

*Osman Lourenço*

EVDØ8ØØ5

COLÉGIO SANTO INACIO



RUA SÃO CLEMENTE, 226  
Tel. 26-7555  
RIO DE JANEIRO

ESTUDO  
HISTÓRICO AVALIATIVO  
DA EXPERIÊNCIA SUPLETIVA  
DO  
COLÉGIO SANTO INÁCIO

## APRESENTAÇÃO

No Boletim nº 10 de 1974 da AEC do Brasil foi publicado um artigo sobre a experiência que vem realizando o Colégio Santo Inácio, no Campo do Ensino Supletivo, a partir de 1968. Naquela ocasião tinha-se como preocupação apresentar aos educadores católicos uma análise histórico-avaliativa dessa obra supletiva.

Se por um lado a avaliação do trabalho tem revelado o seu carácter dinâmico, aparentemente insatável e renovador, o que impede afirmar ser esta experiência um modelo acabado e imitável no seu todo, por outro lado essa conotação dialética permite afirmar estar a experiência supletiva ao alcance de todo colégio que dispõe de um mínimo de capacidade e tempo ociosos. As definições de metas, a clientela a ser atendida, a estrutura e funcionamento da obra, o estudo dos recursos materiais e humanos do colégio e da comunidade e outros dados essenciais ao planeamento, execução e avaliação é que irão demonstrar as possibilidades de diversificação que apresenta o trabalho no campo supletivo. Contudo é oportuno afirmar a conveniência do Colégio Católico assumir, dentro de suas possibilidades, o compromisso de uma resposta ao Cap. IV da Lei nº 5.692. Trata-se da oportunidade de inserir a Igreja, uma vez mais, em setor prioritário do campo social, a partir da utilização de recursos já existentes ou seja o colégio na sua estrutura já montada, a serviço de uma clientela menos favorecida. A racionalização e utilização desses recursos disponíveis diminuirão as tensões existentes e cau

sadas pela defasagem das aspirações aos estudos e as dificuldades de acesso aos mesmos por parte do adulto sem escolaridade.

Com o intuito de encorajar a outras entidades educacionais a se darem à obra supletiva, reeditamos, por ocasião da 8a. Assembléia da AEC, o artigo então publicado sobre o Supletivo Santo Inácio e procuramos enriquecê-lo com anexos ilustrativos que sirvam de subsídio a outras experiências que irão surgir neste campo.

Nos anexos apresentamos o gráfico da estrutura do ensino de 1º e 2º graus do Supletivo Santo Inácio, o currículo pleno do 1º grau e do técnico supletivo, o desdobramento do curso técnico em módulos profissionalizantes a níveis de curso auxiliar, a composição do semestre ou ano letivo de um curso. Acreditamos oportuno acrescentar uma visualização do que se vem realizando em termos de passagem da aprendizagem à qualificação e desta ao técnico. A título de colaboração acrescentamos dois modelos de ficha de estudo da viabilidade e execução de projetos isolados e do todo, no campo da Educação Geral e da Formação Especial e, dentre vários programas de cursos isolados, apresentamos os conteúdos programados do Curso de Auxiliar de Enfermagem e de Técnico de Desenho.

## A EXPERIÊNCIA DE UM CURSO SUPLETIVO NOTURNO

### COLÉGIO SANTO INÁCIO — RIO DE JANEIRO

**Estudo avaliativo sobre a experiência do Curso Supletivo de 1.º e 2.º grau noturno do Colégio Santo Inácio do Rio de Janeiro.**

*Eudson de Castro Ferreira*

Coordenador do Curso Supletivo — Colégio Santo Inácio

*Maria Aparecida Barbosa Marques*

Assistente Social

O presente trabalho é um estudo avaliativo da experiência que vem sendo realizada, no campo do Ensino Supletivo, pelo Colégio Santo Inácio, na Guanabara, de 1968.

As várias fases de adaptação da Estrutura e do Funcionamento do Supletivo Santo Inácio à realidade do aluno fazem parte de um planejamento e de uma visão prospectiva que, antes de tudo, evidenciam a necessidade e a urgência que tem a Escola Brasileira de refletir, pesquisar e avaliar seus trabalhos para se adequar ao binômio "ambiente-aluno", constituindo-se em resposta válida ao complexo problema educacional.

#### I. FUNDAMENTAÇÃO E OBJETIVOS DESSA EXPERIÊNCIA SUPLETIVA.

1.1. A idéia de iniciar o trabalho Supletivo no Colégio Santo Inácio surgiu no segundo semestre de 1967, após estudos da Diretoria do Colégio junto aos coordenadores do Curso Diurno, sobre algumas experiências anteriores de alguns destes coordenadores no campo supletivo. No colégio, alguns padres e alunos do curso Colegial ministravam algumas aulas aos empregados do estabelecimento e seus familiares. Contudo, até o ano de 1968, não se tinha chegado, no Colégio, à sistematização de curso para atendimento ao adulto sem escolaridade.

1.2. A fundamentação desta experiência surgiu das reuniões que antecederam o início da organização e que levaram às seguintes colocações:

a) Diante do fato social no Brasil, o Colégio Santo Inácio, querendo desempenhar o seu papel como parcela atuante da Igreja, procurava encontrar novas formas de serviço e de ação transformadoras.

b) Era possível utilizar os recursos do Colégio Santo Inácio e aproveitar de sua capacidade ociosa, à noite, como resposta ao problema do adulto sem escolaridade.

c) Este Curso Supletivo podia contar com a colaboração dos alunos do curso diurno, proporcionando-lhes uma nova percepção da realidade social e possibilitando a seus pais a oportunidade de serviços, dentro de suas especializações, a pessoas de classes menos favorecidas.

d) A concretização do Supletivo do Santo Inácio deveria constituir uma experiência capaz de incentivar outras entidades educacionais na utilização de seus recursos, na medida de suas possibilidades, em termos de atendimento à classe operária, sem meios de acesso à escola.

Foi também preocupação inicial e incentivo ao trabalho que se iria realizar, o fato de o Colégio vincular-se ao esforço nacional de desenvolvimento, integrando-se nos planos do Ministério de Educação e Cultura e da Secretaria de Educação do Estado da Guanabara. Seria mantido, se preciso, intercâmbio com outras instituições sociais e culturais e procurar-se-ia despertar, nos membros de sua comunidade escolar, o sentido de uma formação preocupada com a realidade do trabalho.

1.3. Da idéia inicial e de sua fundamentação, a Diretoria do Santo Inácio e quatro coordenadores-professores, destacados do curso diurno para o trabalho no noturno, definiram os primeiros objetivos da experiência, a saber:

a) O Colégio Santo Inácio proporcionaria alfabetização funcional e educação continuada a rapazes e moças sem escolaridade normal.

b) Criar-se-iam, com o desenvolvimento da experiência, os serviços sociais, psicológicos, religiosos e de orientação educacional, compreendidos como integrantes do processo educativo e indispensáveis à formação da consciência adulta e desperta para o crescimento.

c) Seriam organizados  cursos profissionais que qualificassem os alunos e os integrassem na comunidade, garantindo-lhes um mínimo de liberdade econômica.

d) A escola envolveria, com sua atividade, os alunos, professores e funcionários num relacionamento responsável, livre e fraterno, capaz de levar seus membros à descoberta da vocação da pessoa e a vivenciar o modelo de uma sociedade desejada por todos.

