

ESTUDO DESCRITIVO DA APLICAÇÃO DA
DISCIPLINA "FUNDAMENTOS BIOLÓGI
COS DA EDUCAÇÃO" NA FORMAÇÃO DE
PROFESSORES E ESPECIALISTAS EM
EDUCAÇÃO, COMO INSTRUMENTO DE IN
TEGRAÇÃO ESCOLA-COMUNIDADE.

CARLOS OVIDIO LOPES DE MENDONÇA

AUTOR

LUIZ AUGUSTO MAGALHÃES

ORIENTADOR

TRSE DE MESTRADO

APRESENTADA AO INSTITUTO DE MATE
MÁTICA ESTATÍSTICA E CIÊNCIAS DE
COMPUTAÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTA
DUAL DE CAMPINAS - SP.

PROJETO MULTINACIONAL PARA O ENSI
NO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

OEA - UNICAMP - PREMEN

1981.

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL



COORDENAÇÃO DOS CURSOS DE PÓS - GRADUAÇÃO

PLANO GERAL DA TESE

NOME DO ALUNO:

Nº DE IDENTIFICAÇÃO:

CURSO

NOME DO ORIENTADOR:

TÍTULO DA TESE:

DATA PROVÁVEL DE CONCLUSÃO:

Aprovado

Em ___ / ___ / 19__

CPG

Anexar: Currículo Vitae do Orientador

D E S C R I Ç Ã O

O trabalho é estruturado em três fases.

1. O projeto
2. As previsões
3. A análise e as conclusões.

Na primeira fase um projeto cujos objetivos são os de implantar um novo plano de ensino para a disciplina Fundamentos Biológicos da Educação do Curso de Pedagogia da UFPB.

O referido projeto antes de propor apenas uma mudança de currículo, objetiva uma modificação de hábitos e atitudes em relação ao aluno. Pretende, utilizando uma metodologia dinâmica e com amplitude comunitária, levar a Sociedade à Escola e vice-versa.

Esse contato possibilitará o desencadeamento de um processo de integração Escola-Comunidade, além de colocar o aluno face a face com os problemas que o cercam. Essa vivência torná-lo-á corresponsável pelo processo educativo e permitirá sua participação nas soluções para as correções dos desvios que forem detectados.

Na segunda parte as previsões para a implantação do projeto e alternativas metodológicas que serão utilizadas durante a execução, além de antever medidas que possibilitarão levantamentos de entraves, durante o processo.

A terceira e última, a descrição das etapas, análise dos resultados e conclusão. Constam ainda anexos nos quais se incluem alguns projetos desenvolvidos pelos alunos.

A G R A D E C I M E N T O S

Ao Prof. Dr. Luiz Augusto Magalhães pela aceitação do convite para se constituir em nosso orientador. Ao Prof. Dr. Ubiratan D'Ambrósio pela oportunidade que nos ofereceu e pela atenção dispensada durante a realização do Curso. Ao Prof. Palmeron Mendes pelo insistente incentivo para a conclusão do trabalho. À minha esposa que me acompanhou e colaborou decisivamente na transposição dos obstáculos ao longo do caminho.

O Autor.

- S U M Á R I O -

P A R T E - A - DO PROJETO

	Pág.
I - INTRODUÇÃO	03
II - O PROJETO	05
1. Justificativa	06
2. O problema	10
3. Objetivos	11
4. Necessidades	14
5. Restrições e Viabilidades	15
6. Alternativas	17
7. Seleção de Alternativas	18
8. Plano de Curso	19
9. Descrição do Curso	24
9.1. Justificativa	24
9.2. Interrelação do homem com o meio	27
9.3. A escola como um ecossistema	31
9.4. O relacionamento bio-social na escola ..	33
9.5. Equilíbrio e desequilíbrio psico-semático ..	35
9.6. Biologia da aprendizagem	40
9.7. Instrumentos a serem utilizados pelos alunos..	43

P A R T E - B - DAS PREVISÕES

III - ESTRATÉGIAS DE AÇÃO	47
1. Previsão para implantação do novo currículo	48
2. Previsão para análise dos resultados a serem obti dos.	49

3. Previsão para levantamento de problemas	50
--	----

P A R T E - C - DA ANÁLISE E DAS CONCLUSÕES

IV - CONCLUSÕES	51
1. Implantação do novo currículo	52
2. Análise dos resultados obtidos	54
3. Levantamentos de problemas e entraves	64
4. Ilação	66
V - ANEXOS	68
1. Ficha de levantamentos de dados individuais	69
2. Quadros 1 a 10 - Computação de dados	71
3. Questionário de avaliação	89
4. Quadros 1 a 9 - Computação de dados	92
5. Projetos realizados nos períodos 791, 792, 801 e 802	102
6. Modelos de projeto executados	105
a. Verminose 1979	107
b. Primeiros Socorros de Urgência - 1979	122
c. Implicações da nutrição na aprendizagem esco- lar - 1980	148
d. Valor Nutritivo da Alimentação fornecida pelo Restaurante Universitário da UFPb - 1980	176
VI - BIBLIOGRAFIA	201

I - I N T R O D U Ç Ã O

O presente trabalho, fruto de reflexões e de análise sobre a atuação da Escola no contexto sócio- ecológico e econômico do Estado da Paraíba, visa, antes de tudo, acompanhar o desenvolvimento consequente da introdução, no Curso de Pedagogia, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, de uma nova sistemática de trabalho e enfoque, relativos à disciplina Fundamentos Biológicos da Educação, como instrumento de integração Escola- Comunidade.

Tendo em vista que os resultados dessa nova filosofia de trabalho só serão obtidos a médio prazo, o presente estudo limitar-se-á à análise dos resultados parciais, junto aos elementos e Entidades envolvidos, levando-se em consideração as suas atitudes e reações, a participação e o comportamento, bem como o relato de suas próprias experiências e perspectivas.

Como se trata de uma tentativa de integrar a Escola na Comunidade e vice-versa, torna-se imprescindível uma análise dos fatores regionais que mais diretamente incidem no universo escolar e que mais interferem, positiva ou negativamente, no ensino-aprendizagem.

Numa primeira etapa, apresentamos um projeto de um curso renovado em Fundamentos Biológicos da Educação,

objeto de um exame bastante reflexivo acerca da Fundamentação básica, necessária a um futuro professor, ou especialista em Educação, em sua formação acadêmica.

Na segunda parte, relatamos objetivamente todos os passos que foram seguidos para obtenção dos resultados previstos. A terceira etapa consta da análise dos resultados obtidos ao final da execução das atividades realizadas.

P A R T E - A

D O . P R O J E T O

II - O PROJETO

II - O P R O J E T O

1. Justificativa.

A escola atual, não obstante o que é preconizado e interpretado através da Lei 5692/71, além das orientações e indicações contidas nos doutos pareceres do Conselho Federal de Educação, ainda se mantém, em sua grande maioria, desenvolvendo seu trabalho como elemento situado mas não integrado na Comunidade em que está inserido.

Afora os inúmeros fatores que concorrem, em seu somatório, para a manutenção dessa dicotomia, merece destaque a própria desestruturalização interna da escola, vigente e notória.

Cada disciplina é tratada isoladamente, sem objetivos definidos, e como reciprocidade inexistem metas para a própria escolaridade, como um todo.

Os problemas comunitários são deixados à margem, pois para a escola atual, ainda, o que se passa fora dela foge à sua responsabilidade. Para solucionar esses problemas existem autoridades constituídas. Por isso não devem ser objeto de sua preocupação.

Dentro dela cabe ao director ser onipresente

e onisciente, pois ele é o elemento designado para tal.

Ao professor, resta-lhe apenas dar aulas com quadro e giz, ou, como muitos, ser transformado em malabarista, a fim de, através de um super-esforço, conseguir algo de melhor.

Seus outros membros cumprem suas tarefas rotineiras, enquanto os alunos, simples pacientes, se transformam em peças meramente complementares da escola.

E assim se mantém inexpugnável a pequena "República Independente", assenhorando-se de agente e baluarte da educabilidade.

Essa estagnação e passividade, para nós, se configura como auto-defesa da Instituição, para suprir sua atual ineficiência em assumir e corresponder às expectativas inexoráveis da evolução rápida e permanente.

