ FUNÇÃO _____

1 - Qual foi a última tarefa completa que você executou para a su unidade? Em que data foi completada?

_____

_____

2 - Quais as características das informações procuradas para auxil ar a execução desta tarefa?

a) Conteúdo:	Procurada	Obtid
Dados complementares. Ex: abreviaturas, símbolos, termos, etc.	☐	☐
Descrição de instrumentos, processos, métodos, etc.	☐	☐
Fatos relacionados com a tarefa a executar	☐	☐
Material para conhecimento prévio do assunto	☐	☐
Informação atualizada sobre desenvolvimentos recentes no campo pesquisado	☐	☐

Outro dado omitido nesta lista (especifique detalhes)

_____

_____

_____

_____

b) Fontes:

	Procurada	Obtic
Informação verbal através de colega do INPM (incluindo coordenador, superior, perito, etc.) Citar o(s) nome(s)_____	☐	☐
Informação verbal através de colegas ou especialistas de outras instituições. Citar o(s) nome(s)_____	☐	☐
Informação através de correspondência com especialista(s) na matéria Citar o(s) nome(s)_____	☐	☐
Suas próprias fontes — anotações, arquivos, catálogos, documentos particulares, bibliografias, publicações Especificar_____	☐	☐
Biblioteca do INPM		
Outras bibliotecas ou serviços de informação. Especificar nome e localização_____	☐	☐
Outras fontes já conhecidas. Especificar_____	☐	☐
Outras fontes Especificar_____	☐	☐

Observações _____

c) Forma (para o caso de fontes escritas)

	Procurada	Obtid
Atos normativos em geral, portarias do INPM, etc.	☐	☐
Obras de consulta (enciclopédias, dicionários, guias, etc.)	☐	☐
Textos narrativos (livros, folhetos, manuais, relatórios, trabalhos de conferências, artigos de revistas, etc.)	☐	☐
Tabelas, gráficos	☐	☐
Normas, especificações	☐	☐
Catálogos de equipamentos	☐	☐
Outros	☐	☐

Especificar_____

_____

d) Âmbito

	Procurada	Obtid
Nacional	☐	☐
Internacional	☐	☐

e) Grau de profundidade

	Procurada	Obtid
Muito superficial	☐	☐
Superficial	☐	☐
Profunda	☐	☐
Muito profunda	☐	☐

3 - Possui experiência no campo das informações procuradas e/ou sobre o problema a resolver?

_____

4 - Tempo gasto para a obtenção das informações procuradas

a) Em quanto tempo adquiriu as informações procuradas ou soube que não poderia adquiri-las?

_____

_____

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

b) Quanto tempo V. poderia esperar por estas informações? Responda em termos de horas, dias, semanas se possível.

_____

5 - Resultado da busca de informações

- ☐ O material encontrado atendeu às necessidades
- ☐ O material encontrado não atendeu às necessidades
- ☐ O material existia mas estava emprestado
- ☐ O material existia mas estava extraviado
- ☐ Abandonou a pesquisa pois o material procurado não existia
- ☐ Abandonou a pesquisa pois não podia perder mais tempo

Observações _____

_____

6 - Efeito das informações sobre a execução da sua tarefa (caso tenham sido encontradas)

- ☐ Auxiliou a resolver o seu problema
- ☐ O auxílio obtido pela informação foi insuficiente ou regular
- ☐ Foi de inestimável valor para a execução da sua tarefa
- ☐ Modificou a confiança no seu conhecimento prévio do assunto
- ☐ Indicou novas questões técnicas a resolver
- ☐ Forneceu novas idéias e estímulo para futuras leituras e pesquisas

Outras respostas (especificar)

_____

PESQUISA DE NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO DOS TÉCNICOS DO INPM

3a. Técnica - Levantamento de necessidades bibliográficas à medida que aparecerem

Nome _____

Unidade _____ Ramal _____

Assunto (palavras-chave)

_____

Tipo de documento

Ato ☐
Livro, folheto, etc. ☐
Mapa ☐
Obra de referência ☐
Periódico ☐
Especificação dos detalhes _____

Data de publicação _____

Fonte de referência (assinalar apenas um item)

Já sabia da existência no NBD ☐
Referência tirada de outro documento ☐
do leitor ☐
do NBD ☐
de outra biblioteca, centro de doc., inf., etc. ☐
Referência de abstract ou índices ☐
Bibliografia ☐
Catálogo do NBD ☐
Pessoal (oral ou por correspondência) ☐
Item visto enquanto folheava documentos ou pesquisava no NBD ☐
Outra fonte (especifique) _____

Favor completar o outro lado primeiro

Ação

Por favor declare as ações tomadas neste item na ordem e que as executou.

Ação	Resultado	
1. NBD - Consulta		
2. NBD - Empréstimo		
3. Outra biblioteca		
4. Requisição de empréstimo entre bibliotecas		
5. Sua cópia		
6. Empréstimo de colegas		
7. Compra para você		
8. Outra ação		
9. Nenhuma ação posterior		

Chave para os resultados

A - Positivo
B - Negativo
C - Não se encontra no estoque
D - Do estoque, mas não disponível

Data _____

Após completar, devolver à Biblioteca

NBD	ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS	DATA __/__/__

NOME _____

FUNÇÃO _____ UNIDADE _____ RAMAL _____

ASSUNTO(PALAVRA-CHAVE) _____

FONTE DE REFERÊNCIA _____ DATA PUBLICAÇÃO _____

TIPO ATENDIMENTO

☐ CONSULTA ☐ EMPRÉSTIMO ☐ DISTRIBUIÇÃO ☐ INFORMAÇÃO ☐ N/BIBLIOGRÁFICO

TIPO DE DOCUMENTAÇÃO

☐ ATO

☐ IMPRESSO, FOLHETO, CATÁLAGOS, ETC.
☐ LIVROS
☐ MAPA
☐ NORMAS
☐ OBRAS DE REFERÊNCIA
☐ PERIÓDICO

ESPECIFICAR DETALHES _____

MATERIAL

☐ DA BIBLIOTECA DO INPM
☐ DE OUTRA BIBLIOTECA(REQUISIÇÃO DE EMPRÉSTIMO)

RESULTADO DA CONSULTA

☐ ATENDEU ÀS NECESSIDADES
☐ NÃO ATENDEU ÀS NECESSIDADES
☐ MATERIAL EMPRESTADO
☐ MATERIAL EXTRAVIADO
☐ DESISTÊNCIA
☐ FIM DA PESQUISA
☐ A PESQUISA CONTINUARÁ·

ATENDIDO POR _____

12061/76

NBD | EMPRÉSTIMO DE DOCUMENTOS

LEITOR _____

ORIGEM _____ TEL _____

TÍTULO _____

_____ Nº _____

VOL _____ Nº _____ MÊS _____ ANO _____

DATA EMPRÉSTIMO _____ DATA DEVOLUÇÃO _____

OBS: AS OBRAS DE REFERÊNCIA DEVEM SER CONSULTADAS NA BIBLIOTECA

153