Os objetivos propostos, ainda que gerais, refletiam esforço inicial de situar o aluno como centro da atividade escolar. Mais tarde, a análise da pessoa do aluno e de suas necessidades iriam orientar os objetivos, a estrutura e o funcionamento do Curso.

## 2. HISTÓRICO DO CURSO NO SEU PROCESSO DE ESTRUTURAÇÃO E EVOLUÇÃO

A história do Supletivo, no seu processo de estruturação e evolução, começa, para o aluno, com a propaganda em alguns jornais, distribuição de folhetos e cartazes colocados nas lojas do bairro, em janeiro de 1968; para a equipe que iniciava a obra, com reuniões de planejamento, seleção e preparação de alguns professores e voluntários.

Nos dias reservados à matrícula, 180 candidatos se apresentaram e foram classificados em duas classes de alfabetização, duas de Preparatório ao antigo exame de Madureza de primeiro ciclo e uma de segundo, a pedido dos candidatos.

Em fins de março de 1968 tiveram início as primeiras fases do Primário, não oficializado. Em agosto do mesmo ano, as quatro fases do Primário ficaram constituídas e iniciou-se o estudo de sua oficialização.

No setor profissionalizante, foram se organizando os cursos de Datilografia, Corte e Costura, Manicure e Pedicure. Estes cursos funcionavam às 18:30 hs, antes do início das aulas de Educação Geral, mas não faziam parte ainda da programação oficial do curso. Um terço do alunado cursava estas habilitações.

Em 1969, foi implantado o Serviço Social, com a função de atuar junto ao aluno e junto ao voluntariado.

No atendimento ao aluno realizavam-se a orientação individual dos problemas de desemprego, dificuldades no pagamento da taxa escolar, conflito no relacionamento na família, no trabalho e na escola, encaminhamento aos serviços médico e dentário, esclarecimento para a definição na escolha dos cursos profissionais e trabalho com grupos de representantes.

Junto ao voluntariado, pais de alunos do Curso Diurno, o trabalho se desenvolvia no sentido de canalizar os recursos que iriam se constituindo em prestação de serviços no campo da saúde, na oferta de empregos, sobretudo na área dos serviços domésticos e na realização de campanhas, para a montagem dos cursos profissionais.

A partir de 1971, estruturaram-se os serviços de Orientação Educacional e Psicológicos que, junto ao Serviço Social, se constituíram no Departamento de Orientação. Atualmente este departamento conta com 17 elementos, entre técnicos e estagiários.

No início de 1970, foram extintas as classes de Preparatório ao Madureza de 2.º Ciclo e ampliado, de um para dois anos, o tempo de escolaridade do 1.º Ciclo, inserindo-lhe no horário a Formação Especial de Prático de Amplificação e Rádio, Auxiliar de Escritório, Datilografia e Iniciação à Mecânica de Automóvel.

Foi colocado, após o término da 4.ª fase Primária, um ano de escolaridade, denominado de Básico. Ingressavam, neste curso, os alunos que, com o Primário concluído, voltavam à Escola, após acentuada

parada nos estudos e que aspiravam cursar o Ginásio. O Básico tinha também a finalidade de estabelecer a continuidade dos conteúdos programados do Primário ao Ginásio; por esta razão os alunos que concluíam o Primário Supletivo, em quatro fases, era submetidos a este ano de escolaridade. Tal medida não se aplicava a todos os candidatos ao Preparatório de 1.º Ciclo, como regra geral. Sempre prevaleceu o critério de acompanhamento individual do aluno e aqueles que fossem julgados aptos a continuarem os estudos, ficavam dispensados do curso Básico. As assistentes sociais, mais tarde as orientadoras educacionais e psicólogos, acompanhavam, neste período, o aluno na sondagem e definição de sua profissão futura.

A história do Supletivo foi novamente modificada no início de 1972, no seu processo de estruturação e evolução. Todo o fundamental foi reorganizado em doze fases semestrais, incluindo a alfabetização, e a nova terminologia do ensino de 1.º grau ficou sendo adotada, a partir desse momento. Para uma melhor compreensão interna ficou estabelecido que da 1.ª à 6.ª fase, denominado 1.º estágio, tinha-se a antiga escolaridade do Primário e da 7.ª à 12.ª fase, 2.º estágio, a do antigo Ginásio.

Os cursos profissionais foram situados em dois momentos julgados terminais para a Escola: na 6.ª fase, término do 1.º estágio, visto que muitos alunos não davam prosseguimento aos estudos e nas últimas quatro fases do 2.º estágio, dado que a Escola não oferecia os estudos em nível de 2.º grau.

Entre os anos de 1971 e 1972, outros cursos profissionais foram implantados, ampliando as possibilidades da qualificação para o trabalho. Além dos cursos até então existentes, foram integrados ao 1.º estágio o de Primeiros Socorros, Atendente de Enfermagem, Aplicador de Laminados em Alvenaria, Artesanato em Vime, Plástico e Cipó e Eletricista Instalador e, ao 2.º estágio, os cursos de Leitura e Interpretação de Desenho, Desenho Mecânico, Auxiliar de Patologia Clínica e Auxiliar de Enfermagem.

A oficialização do Supletivo de 1.º grau, em 12 fases semestrais com a dupla terminalidade profissional, se deu no dia 23 de outubro de 1972, através do Parecer n.º 1.284 que aprovou o Regimento Interno do Curso e seu Plano de Funcionamento.

No final do ano de 1973, o Curso Noturno fez um novo pedido de ampliação do Supletivo para o 2.º grau, junto ao Conselho Estadual de Educação da Guanabara. Nesse projeto, a Formação Especial seria remetida para o 2.º grau, em nível Técnico, desdobrada contudo em vários módulos, a nível de cursos auxiliares de 2.º grau Supletivo. O 1.º grau seria reduzido para 10 fases semestrais (5 anos) desvinculadas da alfabetização e seriam implantados os cursos de Aprendizado Profissional e o de Qualificação Profissional que atenderiam exclusivamente à Formação Profissionalizante.