Será esse o receio pelo qual não há divulgação do que se passa naquele pequeno mundo?

O ambiente está sendo dilapidado inconseqüentemente pelo homem, através das mais diversas formas. É o desmatamento, associado à poluição dos campos, dos rios, do oceano e do ar. A escola não toma posição. Não se conscientizou do seu papel. É problema que a não afeta, pois existem autoridades para cuidar do assunto.

As viroses, as bacterioses e as parasitoses grassam ao seu redor e dentro de si mesma. Também não é seu problema. Existem instituições para se preocupar com esse aspecto nosológico.

Há carência alimentar nas comunidades, ou mesmo deficiência, gerada pela ignorância da existência de alimentos substitutivos de outros mais tradicionais, ou mesmo motivadas pelo baixo poder aquisitivo dos seus membros. Isso também não está afeto à escola. E, ainda assim, cabe-lhe o papel de agente da educação.

Será considerada educação impingir conhecimentos livrescos, na maior parte obsoletos e inertes?

Será educação impedir a dinâmica inerentes à própria natureza humana?

Será educação isolar os componentes de uma sociedade para um eremitério forçado, que estiola a natural imanência de conparticipação?

Como construir uma sociedade por si mesma dinâmica e evolutiva, simplesmente estereotipando-se na mente dos jovens o que é estático, pretendendo-se inclusive que os valores do passado permaneçam fixos e imutáveis, se o próprio fixismo e a imutabilidade dos fenômenos são sabidamente uma utopia?

É preciso que se faça alguma coisa para superar esse conceito gerado por fatores intrínsecos e extrínsecos, que dilaceram o sentido lógico e humanístico da educabilidade em nosso meio.

Urge prover os que fazem a escola de um embasamento que lhes permita desenvolver um trabalho humanístico e integrador.

O que se pretende, com o presente trabalho, é acompanhar a implantação de um projeto que visa, pelo menos, minimizar a tendência entrópica da escola na atualidade.

A interdependência da sociedade/escola deve ser uma constante, só assim haverá uma tendência à anamorfose, ou seja, um direcionamento positivo para a busca de organização cada vez maior.

Como a escola e a sociedade são formadas por elementos biologicamente ativos, a interpretação dos fenômenos interferentes no processo homeostático, base da dinâmica evolutiva dessas duas instituições, indissoluvelmente ligadas, proporcionará o intercâmbio natural e, portanto, a corresponsabilidade para com a desejada anamorfose.

O embasamento, pois, dos que fazem a escola através dos Fundamentos Biológicos da Educação, na sua amplitude essencial, se constituirá num núcleo polimerizador da desejada interação Escola/Comunidade.

Por outro lado, a introdução da disciplina Fundamentos Biológicos da Educação, nos currículos das diversas licenciaturas, oferecidas pela Universidade, poderá suprir, a médio prazo, as escolas de profissionais capazes de promover a reformulação estrutural e filosófica que se fazem necessárias.

2. Formulação de problema

A persistente dicotomia entre a Escola e a Comunidade, impede o cumprimento do seu papel polarizador, como elemento de importação e exportação de indivíduos integrantes do meio em que está inserida.

Este problema pode ser decomposto nos seguintes elementos:

- A - Inexistência de metas globalizadoras da Escola e objetivos definidos para cada disciplina, área de estudos ou atividade, bem como de seu currículo pleno.
- B - Indiferença aos problemas sócio-econômicos, ecológicos e Sanitários, existentes na escola e na comunidade.
- C - Falta de relacionamento cooperativo entre os que fazem a escola, com vistas à educabilidade como um todo.

3. Objetivos do Projeto.

3.1. Permanente.

Desenvolver um programa de estudos em Fundamentos Biológicos da Educação, capaz de promover a integração escola/comunidade, a fim de aproveitar as potencialidades dessas instituições para a elevação dos padrões educacionais e sócio-econômicos dos indivíduos que delas fazem parte.

3.2. A Curto Prazo.

Introduzir novo currículo de Fundamentos Biológicos da Educação no tronco comum obrigatório do Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba, extensivo, inclusive, às diversas licenciaturas, através de uma metodologia objetiva e dinâmica que permite a formação de profissionais capazes de:

3.2.1. - Estimular a cooperação Escola - Comunidade, tendo em vista os padrões sanitários vigentes;

3.2.2. - Identificar fatores orgânicos e ecológicos que mais diretamente influem no processo ensino-aprendizagem, para as devidas correções dos desvios incidentes;

3.2.3. - Desenvolver projetos que possibilitem a análise de problemas ecológicos nas escolas da comunidade, na busca de possíveis soluções;

3.2.4. - Estabelecer diretrizes que permitam a detecção de problemas ligados à saúde, higiene e cooperativismo na Escola, no lar e na Comunidade;

3.2.5. - Intensificar o intercâmbio com outras instituições educacionais, de saúde, de lazer, integrantes da comunidade para maior eficiência do processo educativo.

3.3. - A Médio Prazo.

Através do concurso dos egressos do Centro de Educação da UFPb, implantar em Escolas de 1º Grau projetos que possibilitem o envolvimento dos que a formam para a integração com a Comunidade, a fim de:

3.3.1. - Dinamizar o interrelacionamento Escola-Comunidade;

3.3.2. - Corresponsabilizar seus integrantes no processo formativo global;

3.3.3. - Intensificar o intercâmbio com entidades educacionais, de saúde, de nutrição e de lazer existentes na comunidade;

3.3.4. - Colaborar estreitamente com o Programa de Interiorização de Ações de Saúde e Saneamento para o Nordeste (PIASS) NE, na consecução dos seus objetivos, visando ao bem comum;

3.3.5. - Implantar serviços de atendimento de ur
gência, a fim de se evitar consequências imprevisíveis, a
partir de pequenos acidentes, na escola ou fora dela.

4. Necessidades.

a. Obtenção, por parte do Departamento, de autorização para propor ao Colegiado do Curso de Pedagogia a introdução do presente plano, em substituição ao Currículo em vigor;

b. Aprovação, pelo Colegiado do Curso de Pedagogia, de novo Currículo, constante do presente plano, para ser adotado no tronco comum obrigatório do Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba.

c. Colaboração dos professores de Fundamentos Biológicos da Educação, dos de outras disciplinas, do Curso de Pedagogia, bem como dos de outros cursos, para o desenvolvimento de um trabalho harmônico e mais abrangente.

5. Restrições e Viabilidades.

a. Restrições.

1. Inexistência de ambiente próprio para o desenvolvimento de atividades experimentais, ligadas à área da Psico-biologia, bem como de equipamento mínimo necessário;

2. Conciliação de horários que possibilitem ao aluno oportunidade de trabalhar junto às escolas e à comunidade, no desenvolvimento de projetos de ação imediata;

3. Resistência, por parte de professores, à mudança que se faz imperiosa para a efetiva implantação do projeto em pauta.

b. Viabilidades.

1. Interesse demonstrado, há bastante tempo, pelo Departamento de Fundamentação da Educação, em adotar nova metodologia e novo enfoque no que se relaciona com a disciplina Fundamentos Biológicos da Educação.

2. Disposição do Departamento de Fundamentação da Educação, em oferecer os meios para a renovação do ensino na área.

3. Existência da disciplina Fundamentos Biológicos da Educação, no Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba, compondo o tronco comum obrigatório.

4. Existência de um espaço físico que poderia ser adaptado para as atividades experimentais dos alunos.

6. Alternativas.

a. Substituição radical do currículo e da metodologia, atualmente existentes e utilizados na disciplina Fundamentos Biológicos da Educação, pelo que ora se propõe.

b. Aprovação, pelo Departamento de Fundamentação da Educação, da formação de uma turma-piloto que serviria de laboratório vivo, para testagem do referido projeto.

c. Sensibilização dos professores à mudança gradual do Currículo de Fundamentos Biológicos da Educação.

d. Sensibilização dos professores à mudança da metodologia, até então aplicada, pela que ora se propõe, mesmo sem alteração dos conteúdos programáticos.

7. Seleção de Alternativa.

A experiência tem demonstrado largamente que as mudanças propostas devem ser trabalhadas, no sentido de substituir modelos antiquados, inertes ou obsoletos por atividades que atendam ao sentido evolutivo da sociedade, na qual serão desenvolvidos.

Quando se trata de mudanças na área da educação por excelência, as mudanças têm que vir de encontro, não só aos anseios e às expectativas da sociedade, para a qual a escola exporta seus produtos, mas também ao acompanhamento das diretrizes evolutivas dessa própria sociedade.

No entanto, o que vemos? Vemos uma escola estática, diante da vertiginosa e inexorável corrida tecnológica e evolutiva da sociedade em que se insere.

Essa impassividade, durante alguns anos, está refletida na imutabilidade dos seus currículos e na metodologia utilizados.

Obviamente, quando há um despertar, uma conscientização do problema, os ajustes não mais respondem às reais necessidades do momento, nem às exigências sociais. Faz-se então imperativa a mudança radical daquela estrutura arcaica, já abalada e inconsistente, para suportar os reclamos do conjunto social, ecológico, biológico, econômico etc.

Por tudo isso, pelo que ficou exposto, somos inclinados a optar pela alternativa "a", que, na verdade, vem atender a realidade em pauta.

8 - PLANO DE CURSO EM FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO

Objetivos	Unidades e Subunidades	Horas de atividades		
		Unid.	S.Unid.	S.Tot.
<p>1. Localizar focos de depredação ou de poluição na comunidade.</p> <p>2. Planejar e elaborar projetos que visem à preservação do equilíbrio ecológico do ambiente.</p>	<p>1. A INTERRELAÇÃO DO HOMEM COM O MEIO</p> <p>1.1. - Depredação</p> <p>1.2. - Poluição</p> <p>1.3. - Conservação</p>	15	5 5 5	15
<p>1. Pesquisar, dentre os fatores bióticos e abióticos, os que influem negativamente no processo educativo e propor medidas corretivas.</p> <p>2. Cooperar para a integração do ecossistema escolar com o social, em que se insere a escola.</p>	<p>2. A ESCOLA COMO ECOSSISTEMA</p> <p>2.1. - Influência dos fatores bióticos</p> <p>2.2. - Influência dos fatores abióticos</p> <p>2.3. - Limitação atual do ecossistema escolar.</p>	10	3 4 3	25
<p>1. Aplicar técnicas de trabalho cooperativo na Escola, que substituam a competição pela cooperação.</p>	<p>3. RELACIONAMENTO BIO-SOCIAL ESCOLA/ COMUNIDADE.</p> <p>3.1. - Aluno-aluno</p> <p>3.2. - Aluno-Professor</p>	10	2 2	

8 - PLANO DE CURSO EM FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO - Continuação

Objetivos	Unidades e Subunidades	Horas de atividades		
		Unid.	S.Unid.	S.Tot.
<p>2. Propor atividades que visem à socialização do aluno.</p> <p>3. Explorar o intercâmbio da Escola com entidades interessadas no processo educativo, na comunidade ou fora dela.</p>	<p>3.3. - Escola - Família - Sociedade</p> <p>3.4. - Escola - Instituições</p>		<p>4</p> <p>2</p>	<p>35</p>
<p>1. Diferenciar anabolismo de catabolismo.</p> <p>2. Hierarquizar alimentos regionais pelo valor nutritivo que representam.</p> <p>3. Listar medidas higiênicas e profiláticas para a conservação da saúde.</p> <p>4. Selecionar agentes etiológicos mais frequentes na região, apontando suas patogenias.</p> <p>5. Demonstrar habilidades e presteza na aplicação de técnicas do socorro de urgência.</p>	<p>4. EQUILÍBRIO E DESEQUILÍBRIO PSICO/SOMÁTICO.</p> <p>4.1. - Saúde</p> <p>4.2. - Doenças</p> <p>4.3. - Serviços assistenciais</p>		<p>12</p> <p>12</p> <p>6</p>	<p>65</p>

8 - PLANO DE CURSO EM FUNDAMENTAÇÃO BIOLÓGICA DA EDUCAÇÃO - Continuação.

Objetivos	Unidades e Subunidades	Horas de atividades		
		Unid.	S. Unid.	S.Tot
<p>6. Indicar os serviços assistenciais de saúde da comunidade, suas especializações e mecanismos para suas utilizações.</p> <p>7. Explicar o alcance Bio-social que represente o INPS - Instituto Nacional de Previdência Social, no Brasil.</p>				
<p>1. Ilustrar graficamente - Estímulo, resposta, arco reflexo e curva de aprendizagem.</p> <p>2. Distinguir o cérebro como núcleo da inteligência.</p> <p>3. Situar a homeostase como elemento fundamental no processo ensino-aprendizagem.</p>	<p>5. BIOLOGIA DA APRENDIZAGEM</p> <p>5.1. - Fases biológicas da aprendizagem</p> <p>5.2. - O cérebro e a inteligência</p> <p>5.3. - Homeostase e Educação</p>	10	3 3 4	75
TOTAIS		75	75	75

8.1. - ESTRATÉGIAS

- a) Técnicas de desenvolvimento do trabalho individual.
- b) Técnicas de desenvolvimento do trabalho grupal.
- c) Elaboração de projetos

8.2. - RECURSOS AUDIO-VISUAIS

- a) Filmes
- b) Slides
- c) Transparências

8.3. - AVALIAÇÃO

Por amostragem, visando objetividade, fidedignidade e validade.

8.4. - BIBLIOGRAFIA INDICADA

AMIGOT, Javier S. - Educacion para la salud - Editorial Guadalupe
315 pgs. - 1972

ARATANGY, Lidia Rosemberg e outros - Biologia Aplicada à Educação
Cia. Editora Nacional - 2a edição - 174 pgs. - 1975

ALMEIDA, Jr. A. - Biologia Educacional - Cia. Editora Nacional
507 pgs - 18a edição - 1965

DAJOZ, Roger - Ecologia Geral - Editora Vozes Ltda - 472 pgs. 2a
edição - 1973

GRISWOLD, Ruth M. - Estudos Experimental de Alimentos

PIAGET, Jean - Biologia e Conhecimento - Editora Vozes Ltda - 424
pgs - 1973.

McGAUGH, James L. e outros - Psicobiologia - As bases Biológicas
do comportamento - Textos do Scientific American - Editora
Livros Técnicos e Científicos Editores, S/A - 415 pgs - 1975.

9. Descrição do Curso.

9.1. Justificativa.

Uma das grandes falhas, no pleno desenvolvimento da educabilidade como um todo no Brasil, reside no despreparo dos professores e dos especialistas em Educação, relativo ao domínio da Fundamentação Biológica como elemento de interpretação das ações manifestas de interrelação dos ambientes escolar e comunitário.

Queiramos ou não, os fatores biológicos em interrelação com os fatores abióticos são responsáveis pelo equilíbrio dinâmico da Comunidade e da Escola.

O domínio dos fundamentos Biológicos da Educação, por parte dos que fazem a Escola torna-se imprescindível, uma vez que são eles os indivíduos responsáveis pela condução e pela orientação de formação harmônica e íntegra dos futuros cidadãos.

À Escola cabe um papel de relevo, no que se relaciona com a adoção de hábitos e atitudes pelos que por ela passam. Este fato deve, portanto, ser encarado como bastante significativo e ser levado em consideração.

Já é passada a época da Escola meramente disseminadora de conhecimentos acumulados. Já não cabe o tratamento do aluno como um todo, nem a manutenção e dicotomia existente entre a Escola e a Comunidade.

A Escola atual deve ser mais ampla e mais objetiva. Paradoxalmente, essa amplitude a torna mais teolológica.

Se a meta é o homem e este é um ser sócio-psico-biológico, está claro que se almeje a "performance" do social, através do psíquico, a partir do biológico.

Na atualidade, têm-se enfatizado bastante os dois primeiros aspectos, procurando-se concluir toda uma gama de ações e de atitudes do indivíduo. Ainda assim, sobressaem-se os fatores psicológicos como elementos-chave do comportamento do ser. No entanto, uma análise mais detida e menos unilateral redundará no encontro de um patamar biológico, sobre o qual se fundamenta todo o complexo quadro evolutivo dos processos comportamentais, intelectuais e sociais.

É a partir do lastro ontofilogênico, orgânico, epistemológico e ecológico que se projeta, através do indivíduo, o universo psicogênico.