*facilita  
o curso  
básico*

2.1. Pelo Parecer n.º 1.577, o Conselho Estadual de Educação, em sessão plenária realizada no dia 3 de dezembro de 1973, aprovava o Curso Noturno de 2.º Grau do Colégio Santo Inácio. O nome do Curso será agora: "Curso Supletivo de 1.º e 2.º graus do Colégio Santo Inácio". Com este Parecer, ficaram oficializados os cursos de Aprendizagem Profissional e Curso Intensivo de Qualificação Profissional: Eletricista Instalador, Prático de Rádio, Corte e Costura, Manicure, Educação Alimentar, Artesanato em Vime, Plástico e Cipó, Auxiliar de Serviço Médico, Datilografia, Auxiliar de Escritório, Auxiliar de Patologia Clínica, Desenho Mecânico e Taquigrafia. Os cursos aprovados para o 2.º grau são: Técnico de Desenho, Assistente de Administração, Técnico de Laboratório de Análise Clínicas, Técnico de Enfermagem, Auxiliar de Desenhista Mecânico, Auxiliar Desenhista Tubulação, Auxiliar Desenhista Civil, Auxiliar de Administração, Auxiliar de Processamento de Dados, Auxiliar de Escritório, Auxiliar de Patologia Clínica em Hematologia e Imuno-Hematologia, Auxiliar de Patologia Clínica em Bacteriologia e Parasitologia, Auxiliar de Patologia Clínica em Bioquímica do Sangue e da Urina, Auxiliar de Serviços Médico Cirúrgico, Auxiliar de Serviços Materno-Infantil e Auxiliar de Serviço Neuro-Psiquiátrico.

### 3. OS IMPASSES DA EVASÃO ESCOLAR E DA REPETÊNCIA.

Vários problemas se apresentaram em desafio à experiência Supletiva do Colégio Santo Inácio. Serão apresentados e comentados brevemente apenas a evasão escolar e a repetência que se fazem constantes e que exigem maior acompanhamento e reflexão por parte da equipe de direção, dos serviços, do ensino e do aluno.

3.1. Evasão escolar — No primeiro ano de trabalho, na passagem do 1.º para o 2.º semestre, o percentual de evasão foi de 26%, e no início de 1969, 72% dos antigos alunos renovaram as suas matrículas.

As principais causas constatadas se relacionaram com a estrutura dos cursos livres que preparavam para os exames de madureza e do Primário. Os candidatos ao 1.º e 2.º ciclos antecipavam estes exames nos Colégios da Rede Estadual e no Pedro II e, quando ficavam aprovados numa ou duas matérias não voltavam à Escola para prosseguirem nos estudos. Quanto ao aluno da 4.ª fase Primária, pôde ser observado o impacto negativo que lhes causava o fato de terem que ir a outro estabelecimento tentar exames que lhes conferissem a terminalidade oficial desse estudo.

Outras duas agravantes de evasão, e que perduram até o momento, são a instabilidade no emprego, principalmente na área dos serviços domésticos, com conseqüente mudança de residência para locais distantes do Colégio, seguida de abandono dos estudos, e a preocupação mar-

26%  
antecipação  
exames  
estabilidade

cante do aluno em obter apenas o certificado de conclusão do Primário, para fins de emprego.

O alto índice de desistência persistiu em 1969, 23,5% para o Primário e Curso Preparatório; atenuou no ano seguinte 19,5% para as dez classes do Primário, contra 17% nas oito classes do Básico e do Preparatório.

A explicação imediata dessa redução pode ser encontrada no fato da oficialização do Supletivo Primário, no reestudo das classes de Preparatório do 1.º ciclo com profissionalização, no trabalho de orientação junto aos alunos do Primário, para prosseguirem os estudos e, junto aos do Preparatório, para não prestarem os exames, antes de concluírem o 2.º ano, por não estarem devidamente preparados e mesmo porque já se iniciavam os estudos de oficialização do Ginásio Intensivo.

De 1971 até o final do primeiro semestre de 1973, o percentual de evasão passou a oscilar entre 10% e 15%.

O índice acima manifesta uma constante ainda alta e que só será atenuada a partir de diagnósticos mais sérios e estudos ulteriores das causas do problema. Estes percentuais constituem-se em desafio permanente a todo educador que trabalha em Supletivo Noturno.

3.2. A Repetência — No final de 1968 foi de 21,5% nas seis classes do Primário e 20% no ano seguinte, para dez classes do mesmo nível.

Reduzir um quinto da eficiência do empreendimento e privar-se, em igual percentual, da sua oferta, é uma situação altamente instável e mesmo fatal em outros setores empresariais. O Supletivo Noturno, embora não deva ser compreendido como sistema rígido de empresa, ficou abalado com a situação e procurou sempre analisar as razões de índices tão elevados de repetência. Entre outras podem ser consideradas as seguintes:

a) Inadequação dos conteúdos programados à realidade de um aluno que já vive o processo de relacionamento e de produção e que espera da escola uma instrumentalização mais atualizada e eficaz.

b) A admissão de alunos no decorrer do ano letivo. Mesmo quando para a admissão se procura situar o aluno na fase mais adequada, perde-se, no mínimo, um mês para o ajustamento, tempo altamente expressivo se for levado em consideração o curto período da fase semestral letiva.

c) O acervo de dificuldades trazidas pela instabilidade econômica do aluno. Ilustram a afirmação os casos observados de alunos que faltam às aulas por não terem dinheiro para a condução.

d) O cansaço de uma jornada de trabalho estafante, a má alimentação, a falta de tempo e método nos estudos são dados óbvios, mas nem sempre considerados. Hoje é comum a consciência entre professores e orientadores de que o aluno do Supletivo só estuda durante o curto tempo de aula.

e) A instabilidade afetiva, emocional e a falta de apoio de uma grande maioria que cai no grande centro sem nenhum laço de relacionamento.

que  
surtido  
foi?

conveniências  
econômicas  
empresariais?

9

nem mesmo familiar. São consideráveis os casos de gravidez e as tentativas de suicídio. (Situações estas altamente aflitivas com repercussão direta na atividade e no rendimento escolar do aluno.)

f) A falta de adestramento adequado do professor para essa modalidade de ensino. Não será demais afirmar que a ineficácia do trabalho com o adulto não se deve apenas à justaposição de conteúdos e métodos aplicados à infância e levados para a sala de aula do supletivo mas, sobretudo, se explica pela distância cultural existente entre professor e aluno, com conseqüente interferência conceitual. A comunicação e aproximação são indispensáveis para que o professor possa haurir do existencial do aluno a aprendizagem adequada a pessoas que vivem, no cotidiano, através mais dos sentidos do que pelo exercício puro da mente. Até o conteúdo do ensino deve ser delimitado a partir desta vivência do aluno.

A partir de 1970, até o final do 1.º semestre de 1973, os índices de repetência incidem entre 10% e 15% ao ano, demonstrando que o problema irá se resolvendo a partir de um trabalho em equipe, do esforço de reflexão sobre o problema, e dos métodos de avaliação mais refletidos e aplicáveis ao trabalho.

#### 4. O ALUNO DO CURSO NOTURNO DO COLEGIO SANTO INÁCIO E A SITUAÇÃO DAS MATRICULAS.

A estrutura e o funcionamento do Curso Noturno Santo Inácio depende em grande parte do contexto social do aluno. Daí a pergunta sempre formulada: quem é o aluno do Noturno? Que conhecimento se pode ter do alunado e de seu meio ambiente?

4.1. Os dados que serão apresentados, embora não levem diretamente à interioridade do aluno concorrem contudo para sua melhor compreensão.

Até o ano de 1970, o esforço de conhecer o aluno baseou-se mais no relacionamento pessoal e fazendo uso de entrevistas, fichas e questionários, para a orientação dos diversos serviços. A partir de 1971, o Serviço Social aplicou questionários, no início do ano letivo, para a coleta de dados que ofereceriam à Escola uma visão mais atualizada da realidade sócio-econômica de sua clientela.