Tanto isto é verdade, que "as fases psicogenéticas mais elementares são elas mesmas, precedidas de fases de algum modo organogenéticas".(1)

É pois, a nosso ver, sumamente importante aqueles que lidam na Escola interpretar e compatibilizar as ações ao equilíbrio biológico dos seus orientados.

(1) - PIAGET, Jean - A Epistemologia Genética

Não consideramos o comportamento puro e simples epifenomenalismo, mas uma resposta ao somatório da intersecção dos fatores biológicos, psicológicos e do meio, do qual resulta a resposta em forma de comportamento aos estímulos intrínsecos e extrínsecos. E porque não transcendentais?

O comportamento do indivíduo em sua epigênese se alicerça, a partir da mensagem genética codificada através da ordenação dos nucleotídeos na hélice formada pela complementação dos filamentos ADN, obtido pela fusão dos pronúcleos dos gametas paternos. Essa codificação explica e determina a ontogênese e a filogênese do natamar neuro-encefálico, sobre a qual serão gravadas as primeiras sensações e inferências oriundas do meio em que ele se desenvolverá. A partir dessa intersecção é que, a nosso ver, inicia-se a expansão cognitiva que condicionará as primeiras manifestações psico-motoras do novo ser. É portanto, o comportamento fruto da ação incisiva dos três fatores apontados.

Não distinguimos prioridades. Vemos o quadro como "unum", indivisível. Daí por que julgamos a fundamentação Biológica importante para a formação profissional, essencialmente para os que vão se envolver no processo educativo.

Além da interpretação do fenômeno evolutivo "stricto-sensu", cabe ainda à Escola o papel integrador do "socius".

Pará o cumprimento dessa função, os dirigentes, os orientadores e os orientados devem estar alertas para a dinâmica do meio e da sociedade em que estão inseridos.

Os fatores ecológicos e sociais atuam diretamente sobre o equilíbrio da biocenose, entre os seus partícipes e através deles.

Diante disso, resta-nos enfatizar o relevo que assume a Fundamentação Biológica, como alicerce para a formação profissional.

Vejamos como se nos apresentam os fatores que julgamos merecedores da atenção e que incidem diretamente no comportamento dos que fazem a Escola de alcance extensivo à Comunidade.

9.2. Interrelação do Homem com o Meio

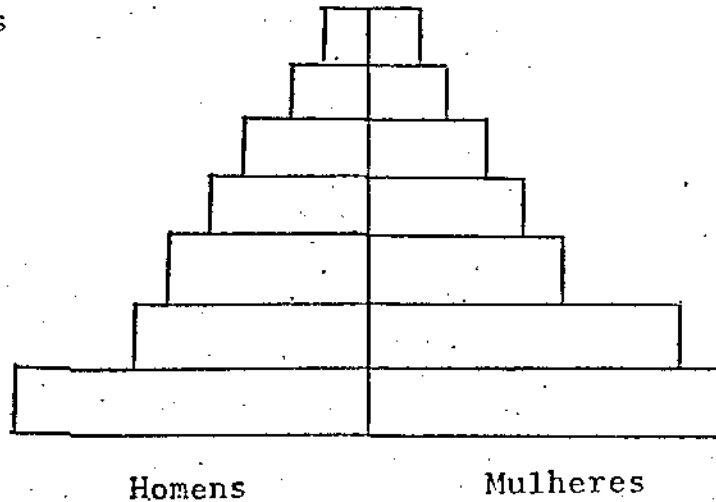
A explosão demográfica é um fato comprovado, digno do registro e objeto de preocupação de todas as Nações. Seus resultados felizmente até nossos dias não correspondem às expectativas Malthusionistas, mas até quando?

No Brasil, as taxas de crescimento populacional vêm-se mantendo num ritmo alto. As estatísticas revelam:

1940 - 1950 - crescimento 26%
1950 - 1960 - crescimento 37%
1960 - 1970 - crescimento 53%

A nossa pirâmide etária, no entanto, demonstra que, desde 1940 até 1970, não houve modificação apreciável na sua configuração. Ainda somos uma nação jovem e constituída de jovens, com mais de 50% de sua população abaixo dos 20 anos.

- a) 60 a mais
- b) 50 a 59
- c) 40 a 49
- d) 30 a 39
- e) 20 a 29
- f) 10 a 19
- 0 a 9



Pirâmide etária Brasileira

Essa imensa quantidade de jovens necessita estar a par do que representam para eles a unidade e a estabilidade sociais, além das intrínsecas responsabilidades que lhes são impostas, como células formadoras da Nação.

É necessário que estejam aptos e enfrentar o futuro e o desafio, para a consecução dos objetivos almejados.

São eles os responsáveis pela nossa sociedade futura, como também os que defenderão o nosso patrimônio floro-faunístico, como o próprio ar que respiramos.

São mais de 50% de brasileiros que acreditam

e esperam de nós a orientação básica, que os coloque em posição de estabelecer as diretrizes que lhes permitirão traçar como meta a consolidação e o fortalecimento de nossa sociedade em mudança.

Sem interpretar o homem como ser integrado, não só com seus semelhantes, mas também com o próprio meio, os resultados que se farão sentir os levarão, sem dúvida, a lastimar a omissão dos seus antecessores e o particularismo para com a natureza, berço o acalanto da vida na terra.

O imenso território nacional é constituído de grande variedade ambiental, desde as nevascas do sul ao calor da floresta tropical, ao norte e da caatinga crestada e adusta do Nordeste, pelos cerrados aos pantanais matogrossense, a Oeste.

Em todos esses ecossistemas vivem e trabalham brasileiros, na busca de ideais comuns, integrados na mesma língua, na mesma religião e, conseqüentemente, no mesmo processo educativo.

Entretanto, esse mesmo homem que visa a objetivos altruísticos, em relação à Pátria, vem progressivamente, dilacerando-a, nociva e inconseqüentemente, através do desequilíbrio natural do meio.

A dilapidação das nossas matas e a extinção de nossas essências naturais, forçadas pela devastação são um fato. O pseudo-reflorestamento, a título de paliati

vo feito, às custas de espécies não nativas, determina modificações climáticas e bióticas profundas, como a erradicação da fauna, que leva ao conseqüente desequilíbrio natural.

É a poluição, cada dia aumentando, quase incontrolavelmente. A atmosfera vem sendo agraciada, continuamente, com gases tóxicos e outras substâncias incompatíveis com a dinâmica funcional dos seres vivos. Os vegetais, elo primário da cadeia alimentar, são aspergidos com inseticidas e pesticidas, que se depositam nos tecidos dos consumidores, lesando, muitas vezes, órgãos importantes para a homeostase animal. Além disso, a destruição daqueles seres, através da aplicação desses produtos, seleciona os auto-resistentes, que passam a proliferar.

Os despejos industriais e dejetos caseiros são lançados nos rios e no mar, acarretando, muitas vezes, a total extinção da vida, como já ocorreu em alguns dos nossos rios.

A disseminação de doenças parasitárias, através da poluição gerada pela promiscuidade de nossos irmãos menos favorecidos, carentes de educação, é um dos indicadores de baixa produtividade, em muitas regiões do País.

Acrescentemos ainda a poluição sonora, a poluição mental e a poluição alimentar, conseqüentes da urbanização. Todos esses fatores concorrem para que, cada vez mais, o homem se predisponha à introspecção e às carências. Enoldurando o quadro geral, o temor do amanhã em função da

poluição atômica que paira como uma ameaça invisível, mas fatalisticamente ativa e real.

E nós vivemos dependentes da ação de fatores bióticos e abióticos, como consequência da nossa própria interação com o meio.

O Governo Federal, sensibilizado pelo problema, criou, através do Decreto nº 73030 de 30 de outubro de 1973 a SEMA (Secretaria Especial do Meio Ambiente), que vem desenvolvendo um trabalho planejado de controle e prevenção da poluição. É possível que esse organismo atuando sistematicamente, com o concurso de outras instituições, principalmente a Escola, venha a evitar o alastramento desse mldão, com o respectivo desequilíbrio da natureza.

Pelo que se explicitou, tal tema deve ser objeto de preocupação dos professores, no sentido de explorar efetivamente esses conteúdos, na Escola e na Comunidade.

Dessa forma, o curso se inicia com uma verdadeira coparticipação. Consequentemente, oportuniza, logo a princípio, o alcance da realidade vivida pelas nossas escolas e pela nossa comunidade àqueles que delas participarão como elementos básicos, na elucidação das questões que lhes são afetas, como administradores, supervisores, orientadores ou professores.

9.3. - A Escola como um Ecossistema

Acreditamos que, assim como todo ecossiste

ma se mantém, graças às interrelações dos seus constituintes, objetivando o equilíbrio e o desenvolvimento, a Escola funciona como um sub-ecossistema que importa e exporta influências positivas e/ou negativas do meio e para o meio, com vistas aos seus objetivos.

A Escola, considerada dessa forma, necessita, naturalmente, de que sua biocenose interaja com o biótopo, a fim de possibilitar a eficácia e a eficiência desejadas.

A biocenose, por sua vez, recebendo os influxos do biótopo, também necessita estabelecer uma dinâmica homeostática, extensiva a todos os seus membros. Se um fio da textura em interação for quebrado, advém o desequilíbrio.

Os que dirigem, orientam, supervisionam ou colaboram para a manutenção desse sub-ecossistema, devem estar atentos ao menor indício que possa vir a ser o epicentro irradiador do fenômeno dispersivo. Essa ação corretiva permitirá a sua estabilização dinâmica.

Sendo a Escola importadora e exportadora de produtos do meio e para o meio, como já assinalamos acima, ela é, na verdade, um sistema aberto e teleológico. Isto a integra na Comunidade, bem como traz a Comunidade a si, criando, portanto, uma ambivalência de causa e efeito. Esse processamento, por sua vez, elimina a dicotomia Escola/Comunidade, tão comum ainda hoje. Nessas circunstâncias, ela passará a cumprir sua missão dinâmica e, efe

tivamente, será transformada num sub-ecossistema desenvolvimentista, integrador e harmonizador do ecossistema comunitário.

Necessário se torna que os participantes do universo escolar sejam esclarecidos sobre a importância que representa o posicionamento efetivo da escola no contexto sistêmico comunitário.

Somente quando houver plena tomada de posição da escola, relativa a sua ação polivalente, no conjunto geral e sua importância como elo de integração do ecossistema global do qual é um sub-sistema, é que, na verdade, poderá acompanhar a marcha "ad infinitum" que lhe é destinada.

Trata-se, portanto, de um assunto de mais alta relevância para a construção de bases mais sólidas para os futuros professores, ou especialistas em Educação, que irão atuar junto àqueles núcleos polarizadores da resposta social.

9.4. Pelacionamento Bio-Social na Escola

Para a afirmação da Escola como sub-ecossistema do ecossistema comunitário, torna-se necessário o relacionamento bio-social espontâneo da biocenose escolar.

Essa espontaneidade está subordinada, em grande parte, a fatores do ambiente. Sendo os abióticos nasíveis do controle, resta-nos ressaltar os fatores bióti

cos.

O relacionamento aluno-aluno, aluno-professor, aluno-pessoal administrativo, enfim, de todos para cada um e de cada um para com todos, deve ser uma constante.

Para que isso ocorra, necessário se torna que, biologicamente, todos estejam aptos a aceitar as oscilações vitais comuns e frequentes, que levam o indivíduo a agir e reagir de modos diversos de per-si, a cada instante, bem como no seu dia-a-dia.

Essas oscilações são uma decorrência de fatores biológicos que, não raras vezes, extrapolam a própria dinâmica somática e se evidenciam, por influências do biótopo.

Além dessas relações, a Escola deve manter com outros sub-sistemas comunitários um intercâmbio permanente, a fim de que possa interagir no contexto sistêmico global.

Esses sub-sistemas comunitários seriam as instituições ligadas ao desenvolvimento do indivíduo, em todos seus aspectos, tais como o educacional, o sanitário, o social, o de lazer etc, indissolivelmente ligados ao processo.

A importância que deve ser dada ao tema em questão deve refletir a necessidade de se estabelecerem parâmetros que permitam aos alunos uma ação integradora e interdependente, como pessoas ligadas ao processo educativo.

É preciso que, através do desenvolvimento

desses conteúdos, os futuros professores é/ou especialistas em educação venham adquirir uma conscientização, através da própria vivência, enquanto acadêmicos. Conscientização das interrelações bio-sociais, entre todos os que fazem a escola, a fim de lhes permitir detectar, ao menor indício, falhas no conjunto homeostático da convivência dinâmica escolar, da qual ele participa e poder, com o concurso dos outros coparticipes, minimizar efeitos incidentes, nocivos, e até mesmo erradicá-los do sistema, que se espera manter-se em equilíbrio.

9.5. Equilíbrio e Desequilíbrio Psico-Somático

A saúde é fator precípua para o desenvolvimento do homem.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, ela é "um direito Fundamental de todos os seres humanos, sem distinção de raça, de religião, de ideologia política e de condições econômicas e sociais" (2)

A boa saúde deriva, não só da estrutura somática, originada do patrimônio genético, como também do meio e da alimentação.

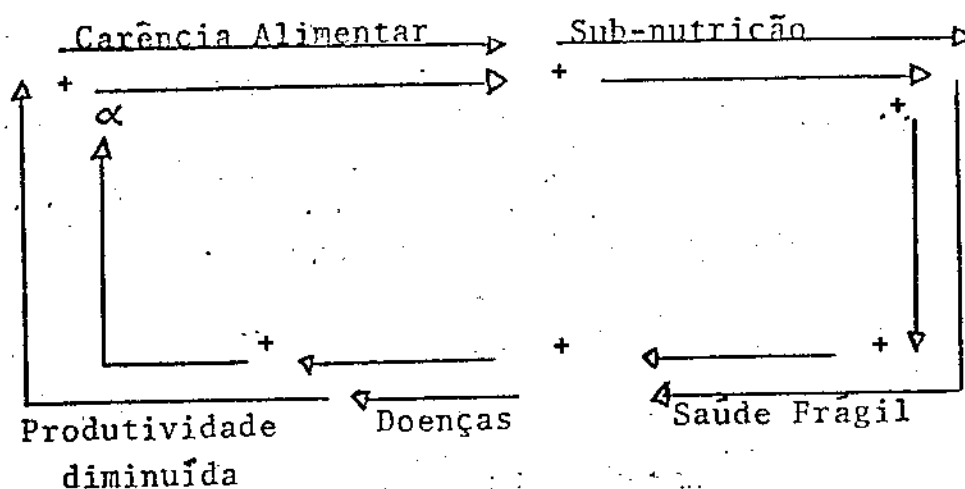
De acordo com Aubrey Lewis, dificilmente se poderá definir saúde, ou estado de saúde, sem que

(2). AMIGOT, Javier S. - Educacion para la salud.

sejam feitas referências ao ambiente e ao social dentro do qual o indivíduo existe.

Não há boa saúde sem boa alimentação pois o organismo, para se desenvolver e utilizar as suas potencialidades para a vida vegetativa e para a vida de relação, necessita de reparar, continuamente, as perdes e incorporar os elementos intercambiáveis com o meio.

A carência alimentar gera um ciclo vicioso de conseqüências nefastas e progressivamente degenerativas, como podemos apreciar pelo diagrama que se segue.



Essa seqüência de acontecimentos forma um ciclo vicioso, cada vez mais deficitário em relação à produtividade do homem.

A esse encadeamento de fatos Gunnard Myrdal chamou de "causação circular cumulativa".

"Problemas de nutrição e de doenças responderam por 70% das reprovações, faltas e abandono na população escolar primária no Estado de São Paulo, em 1971. Os 210 mil repetentes daquele ano gastaram inutilmente 20 mi

lhões de cruzeiros dos cofres públicos". (3)

Este fato ocorreu no Estado de São Paulo, um dos mais desenvolvidos do Brasil, o que dizer de outros cuja desnutrição é ainda um fator palpável e notório?

O aranhol neuro-encefálico, sede da inteligência e do saber, nada mais seria que uma massa protoplasmática inerte e ineficiente, não fora a alimentação contínua e bem dosada.

Afora a função preponderante e insubstituivel da alimentação, a saúde não poderá ser mantida se não forem erradicados os agentes patógenos que pululam à nossa volta.