Seguem alguns dados retirados da síntese dos relatórios de 1971 a 1973, com algumas considerações.

##### a) Procedência do aluno

Em 1971, a maioria dos alunos procedia da Região Sudeste do País (55%); tanto o Estado do Rio quanto a Guanabara contavam com 17,3%; Minas, 16,2%. Da Região Norte e Nordeste o percentual foi de 38,0%, sendo 10,6% da Paraíba e 5,7% de Pernambuco. Da Região Sul, 1,2% e 0,3% da Centro-Oeste. De Portugal procedia 0,7%.

*destaca-se q  
o problema  
que não  
depende  
de análise*

*busca-se*

*aluno*

*aguardando*

Em 1972, aumentou o percentual da Região Sudeste (61,6%) e Nordeste (46,2%). Em 1973, os dados se aproximam aos de 1971: Sudeste, 53,7% e Nordeste, 39,4%, com pequeno acréscimo para Centro-Oeste, 1,8%.

b) Sexo:

Nos três anos em consideração, verifica-se a predominância do sexo feminino com 57,8%, 59,8% e 51,8%, para os anos de 71, 72 e 73.

c) Idade

A faixa etária predominante, nos três anos, é a de 18 a 22 anos que oscila entre 29% e 31%, seguida de 22 a 26 anos, 26% a 28% e, de 14 a 18 anos, 23% a 25%.

d) Estado Civil

Percentual absoluto para os solteiros, 88,9% em 1971; 89,7% em 1972 e 90,1% em 1973.

e) Trabalho

Em 1971, 53,1% dos alunos trabalhavam na área dos serviços domésticos; no comércio, 12,4%; na construção civil, 6% e na indústria, 5%. Foram mencionadas vinte e nove especificações de trabalho com conotação de "biscates" e com índice abaixo de 1,2%.

Na ocasião da aplicação do questionário, 19,5% dos alunos não mencionaram o trabalho que exerciam e, tendo sido computados à margem dos que trabalhavam, foram considerados desempregados.

Em 1972, 36,5% dos alunos trabalhavam em serviços domésticos; entretanto os contatos e entrevistas efetuadas permitiram afirmar que estas pessoas não possuíam a mínima qualificação para esse serviço. Em segundo lugar vinham os que trabalhavam nos serviços de balcão, os contínuos e faxineiros, com 31,0%. Estavam desempregados, segundo pergunta formulada no questionário, 9,1%. Os demais se distribuíam por uma imensa gama de atividades, perfazendo um percentual de 22,1%. Não responderam, 1,3%.

Em 1973, 38,5% trabalhavam na área dos serviços domésticos. Nos serviços de balcão, 10,4%; cresceu o percentual da diversificação de trabalhos, 40,4%, agora bem mais definidos na profissão. O índice dos desempregados foi de 9,2% e 0,5% para os que não trabalhavam.

f) Local de residência

Este dado foi omitido em 1971. Em 1972, constatou-se que a grande maioria residia na Zona Sul, 90,0% e em Botafogo, 60,9%. Na Zona Norte, 5,4%, com predominância dos subúrbios da Central do Brasil. No Centro residiam 1,7% e no Estado do Rio, 0,7%.

Em 1973, 91,36% residem na Zona Sul, sendo que em Botafogo, 60,0%. Diminuiu o percentual da Zona Norte, 3,96% e cresceu o do Estado do Rio, 1,44%. Não declararam o local de residência, 3,24% dos alunos.

g) Salário

Em 1971, 32,3% dos alunos recebiam salários entre Cr\$ 180,00 e Cr\$ 250,00, entre Cr\$ 130,00 a Cr\$ 180,00, 23,8%. Abaixo de Cr\$ 120,00, 15,7% e acima de Cr\$ 250,00, 28,2%. Não responderam à pergunta e não foram incluídos, por essa razão, entre os assalariados, 18,2% do universo interrogado.

emprego?  
24,7%

o universo?  
antes?

ser lá  
fizer  
lá  
1971  
e 1972

Em 1972, as faixas consideradas foram as mesmas para o salário e as modificações dignas de observação foram que 6,7% responderam explicitamente que não tinham salário fixo e 9,3% estavam desempregados.

Em 1973, tendo sido modificadas as faixas de salário, pôde ser observado que 26,6% recebiam entre Cr\$ 250,00 a Cr\$ 300,00; 14,7% se situavam entre Cr\$ 350,00 e Cr\$ 400,00 e 12% recebiam abaixo de Cr\$ 150,00. Com salário acima de Cr\$ 400,00 e abaixo de Cr\$ 600,00, havia 19,5%. Acima de Cr\$ 600,00, 8,5%. Não responderam à pergunta, 18,7% dos alunos.

#### h) Trabalho que gostaria de fazer

Os três anos considerados evidenciaram uma aspiração crescente para os trabalhos relacionados com a área de saúde: atendente de enfermagem, auxiliar de enfermagem, laboratorista de exames clínicos, 21,0%. Para os serviços de escritório, 16,0%. Segue-se uma diversidade imensa de aspirações para os trabalhos relacionados com os serviços terciários e secundários, 44,7%, e um percentual expressivo para a formação técnica em nível universitário: engenheiro, médico, advogado, dentista, com um percentual de 8,3%.

Por limitação deste trabalho, deixam de ser apresentadas as respostas obtidas para as perguntas: tipo de residência, documentação possuída, previdência social, religião, a quanto tempo estuda no Colégio, por quem foi encaminhado ao Colégio e há quanto tempo trabalha no mesmo local.

*importante  
usar fixa-  
ção de  
objetivos*

## 4.2. SITUAÇÃO DAS MATRÍCULAS

No início do trabalho, março de 1968, foram matriculados 180 alunos: no fim do primeiro semestre deste mesmo ano, o Colégio contava com 410 matriculados e, no final do ano com 540 alunos.

No ano de 1969, o número de matrículas subiu para 640 e, em 1970, atingiu 850. Em 1971, se considerados os alunos que faziam toda a escolaridade, mais aqueles que cursavam apenas a parte profissionalizante, as matrículas atingiram 980 alunos. A partir de 1972, todo o potencial do Colégio começou a ser utilizado, possibilitando atendimento de 1.150 e, atualmente a 1.200 alunos.

Esta ascensão quantitativa exigiu racionalização e divisão de trabalhos e aumento considerável no quadro de professores, serviços de orientação e administração. Trabalham no noturno, entre contratados e estagiários, 95 pessoas, além dos voluntários: médicos, dentistas, mães de alunos do curso diurno, padres da comunidade e empregados vinculados ao trabalho do diurno e noturno.