Se se considera impossível arredicá-los a todos, torna-se impreterível a profilaxia bem orientada e racionalmente desenvolvidada, ser dívulgada, principalmente pela Escola.

Isso, no entanto, só será conseguido, quando pela constância se tornar hábito.

As viroses, as bacterioses e as parasitoses são uma ameaça constante a nossa volta.

A Lei 5692, sabiamente, em seu art. 7º, explicita que, dentre outras disciplinas devem ser obrigatôrios os programas de Saúde. Mas, onde buscar especialistas ou pessoal habilitado para atender só no 1º grau a quase 25 milhões de brasileiros?

(3). CAMARGO, Enjolras J. C. - Estudos de Problemas Brasileiros.

O Governo Federal, através do Decreto 78307, de 24 de agosto de 1976, criou o Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento para o Nordeste (PIASS), que, em seu art. 2º - item VI, prevê ampla participação comunitária.

O PIASS, de acordo com a apresentação feita pelo Dr. José Carlos Seixas, DD. Secretário Geral do Ministério da Saúde, durante o VI Conferência Nacional de Saúde, salientou que "as ações de saúde pública, obrigatoriamente, com perspectivas de alcance coletivo, não podem se processar sem a coparticipação que é menos importante no processo de implantação, mas imprescindível ao longo de toda existência ...". E mais adiante: "cumpre ressaltar que tal coparticipação, com vistas ao desenvolvimento comunitário, não pode nunca ser compreendida como simples auxílio ou generosidade dos que assim agem". (4)

Qual pois o melhor instrumento de coparticipação ao programa de que a própria escola?

Urge, portanto, a adoção de atividades correlatas que auxiliem o processo de formação de hábitos e atitudes sanitárias, nos jovens.

Essas atividades correlatas devem ser objeto de preocupação da Escola, como detentora do maior índice de relacionamento direto com as populações.

Os elementos que formam a Escola devem estar alerta para a problemática e procurar fórmulas adequa

(4). SEIXAS, José Carlos - VI Conferência Nacional de Saúde
Tema III - Documento - Ed. Fundação Visconde de Cabo Frio - Dep. de Congressos.

das para colaborar nesse sentido. Isto poderá ser obtido a través do desenvolvimento e de estudos em Fundamentos Biológicos da Educação, de forma objetiva e abrangente aos problemas sociais.

Por si só, se justifica em qualquer curso o desenvolvimento de temas ligados à saúde, tanto que a lei 5692/71, explicita, em seu artigo 7º, como dissemos linhas atrás, a obrigatoriedade de programas de saúde nos estabelecimentos de 1º e 2º graus. Perguntamos e por que não, nos cursos básicos de formação de professores e técnicos em educação?

É tão importante a introdução desse tema nos cursos de formação de professores e afins, quanto a sua própria formação específica.

Todo comportamento deriva da homeostase, para se apresentar dentro dos padrões que consideramos normais, em sua dinâmica permanente.

O alerta às doenças mais comuns na região, sua profilaxia e sua sintomatologia são objeto da mais ho nesta e importante fundamentação, não só para quem vai viver educação, mas para todos, de um modo geral.

A ignorância por parte dos que dirigem, orientam, supervisionam ou lecionam na Escola, acerca de problemas de nutrição, saúde, higiene, urgência etc., se constitui, no nosso modo de entender, um crime contra aqueles que participam ativamente na tarefa diuturna da educação e

esperam de nós uma resposta satisfatória às suas atribuições de ordem bio-psico-social.

9.6. Biologia da Aprendizagem

Já é demais sabida a importância capital da manutenção da saúde, para que o homem desenvolva suas potencialidades psico-somáticas, responsáveis diretamente pelo processo psico-motor, afetivo e cognitivo.

Deve ser pois essa uma preocupação permanente da Escola, com meio de "proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto-realização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício consciente da cidadania". (5)

A ação dos fatores incidentes sobre o indivíduo, para sua formação pode ser encarados como negativos ou positivos.

Esses fatores, que condicionam a gênese harmônica, psicologicamente relevantes, atuam conjuntamente, desprezando-se naturalmente os desvios individuais como imanentes ao processo evolutivo.

(5). LEI 5692/71, artigo 1º

Quanto mais negativos são os fatores que atuam sobre o indivíduo, mais ele tende a "zero" em seu desenvolvimento, enquanto que os positivos fazem com que ele cresça e se desenvolva ~~psico~~-somaticamente saudável e produtivo.

Como resultado disso, a inteligência se a larga, as percepções se tornam mais agudas e o ser, como um todo, progride, concorrendo assim para a consolidação e para a conscientização do seu papel no seio da comunidade.

Dai julgamos a homeostase, nos seus am plios sentidos, como patamar em que se apóia toda plenu de da educabilidade. Isso permite ao homem a preconizada formação harmônica e atende aos mais altos objetivos e à filosofia da Educação Nacional.

Diante disso, achamos oportuno não espo recer. Como Educadores entendemos que se torna impera tivo natural alicerçar os que formam a Escola, no sent do de consolidar, como instrumento de ação, os Funda mentos Biológicos da Educação.

Será um complemento indispensável, não só para os professores, mas também para todos que fazem Educa ção, não apenas para articular os fatores biológicos inciden tes nos processos evolutivo e homeostático, mas, principalmen

te, para poder detectar em seus primórdios as tendências negativas, geradas pelas flutuações indesejáveis, que os levam - pelo menos se espera - à uma análise epistemológica do processo educativo, no contexto sócio-econômico do Brasil, em ritmo do progresso, equacionando e colaborando, reciprocamente, para as soluções de problemas que venham promover o homem como unidade insubstituível na formação da Nação Brasileira.

9.7. Instrumentos a serem utilizados pelos alunos.

Instrumento	Aplicação	Fonte
1. Detecção de problemas nas escolas de 1º e 2º graus e na comunidade, no âmbito dos <u>objetivos</u> do Curso	Início do <u>semestre</u> letivo	Alunos (individualmente.)
2. Seleção de problemas	Início do <u>semestre</u> letivo	Alunos em grupo
3. Montagem de projetos com vistas ao <u>problema</u> selecionado.	Início do <u>semestre</u> letivo	Alunos em grupo
4. Execução de projetos	Ao longo do <u>semestre</u> letivo.	Alunos em grupo
5. Relatório sobre os <u>resultados</u> obtidos	Ao término da <u>execução</u> do <u>projeto</u> .	Grupo
6. Recomendações à <u>direção</u> da Escola ou ao representante da <u>comunidade-alvo</u>	Ao final do <u>semestre</u> letivo	Alunos em grupo

9.7.1. Detalhamento dos Instrumentos a serem utilizados.

1. Detecção de problemas junto às escolas de 1º e 2º graus e à comunidade, no âmbito dos objetivos do Curso.

Os alunos, individualmente, junto a essas instituições, preferentemente no seu próprio local de trabalho, se já atuam, elegerão problemas que se ajustem à realidade sugerida para o trabalho.

2. Seleção de problemas.

Em grupos já formados, discutirão os resultados de levantamento de problemas e elegerão um por grupo, que apresente características de viabilidade em sua solução, bem como seja de interesse imediato para a comunidade envolvida.

3. Montagem de projetos com vistas ao problema selecionado.

Durante a montagem dos projetos, os alunos em grupo solicitarão o concurso de especialistas das diversas áreas e segmentos da Universidade Federal da Paraíba, ou mesmo fora dela, para a elucidação de detalhes técnico-científicos.

4. Com a anuência da direção da Escola ou de serviços comunitários, os projetos serão postos em prática, durante um período variável que cada caso requer. Em média, a execução não deve ser superior a 60 dias.

5. Relatório sobre os resultados obtidos.

Após a obtenção dos dados básicos exigidos por cada projeto, os alunos apresentarão um relatório circunstanciado ao professor, sobre as fases de execução junto à Escola ou à comunidade.

6. Recomendações à direção da Escola ou à Comunidade.

Concomitantemente, será elaborado pelo grupo uma série de recomendações destinadas às correções dos desvios encontrados.

P A R T E - B

D A S P R E V I S O E S

III - ESTRATÉGIAS DE AÇÃO

III.1. - Previsão para a Implantação do Novo Currículo

Para que se possa implantar um novo plano de Curso, necessário se faz ter conhecimento da população a ser diretamente atingida, no caso os alunos do curso, com a finalidade de adequar e melhor acompanhar durante a execução.