## 5. OS CONTEÚDOS E OS MÉTODOS PEDAGÓGICOS

A submissão aos programas pré-elaborados que visam preparar os alunos do Primário para o exame de 4.<sup>a</sup> fase em outro estabelecimento, e do Preparatório, para os exames de Madureza de 1.<sup>o</sup> e 2.<sup>o</sup> Ciclos, marcaram os momentos mais inadequados do Noturno à realidade dos

alunos. Em tal situação, as aulas assumiam a característica própria do Colégio acadêmico. O tempo era curto e a programação extensa. A transmissão dos conteúdos, característica de aula, se fazia, quase sempre, através de "pílulas concentradas" de conhecimentos, impossíveis de serem digeridas a curto prazo. O contato, aluno e colégio, se limitava apenas à sala de aula e se caracterizava pela informação impessoal.

A implantação dos cursos profissionais permitiu maior contato entre os membros da comunidade escolar, envolvendo relacionamento de professor e serviços de orientação, mas, também, levantou certos problemas que, até o momento, não foram resolvidos satisfatoriamente. Entre estes, podem ser mencionados: a dificuldade de adequação entre Educação Geral e Formação Especial; a não existência de material adequado aos serviços de orientação para a seleção, definição e acompanhamento do aluno, no tocante às áreas profissionalizantes; a delimitação e dosagem mínima dos conteúdos sem criar esvaziamento quer na Educação Geral, quer na Formação Especial.

Atualmente, a partir da criatividade da classe, vão surgindo a assistemização de aula para o aluno, a introdução da atividade, o trabalho em grupo a definição e o desenvolvimento dos conteúdos.

A linha geral do trabalho prevê domínio de técnicas, iniciação profissional e qualificação para o trabalho, dentro de um processo capaz de despertar no aluno a capacidade de pensar objetivamente, e de cultivar o senso de responsabilidade, de integração social e abertura para o outro, num sentido mais cooperativo.

À guisa de ilustração da metodologia do Colégio, eis como é desenvolvido o trabalho na alfabetização e continuado posteriormente, no 1.º estágio. O método usado — de codificação — leva o aluno, através de quadros motivadores em que ele é sucessivamente colocado, a tomar consciência de si, dos outros e do mundo; a mudar de atitude através de sua valorização, a se preparar para uma vivência, adequada ao ser humano, na comunidade. Os quadros são:

- a) ele — pessoa humana — diante dos objetos da natureza e objetos de cultura;
- b) o homem, situado como trabalhador, diante da natureza, na responsabilidade de dominá-la para fazer cultura;
- c) o aluno, situado numa atitude de encontro com outro ser humano, para um despertar do reconhecimento e da valorização da pessoa;
- d) ele — educando — diante do grupo que ora se forma.

Os quadros levam os alunos a uma atitude de diálogo e de debate da situação do grupo. Já motivados para a discussão, uma série de situações são colocadas, para se discutir e visualizar a situação VIDA. O grupo estabelece a relação entre a situação existencial, vivida, discutida, e o símbolo escrito. Passa-se à decomposição do símbolo em fonema, VA, VE,... Chega-se assim à constituição de uma ficha de descoberta que leva o aluno a fazer uma série de outras palavras relacionadas com a situação vida. O mesmo se dá para a situação TRABALHO — COMUNIDADE — FAMÍLIA.

O método acima não se desenvolve em moldes rígidos e exclusivos pois o professor-orientador permanece numa atitude de observador para

canalizar os valores que vão se manifestando no grupo, como a amizade, o relacionamento entre os colegas, a experiência vivida de cada elemento, o folclore e os fatos históricos mais expressivos que são colocados para estudo e debate.

## 6. CONSIDERAÇÕES SOBRE O CUSTO E OS BENEFÍCIOS

6.1. Esta avaliação seria realmente significativa se fosse apresentado o custo de cada projeto isoladamente. Os projetos se referem à Educação Geral do 1.º e 2.º Estágios e à Formação Especial de cada curso profissionalizante, sendo que neste último, muitas vezes, se desdobram em módulos. Na área profissionalizante nenhum projeto retrata um padrão de custo, válido para os demais.

Os dados que serão apresentados mostram apenas uma parte da realidade, visto que não consideram o material de consumo e a manutenção do prédio; mesmo assim tem validade enquanto permitem, de modo aproximado, estimar o custo da obra.

Desde o momento de sua formação o Supletivo do Santo Inácio é deficitário, por se dedicar à classe de baixo poder aquisitivo. Os alunos gozam de bolsa na ordem de 90%, se considerando o custo real.

A mensalidade no 1.º estágio oscila entre Cr\$ 5,00 e Cr\$ 10,00; na 7.ª e 8.ª fases entre Cr\$ 10,00 e Cr\$ 20,00 e, da 9.ª à 12.ª fase, entre Cr\$ 20,00 e Cr\$ 40,00, incluindo a Educação Geral e a Formação Especial.

Nenhum aluno fica privado do ensino por impossibilidade de pagar a taxa que deverá ser assumida, mas todos devem pagar alguma quantia e só ficam dispensados após estudo concreto do caso. A dispensa se faz por tempo determinado e, uma vez vencida, entra em reestudo.

No 1.º estágio, o custo por aluno, para um semestre, nas turmas sem profissionalização, é de Cr\$ 249,00, somente para o professorado e calculando para uma classe de 30 alunos. Na 6.ª fase, que já inclui a profissionalização, o custo do professorado se eleva para Cr\$ 730,00.

No 2.º estágio, o custo per capita, incluindo a profissionalização e considerando a classe de 30 alunos, é de Cr\$ 456,00 por semestre, apenas para o custo da docência.

A baixa de custo da docência verificada no 2.º Estágio se deve à concentração da Formação Especial em quatro setores profissionalizantes e à possibilidade de atender a um maior número de alunos na mesma oficina. No 1.º Estágio a profissionalização só tem sido viável em turmas pequenas de 10 a 15 alunos.

O Colégio Santo Inácio, desde o início da experiência, tem dado toda cobertura econômica ao trabalho. Contudo, é importante mencionar a participação significativa do PIPMO-GB, a partir de 1971. Até o momento este órgão do MEC financiou 24 projetos de cursos profissionais do Supletivo. Estes financiamentos cobrem parte do pessoal docente, do material de consumo e da administração.

## 6.2. OS BENEFÍCIOS

14

A consideração dos benefícios se deterá, no momento, em apresentar os resultados obtidos na atividade do Supletivo, sob o aspecto quantitativo, no decurso de onze semestres de trabalho.

No tocante à Educação Geral os resultados são os seguintes:

— Alunos Alfabetizados .....	470
— Concluintes do 1.º Estágio .....	758
— Aprovados no Madureza de 2.º Ciclo .....	(aproximado) 50
— Aprovados no Madureza de 1.º Ciclo .....	(aproximado) 270
— Concluintes do 1.º Grau no Supletivo Noturno .....	96

Concluíram a Formação Especial e/ou Curso Profissional:

CURSOS	Concluintes		
	Financiados	N/financiados	Total
1. Datilografia	178	130	308
2. Desenho Técnico de Máquinas	214	30	244
3. Atendente de Enfermagem	65	60	125
4. Manicure e Pedicure	—	122	122
5. Corte e Costura	24	90	144
6. Auxiliar de Escritório	55	56	111
7. Prático de Rádio	—	76	76
8. Culinária	—	74	74
9. Desenho Mecânico	25	36	61
10. Auxiliar de Patologia Clínica	59	—	59
11. Leitura e Interpretação de Desenho	21	21	42
12. Artesanato em Vime, Plástico e Cipó	15	27	42
13. Aplicador de Revestimento Plástico	34	—	34
14. Técnico Laboratório de Análises Clínicas	15	—	15
<b>TOTAL</b>	<b>705</b>	<b>752</b>	<b>1.457</b>

Os dados acima abrangem alunos que concluíram a Formação Especial com a Educação Geral, outros que concluíram apenas a Formação Especial também alguns casos de alunos que concluíram mais de uma profissão.