Muitas vezes, por razões as mais diversas, o aluno se encontra deslocado do seu curso. Isto pode caracterizar - e na verdade, vê-se com frequência estes casos - indiferença, ou mesmo, reação às mudanças que venham colocá-lo em xeque a respeito de problemas reais, vinculados à sua área de estudos ou da formação acadêmica.

É, pois, de suma importância para a implantação do curso proposto, logo de início, levantar dados individuais, para que se possa melhor atingir os objetivos do presente plano.

A informação acerca da população-alvo poderá ser obtida através do questionário ou de entrevista.

Para a utilização de uma ou de outra estratégia, levar-se-á em conta o número de indivíduos e o tempo disponível para o trabalho - preparação, aplicação, tabulação e interpretação.

III.2. Previsão para análise dos resultados a serem obtidos.

A análise dos resultados que advirão com a implantação do novo currículo deverá ser feita, mediante relatórios semestrais, elaborados pelos alunos, após a conclusão das tarefas que lhes forem impostas.

Os relatórios deverão detalhar, precisamente, todas as fases da elaboração, de execução e da avaliação, bem como apreciar as atividades desenvolvidas, ressaltando os aspectos positivos e/ou negativos, além de sugerir atividades-meios que permitam, em outra oportunidade, melhor desempenho para aqueles que os seguirão.

O professor, ao fim do semestre letivo, deverá solicitar dos alunos o preenchimento de um questionário, onde deverão constar indagações relativas à metodologia, aos conteúdos, aos aspectos gerais (positivos ou negativos), que foram observados por eles próprios, com relação à introdução do novo enfoque e do currículo de Fundamentos Biológicos da Educação, como instrumento coadjuvante no processo de integração Escola/Comunidade.

III.3. Previsão para o Levantamento de problemas.

Creemos que, após a execução dos projetos, uma entrevista junto às pessoas envolvidas na execução e na implantação, poderá, sem dúvida, ser fértil, com relação à detecção de problemas e de entraves que, porventura, venham impedir o total alcance dos objetivos propostos.

É possível, em se fazendo assim, ouvir inclusive os próprios elementos envolvidos e atingidos pelas ações corretivas, que serão a tônica norteadora dos projetos a serem elaborados e executados, em função dos conteúdos selecionados para a composição curricular.

No entanto, outras alternativas poderão surgir, no decorrer do trabalho que melhor venha demonstrar os pontos de estrangulamento e outros que possam obstacular as ações, em seu direcionamento às metas propostas através da execução dos projetos.

P A R T E - C

D A A N Á L I S E E D A S C O N C L U S Õ E S

IV - CONCLUSÕES

IV.1. Implantação do novo currículo.

Instrumentos	Frequência de Aplicação	Fonte
1. Levantamento de dados individuais	Início do semestre letivo	Alunos

Os dados individuais foram coletados, através do questionário constante do anexo 01 e preenchidos pelos próprios alunos. Da tabulação dos resultados foram elaborados os quadros numerados de 1 a 18, constantes do anexo já citado.

Na coleta de dados, foram ressaltados pontos julgados importantes como indicadores para servirem como elementos na posterior análise do comportamento e da rentabilidade.

Outros pontos abordados permitiram uma visão global da vida acadêmica do aluno, o que sem dúvida, possibilitou uma melhor interpretação de suas reações e atitudes, durante e após a execução dos projetos.

Em observação superficial, já se pode obter um resultado bastante significativo, em relação às pro

posições do projeto. Alcançar outras licenciaturas e outros cursos que sejam não só de Pedagogia. E pode-se observar o fenômeno. Embora haja preponderância de alunos de Pedagogia, como não poderia deixar de ser, foram atingidos vinte outros cursos, no âmbito da Universidade Federal da Paraíba (ver anexo 02; quadros 1 e 2).

Outros dados merecedores de atenção são os que demonstram, claramente, a insuficiência de professores licenciados, atuando nas escolas paraibanas. Dos cento e seis questionados, apenas sete com licenciatura Plena contra dezoito com autorização precária, isto é, sem nenhuma habilitação para o magistério.* Nesse mesmo levantamento, quadros 17 e 18 do anexo 02, fica demonstrada a eficiência emergencial da licenciatura de Curta duração, apresentando um número de 39 o que equivale a um percentual de 37%.

* 7,1% com Licenciatura Plena contra 20,8% com autorização precária.

IV.2. Análise dos Resultados Obtidos.

O estudo foi organizado mediante a análise dos resultados originados dos indicadores fornecidos pelos instrumentos utilizados ao longo e ao final do processo que serão detalhados a seguir.

Durante os anos de 1979 e de 1980, foram trabalhadas seis turmas de alunos da Universidade Federal da Paraíba, constantes de acadêmicos originados dos mais diversos Cursos, sendo a preponderância do curso de Pedagogia, ao qual se vincula a disciplina Fundamentos Biológicos da Educação.

Das seis turmas duas pertenceram ao semestre letivo 791 (1º semestre de 1979), duas do período 792 (2º semestre de 1979), uma do período 801 (1º semestre de 1980) e uma do período 802 (2º semestre de 1980), perfazendo um total de trezentos e dezessete alunos. Os dados acima constam de anexo 02 - quadros 1 e 2.

Um aspecto significativo para os bons resultados obtidos foi a heterogeneidade das turmas, em termos de interesses profissionais (ver quadros 1 e 2 do anexo 02) - que influenciou decisivamente para o enriquecimento dos trabalhos desenvolvidos. Para cada problema surgido durante a execução dos projetos havia sempre alunos a opinar sob ângulos diversos.

Assim, os problemas foram abordados em seus aspectos sociais, biológicos, históricos, geográficos,

legais, psicológicos, sanitários, pedagógicos etc.

A contribuição espontânea de outros membros dos grupos, tornou possível, desde o princípio, o envolvimento de toda turma, não só para o trabalho eleito por um grupo, mas para todos os trabalhos de todos os grupos. Esse envolvimento foi largamente atestado, por ocasião da apresentação final, pelo grupo, à turma.

Foram os seguintes os instrumentos utilizadados na avaliação dos diversos projetos, além das anotações feitas durante o andamento do trabalho e durante a apresentação a nível de turma:

Instrumentos	Frequência de Aplicação	Fontes
1. Entrevistas	Início do semestre <u>le</u> tivo	Alunos em grupo
2. Relatório dos resultados ob <u>ti</u> dos.	Ao término da <u>implan</u> tação do projeto	Alunos em grupo
3. Questionário de avaliação	Ao final do semestre <u>le</u> tivo	Alunos <u>indi</u> vidualmente

1. Entrevista.

Após o agrupamento natural e espontâneo dos alunos em equipes de trabalho, normalmente de 4 a 6, foram

feitas entrevistas acerca dos interesses e das inclinações que os levariam a eleger tal ou qual área de atuação, isto é, sobre assuntos a serem abordados através do projeto a ser estruturado. Quais as idéias que eles teriam sobre a problemática em questão, etc.

Durante a fase da entrevista, sempre foi mantida uma plena informalidade, a fim de que eles pudessem se familiarizar entre si, como também permitir o alcance da confiança necessária à pretendida empatia, sem o que o trabalho não produziria os frutos almejados.

2. Relatório dos Resultados Obtidos.

A elaboração de um relatório circunstanciado, das atividades desenvolvidas teve como finalidade a de obter o registro das diversas fases de trabalho, bem como captar a opinião do aluno acerca do que idealizaram e, efetivamente, realizaram.

Como o relatório expressava todas as operações, desde a montagem do projeto, passando pela execução, até os resultados finais, se constituiu em peça fundamental, em que se apoiou a apresentação final dos projetos à turma, ao término da implantação.

Através dos relatórios, os alunos em sua grande maioria, enfatizaram a rentabilidade do processo metodológico, principalmente por permitir-lhes vivenciar a realidade a sua volta, bem como sentir explicitamente,

a problemática existente na área atingida pela ação do projeto que desenvolveram.

3. Questionário de avaliação.

A aplicação dos questionários de avaliação foi feita ao final do semestre letivo, com o objetivo de analisar a receptividade ao trabalho em sua nova feição, mediante a opinião anônima do aluno, bem como sentir o envolvimento deles próprios em uma maior abrangência, gerada pelo novo enfoque e pelos conteúdos desenvolvidos através da disciplina Fundamentos Biológicos da Educação.