## 7. O ACOMPANHAMENTO NOS ESTUDOS E APÓS A ESCOLARIDADE

7.1 O processo de acompanhamento do aluno vem se desenvolvendo através de uma procura de métodos para a realidade do Noturno. Tem-se desenvolvido o acompanhamento em três momentos intercomplementares: na Educação Geral, na Formação Especial e na auto-avaliação do aluno.

Na Educação Geral: em cada classe, um professor destacado entre os demais, fica encarregado de coordená-la. Cabe a este coordenador orientar os alunos nos estudos, nos problemas surgidos em sala e na triagem de casos para os serviços de orientação e coordenação geral. Todos os professores da classe acompanham o aprendizado dos alunos em sua área. Quanto à avaliação das atitudes dos alunos, dois dos professores da turma (sendo que um é o seu coordenador) ficam especificamente encarregados de observá-los nos seguintes aspectos: participação, interesse, esforço e relacionamento com os colegas. O conceito referente à atitude é discutido em conselho de classe e sujeito a modificações pelos demais professores. Este conceito tem peso quatro que, somado ao conceito de aprendizado, que tem peso seis, leva ao conceito global mensal.

Na Formação Especial o critério de avaliação é o mesmo acima mencionado, oferecendo, contudo, ao professor a possibilidade de um contato mais direto com o aluno, indispensável à formação profissional.

Na auto-avaliação do aluno dá-se-lhe a oportunidade de refletir e rever o seu aproveitamento e crescimento, bem como as dificuldades encontradas no estudo e no aprendizado. O instrumento utilizado é a ficha em que o aluno atribui a si mesmo um conceito.

7.2. Não existe na escola um processo sistemático de acompanhamento do aluno após a escolaridade. Constata-se, por parte da equipe de trabalho, a preocupação neste sentido, mas esta se defronta com sérias dificuldades dada a complexidade do problema.

Algum esforço tem sido feito no acompanhamento do aluno na fase de conclusão dos cursos profissionais. Este trabalho se desenvolve no atendimento imediato dos problemas surgidos individualmente ou em pequenos grupos. Ele se concretiza no acompanhamento para o trabalho, no treinamento para concursos, através de entrevistas simuladas, preenchimento de fichas e testes.

## 8. A FORMAÇÃO ESPECIAL E SUA ADEQUAÇÃO DE TRABALHO

A implantação dos cursos profissionais no Supletivo, desde os primeiros momentos do trabalho, foi procedida de levantamento das aspirações dos alunos, dos recursos do Colégio e da comunidade, da viabilidade de convênio com outras entidades, da oferta de mercado de trabalho e de visitas a outros estabelecimentos, com experiência comprovada no campo da profissionalização.

*atitudes face o trabalho*

Não se pode afirmar que a Formação Especial desenvolvida no Noturno seja a mais adequada às exigências do atual mercado de trabalho. A profissionalização oferecida no 1.º Estágio está mais vinculada à Educação de Base e com isso ela visa ao desenvolvimento de habilidades indispensáveis e proporciona a manipulação de conhecimentos básicos à condição de Pessoa, inserida em grupos humanos. Entre os cursos oferecidos no 2.º Estágio, verifica-se uma melhor oportunidade de colocação no mercado de trabalho da Guanabara, sobretudo nos cursos de Desenho Técnico, Auxiliar de Enfermagem, Análises Clínicas e Auxiliar de Escritório.

Não se pode negar que a entidade particular enfrenta sérias barreiras na adequação de seus cursos profissionalizantes à exigência do mercado de trabalho. Entre elas se destacam:

- a limitação da própria estrutura, manifesta na escassez de recursos físicos humanos e financeiros.
- a clientela atendida no Supletivo que, por limitações socio-econômicas e culturais dificilmente responderá às exigências de profissionalização ajustáveis ao atual mercado, que exige alta especialização técnica e permanente atualização.

*em que recursos?*

## 9. CONCLUSÕES

O trabalho desenvolvido na experiência Supletiva do Colégio Santo Inácio, apesar de seu esforço na canalização de recursos, como aproveitamento da capacidade ociosa do prédio, das instalações dos laboratórios e oficinas, da abertura para a realidade do aluno e da orientação de todo o trabalho para o crescimento humano de seu alunado, apresenta sérias limitações e não se constitui num modelo acabado nem mesmo para si.

A equipe de trabalho esta consciente dos riscos inerentes à obra desenvolvida, a saber:

⊕ A clientela atendida no Supletivo Noturno provém de uma realidade social diferente daquela para a qual o Colégio está aparelhado. As conseqüências positivas e negativas, para o aluno que sai de sua realidade quando vem ao Colégio, dependerão da orientação recebida pelos professores, orientadores e direção. Estes deverão cuidar para que o período de permanência no Estabelecimento não seja de acomodação e fuga da realidade mas de preparação para uma inserção do aluno na sua comunidade e de procura consciente de superação de suas limitações.

— No atendimento à clientela, a comunidade escolar deve ter presente que o trabalho desenvolvido não pode se fundamentar em meras atitudes paternalistas mas num compromisso de justiça, visto que a educação é um direito de todos os homens e, segundo menciona a Encíclica *Populorum Progressio*, "A fome de instrução não é menos deprimente do que a fome de alimentos: um analfabeto é um espírito subalimentado".

— O perigo de fechamento da equipe sobre si na pretensão ilusória de se ter chegado ao melhor modelo de trabalho, esquecendo-se de que a experiência de atendimento ao adulto sem escolaridade deverá estar vinculada a um plano local, regional ou mesmo nacional de desenvolvimento.



CURRÍCULO DO 1º GRAU		
1º Estágio: 1.620 horas		
2º Estágio: 1.440 horas		
Núcleo Comum	Educação Geral	Metodologia (71)
Comunic. Expressão	Língua Portuguesa Educ. Artística Educ. Física	-Da 1a. à 6a. fase: Atividade -Da 7a. à 8a. " : Área de Est -Da 1a. à 10a. " : Expres.Cult Artist.Recr.
Interação Social e Estudos Sociais	História Geografia O.S.P.B. Moral e Cív. Ensino Relig.	-Da 1a. à 4a. F.: Ativ.Globaliz -Da 5a. à 6a. " : Área de Estud Globalizada -Da 9a. à 10a. " : Área de Est. -Da 1a. à 4a. " : Atividade -Da 5a. à 10a. " : Área de Est.
Iniciação à Ciênc. e Ciências	Matemática Física e Biol.	-Da 1a. à 5a. " : Ativ.Globaliz -Da 6a. à 8a. " : Área de Estud -Da 9a. à 10a. " : Área de Estud e Disciplina
Educação Física: 216hs e mais para os não dispensados, aos sábados - Recreação Esportiva.		

CURRÍCULO DO 2º GRAU  
Em nível Auxiliar = 1.800 hs = 50 créditos  
Em nível - Depende do curso

Núc. Comum	Educ. Geral	Form. Especial
C.Expres.	Ling.Lit.Nacion. Inglês Educ. Artística C H 9 324	Redação e Express. C H 3 108
Est.Soc.	História Geografia Ed.Mor.Cívica O.S.P.B. Religião C H 8 288	Estudos Regionais C H 2 72
Ciências	Matemática Ciênc.(F.Q.B.) C H 8 288	Estatística Psicologia Programa de Saude C H 4 144

1 - Técn.Desenho  
2.232horas

2 - Assist. de Administ  
2.232 horas

Leit.Inter.Desenho 2C  
Desen.Mecânico 6C  
Desen.Tubulação 6C  
Desen. Civil 6C  
Tecnologia corresp. 6C  
Estágio Complement. 2C

Mecanografia 3C  
Econom.Mercado 2C  
Administração 8C  
Direito e Legisl. 5C  
Process. Dados 5C  
Contabil e Custos 5C

3-Tec. Patolog.Clínica  
2.556 horas

4-Técnico de Enfermag.  
2.556 horas

Instrumental Básico 2C  
Bioq.Sangue-Urina 7C  
Hemat.Imuno-Hematol. 7C  
Bactereol. Imunolog. 5C

Fundam.Enfermagem 3C  
Enferm. Médica 3C  
Enf. Cirúrgica 6C  
Enf.Materno-Infant.6C

21

Sorologia	1C	Enf. Neuropsiquiat.	4C
Parasitologia	3C	Enf. Sanitaria	3C
Ética-psicologia- -estágio	12C	Étic.-Psicol. Est.	12C

### FORMAÇÃO ESPECIAL DO 2º GRAU

#### I - Em nível Técnico

#### II- Em nível Auxiliar

##### 1 - Desenho

- 1.1. Desenh. Mecânico
- 1.2. " Tubulação
- 1.3. " Civil

##### 2 - Administração

- 2.1. Administração
- 2.2. Análise e Processamento
- 2.3. Escritório

##### 3 - Patologia Clínica

- 3.1. Hematologia e Imuno-Hematologia
- 3.2. Bacteriologia e Parasitologia
- 3.3. Bioquímica do Sangue e da Urina

##### 4 - Enfermagem

- 4.1. Serviços Médico e Cirúrgico
- 4.2. Serviços Materno-infantil
- 4.3. Serviço Neuro-psiquiátrico

Ilustração da Distribuição da Carga Horária  
no ano letivo. Curso: Técnico de Patol. Clínica

	1º Ano	2º Ano	3º Ano
Ling e Liter. Nacion.	3	2	-
Inglês	2	1	-
Educ. Artística	1	-	-
Red. Expres. Ling. Nac.	-	-	2
" " " Ingl.	-	1	-
História	3	-	-
Geografia	-	2	-
Educ. Mor. Cívica	-	-	1
O.S.P.B.	-	1	-
Religião	1	-	-
Estudos Regionais	-	2	-
Organização	-	-	2
Matemática	2	2	-
Ciências	2(F)	2(Q.B.)	1Q.B.
Psicologia	-	-	1
Instrumental Básico	2(4/1ºS)	-	-
Bioq. Sangue Urina	-	-	7
Hematologia e Imun-Hemat.	4	3	-
Bacteriologia	-	-	5
Sorologia	-	-	1
Parasitologia	-	3	-
Ética	-	1	-
Estágio Complementar:			
360 horas após cada unidade básica de ensino			

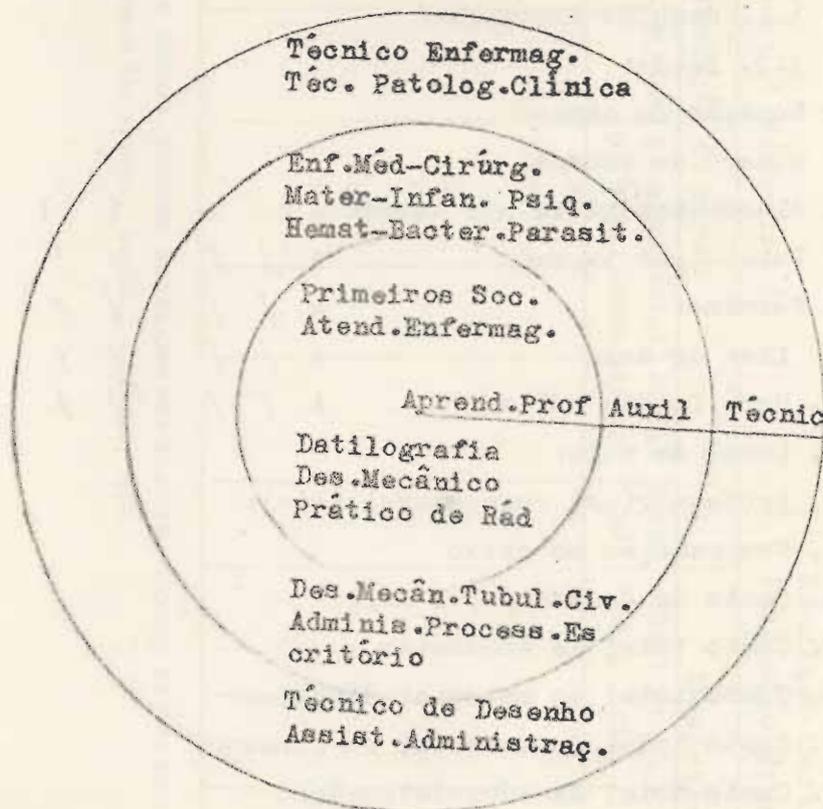
Nota:

Semana de 20 aulas ( 4 aulas por dia )

Os números nas colunas dos anos indicam o número de aula por semana

Embora a Formação Especial esteja concentrada no final do curso, no fim do 2º ano o aluno pode concluir o 2º grau em nível de Curso Auxiliar para a Formação Profissional.

Passagem de nível da Formação Especial  
Supletivo Santo Inácio



Supletivo Santo Inácio  
 Ficha 1 de Análise e Estudo de Implant. de Curso  
 Formação Especial ( ) - Educação Geral ( )

Projeto nº        De / /        Para / /

1. Nome do Curso:
2. Habilitação oferecida:
3. Condições de matrícula:
  - 3.1. Grau de instrução:
  - 3.2. Idade:
4. Duração do curso:
5. Número de turmas:
6. Alunos inscritos por turma: A ( ) B ( )
7. Início por turma:        A / / B / /
8. Término:                A / / B / /
9. Dias de aula            A / / B / /
10. Horário das aulas      A / / B / /
11. Local da aula:
12. Professor(es) responsável (eis):
13. Programação em anexo
14. Custo da docência por aula:
15. Custo total da docência:
16. Custo total do material didático:
17. Custo total do material de consumo:
18. Custo total da administração:
19. Custo por turma:
20. Custo total do projeto:
21. Custo da formação: per capita ( ) p/hora( )
22. Recursos previstos:      Coberto( ) Desc.( )

Supletivo Santo Inácio

Programação para o ( ) semestre de / / ( ) Educação Geral  
 ( ) Formação Especial

cod	nome do cur.	Descrição do curso				Despesas				
		n. tur.	n.º alun p/turm	total alun	horas d/cur	total hs	mater. cons.	mat. did.	adm.	total

Nota: Outros dados podem ser acrescentados, como recursos externos, recursos internos, saldo, déficit, etc.

## Conteúdos programados do Curso de Auxiliar de Enfermagem

### Fundamentos de Enfermagem

#### Unidade I : Enfermagem no Mundo Atual

Conceituação - Histórico - Evolução. A equipe de enfermagem, suas atribuições - Responsabilidade Enfermagem no Brasil.

#### Unidade II: Atitude Profissional

O indivíduo e o Grupo - Relações inter-pessoais - Hierarquia Profissional - Segredo e Ética profissionais.

#### Unidade III: Ser humano; Anatomia, Fisiologia Aparentes e funções - Sinais vitais - Infecção - Micróbios e Parasitos Desinfecção - Esterelização - Preparação de materiais e soluções. Preparo da unidade do paciente.

### Enfermagem Médica

#### Unidade I : O paciente no hospital

Admissão - Cuidados - Conforto - Higiene - Administração de medicamentos - Exames - Colheita de material - Tratamentos - Ética.

#### Unidade II: Cuidados com portadores de doenças transmissíveis.

Meios de proteção e defesa. Uso do capote - Lavagem das mãos - Desinfecção - Notificação das doenças transmissíveis.

### Enfermagem Cirúrgica

#### Unidade I : Cuidados com o Paciente Cirúrgico

O paciente cirúrgico - Cuidados pré e pós-operatórios - Assistência específica aos casos de neurocirurgia e traumatologia.

Unidade II: Centro Cirúrgico

Funcionamento do C. Cirúrgico - Preparo e esterelização de material - Instrumentação - Cuidados com equipamentos.

Unidade III: O auxiliar em Socorros de Urgência  
Enfermagem em socorros de urgência - Conceituação - Requisitos do socorrista e suas limitações.

Unidade IV: Casos de maior incidência

Queimaduras - Hemorragias - Intoxicação - Envenenamento - Afogamento - Ferimento - Fraturas.

Enfermagem Materno-infantil

Unidade I : Cuidados à mãe e à criança

Admissão da gestante - O pré-parto - Cuidados na sala de parto - Participação em programas preventivos

Unidade II : Admissão da criança

Higiene - Alimentação - Administração de medicamentos - Recreação.

Enfermagem de Saúde Pública

Unidade I : Necessidades básicas de saúde do homem

Conceito e valorização de saúde - Alimentação: composição e utilização - Vestuário - Recreação - Higiene da habitação e do trabalho.

Unidade II : O homem e sua evolução

Concepção - Gestação - Pré-natal e sua importância - O recém-nascido normal - Alimentação do lactente. Vida pré-escolar e escolar.

Unidade III: Como prevenir as doenças

Recursos da comunidade - Principais doenças contagiosas - Imunização - Vacinas e Soros - Tratamento da água - Destino adequado dos dejetos - Tratamento do lixo.

Conteúdos Programados do Curso Técnico de Desenho

1. Leitura e Interpretação de Desenho

1.1 - O desenho - 1.2. Instrumentos e materiais de desenho - 1.3. Normas para desenho - 1.4. Geometria das figuras planas - 1.5. Construções geométricas - 1.6. Noções preliminares de desenho projetivo - 1.7. Projeções ortogonais - 1.8. Perspectiva.

2. Tecnologia (A)

2.1 - Ferro fundido - 2.2. Aço - 2.3. Noções de tratamento térmico - 2.4. Ligas de cobre - 2.5. Materiais plásticos - 2.6. Proteção contra corrosão - 2.7. Paquímetro - 2.8. Micrômetro - 2.9. Gabaritos - 2.10. Roscas - 2.11. Ferramentas de corte - 2.12. Solda - 2.13. Fluido de corte - 2.14. Broca - 2.15. Velocidade de corte - 2.16. Mancais - 2.17. Rolamentos - 2.18. Polias e correias.

### 3. Desenho Mecânico

3.1 - Normas para dimensionamento - 3.2. Esboço cotado - 3.3. Escalas - 3.4. Desenho em escala - 3.5. Sinais convencionais - 3.6. Supressão de vistas - 3.7. Cortes, secções, rupturas e detalhes - 3.8. Omissão de corte - 3.9. Rosca - 3.10. Parafusos e porcas - 3.11. Desenvolvimento e intersecção - 3.12. Elementos de máquinas - 3.13. Solda - 3.14. Rolamentos - 3.15. Transmissão de movimentos.

### 4. Tecnologia (B)

4.1 - Materiais de fabricação de tubos - 4.2. Fabricação de tubos (processo) - 4.3. Válvulas - 4.4. Juntas de expansão - 4.5. Purgadores - 4.6. Separadores - 4.7. Suportes - 4.8. Teste de tubulação (principais) - 4.9. Isolamento térmico - 4.10. Normas e códigos - 4.11. Especificação

### 5. Desenho de Tubulação

5.1 - Tubos - 5.2. Ligação de tubos - 5.3. Válvulas - 5.4. Simbologia - 5.5. Acessórios - 5.6. Instalações hidráulicas e sanitárias - 5.7. Instalações industriais - 5.8. Projeto de tubulações - 5.9. Desenho de tubulações - 5.10. Desenho de suportes.

### 6. Tecnologia (C)

6.1 - Instrumentos - 6.2. Áreas - 6.3. Volumes - 6.4. Levantamentos - 6.5. Nivelamentos - 6.6. Caderneta de campo - 6.7. Escadas - 6.8. Iluminação e ventilação - 6.9. Áreas principais e secundá

rias - 6.10. Instalação elétrica - 6.11. Orçamento - 6.12. Dosagem empírica - 6.13. Dosagem racional - 6.14. Agregados - 6.15. Cimento - 6.16. Água - 6.17. Tipos de aços - 6.18. Deformações e tensões - 6.19. Momento fletor - (força cortante) 6.20. Sisalhamento - 6.21. Rupturas - 6.22. Puncionamento - 6.23. Cálculo de pilar e sapatas - 6.24. Vigas - 6.25. Lajes - 6.26. Solos (taxas do terreno).

## 7. Desenho Civil

7.1 - Representação de pontos - 7.2. Representação de linhas - 7.3. Escalas - 7.4. Desenho (topográfico) - 7.5. Características do desenho arquitetônico - 7.6. Desenhos preliminares - 7.7. Desenhos de apresentação - 7.8. Desenho de execução - 7.9. Desenho de conjunto (concreto armado) - 7.10. Desenho de formas - 7.11. Desenho de armação.