Os resultados da aplicação do referido questionário constam do anexo 04, quadros 01 a 09.

Pela sua análise, pode-se qualificar o trabalho como produtivo, a nível de 3º grau.

O percentual de respostas afirmativas à primeira questão (quadros 01 e 02 do anexo 04) apresenta um resultado animador - 36,0% em 1979 e 65,0% em 1980, expressando assim o aperfeiçoamento do trabalho.

Os quadros 03 e 04 do mesmo anexo também expressam bons resultados, em termos de abrangência e de rentabilidade, e confirmam as previsões acerca da implantação de um curso renovado.

Considerando que os percentuais referentes às respostas 1, 2 e 3, relativos aos quadros 3 e 4, podem

ser condensados, pois explicitam, praticamente, resultados comuns e positivos. Temos, em 1979, $9,2\% + 30,4\% + 18,4\% = 58,0\%$, e em 1980, $21,0\% + 44,0\% + 16,0\% = 81\%$. Obtemos uma média de respostas consideradas positivas, em relação ao trabalho efetuado da ordem de $69,5\%$ - o que se configura como um dado bastante significativo para a consolidação e para o aperfeiçoamento do processo. E isto se pode inclusive, detectar, através do crescente percentual obtido no ano de 1980, em relação a 1979, 81% para 58% (somatório dos percentuais das respostas 1, 2 e 3 da questão formulada nos quadros 3 e 4 do anexo 04)

Levando-se em consideração que as atividades dos alunos, junto às escolas e/ou à comunidade, foram permanentemente acompanhadas, podemos, ao ensejo, tecer alguns comentários em função das anotações feitas, durante os períodos letivos ora em análise, sobre a importância que representou, em termos de formação, para o futuro professor, ou especialista em Educação, além do enriquecimento que propiciou a outros profissionais em potencial, ao longo do desenvolvimento do curso e da execução dos projetos.

Podemos, pois, para efeito didático, delimitar o trabalho, no que denominamos de fases, como segue.

1. Fase Preparatória da Equipe de trabalho.

Durante esta fase, foi dada ao aluno a oportunidade de despertar para a existência de problemas na Escola e na Comunidade, antes desapercibidos.

Possibilitou, ainda, ressaltar a responsabilidade, como uma obrigação dos elementos que fazem a Comunidade, propiciando a sua participação na minimização de determinadas situações, sem esperar por soluções "oficiais" simplesmente, como é comum em nossos dias.

2. Fase de Preparação de projetos.

Período em que o aluno pode sentir que as ações desenvolvidas para a solução de um problema, muitas vezes aparentemente banal, na Comunidade, não envolve apenas um elemento. Exige o concurso de uma gama de complementos para se chegar, a contento, à meta final.

Nesta fase, o aluno se integra com o universo escolar universitário, extrapolando sua unidade acadêmica que lhe permite obter o contributo de outros ramos do conhecimento humano, a fim de estruturar um embasamento para as tarefas que irá desenvolver ao nível das Escolas e da Comunidade.

3. Fase da Execução do Projeto

Fase das mais importantes para a formação

do aluno e para sua contribuição à comunidade em que se integra. É nesse período que ele sente a realidade dos problemas e de suas implicações com a sociedade.

É quando ele percebe a natureza complexa das interações dos fatores bióticos e abióticos, que incidem sobre os seres humanos e, conseqüentemente, sobre seu comportamento em direção ao meio que o cerca.

É justamente durante a execução dos trabalhos que os fatores se desnudam e, muitas vezes, causam profundos impactos aos que não foram alertados para suas conseqüências funestas, muitas vezes, em termos de interação homem/homem, homem/natureza.

Portanto, é sob este prisma que julgamos esse patamar como núcleo polarizador da sensibilização do aluno e, conseqüentemente, uma fase de dupla finalidade: a de auto-estimulação e a de ação manifesta e integradora escola/comunidade.

3. Fase das Recomendações.

Período em que o aluno encontra opções para solucionar os problemas encontrados. Momento em que se abrem horizontes para a eleição de novas alternativas de trabalho. Oportunidade bastante gratificante que, para o aluno, transforma-se na culminância de sua vivência e estímulo para novos empreendimentos.

O trabalho grupal, suscitado pela natureza da atividade proposta e executada, vem de encontro às ne

cessidades intrínsecas do ser humano, na imanência do seu gregarismo atávico.

Em grupo, o aluno passa a ser agente do processo e, conseqüentemente, participativo, ao contrário do individualismo estiolante e da neutralidade energética, gerada pela massificação indiferenciada dos métodos tradicionais utilizados até hoje pela quase totalidade dos "mestres" discursivos.

É em grupo que o jovem manifesta sua plena capacidade criativa. É em contato direto com os companheiros que se promove a empatia necessária a um saudável desafio entre eles.

O direcionamento positivo das cargas emocionais de cada um para a solução de problemas levantados gera descompressão, sem o que advêm conflitos disciplinares e apatia, fruto do desrespeito à individualidade.

Além do saldo favorável ao trabalho grupal, o aluno vai à Comunidade, em busca de problemas reais que possam ser passíveis de orientação quanto às alternativas de solução.

Nestas circunstâncias, o aluno encontra a oportunidade de vivenciar um processo de associação Escola/Comunidade, de vez que a Escola não pode ser divorciada do meio em que está inserida, pois, em assim sendo, perderia (como vem perdendo) sua função de elemento indissoluvelmente ligado ao processo sócio-econômico e cultural.

O trabalho do aluno junto à Comunidade faz ressurgir o pragmatismo, eivado, há muito, pela introspecção da Escola como instituição de tendência entrópica, na atualidade.

Este tipo de tarefa coloca o aluno face a face com a realidade. Permite que sejam apreciados os fatos tais como se apresentam. Não apenas o que retratam os compêndios, muitas vezes obsoletos e inúteis, pelos exemplos da problemática de outros povos, cujas tradições são outras, cujos valores cultuados estão em desacordo com nossas aspirações de Nação jovem e independente, com seus problemas peculiares e com o seu desenvolvimento próprio.

Essa salutar vivência amplia a concepção comunitária do aluno e se transforma em trabalho de laboratório vivo, dentro do processo de formação harmônica do indivíduo.

À proporção que o aluno desenvolve uma ação de pesquisa dos elementos causadores do problema levantado, ele começa a sentir a intersecção dos fatores bióticos e abióticos que determinam as causas, cujos efeitos se apresentam de forma a interferir no processo homeostático. Seja psico-somático, social, escolar, ecológico ou quaisquer outros em que pese a participação do homem.

Assim, o aluno, formando um quadro individual: entre o biótico e o abiótico, que lhe permite visualizar as oscilações dos fatores que determinam o próprio processo homeostático, possibilita o desenvolvimento de ações,

no momento preciso, propiciando a correção de interferência incidente, negativa...

O equilíbrio e o desequilíbrio psico-somático serão assim analisados sob o ponto de vista da influência desses fatores, cujos efeitos se farão sentir no indivíduo e, como é natural, na sociedade e na natureza, positiva ou negativamente.

IV.3. Levantamento de Problemas e entraves

O instrumento utilizado, afora as anotações e as observações durante o processo de desenvolvimento do Curso, foi o seguinte:

Instrumento	Frequência de Aplicação	Fonte
Entrevistas	Ao final do semestre letivo	Diretores de escolas, professores, responsáveis pelo serviço comunitário atingido e alunos.

As entrevistas com o pessoal, explicitado no quadro acima foi feita sistematicamente, tendo em vista coletar dados acerca da validade do trabalho, viabilidade das correções propostas e importância que apresentou, em termos de efetiva colaboração dos alunos à comunidade-alvo, além da detecção de problemas de ordem operacional ou de ordem didático-pedagógica.

Após a tarefa, foi possível listar alguns en traves que já foram ou serão eliminados ou pelo menos, minimi zados, no que tange a sua interferência no processo. Dos que se apresentaram com maior número de referências, destacamos os seguintes:

- a) Impossibilidade de uma ação conjunta per manente dos componentes do grupo, por mo tivos de matrícula em outras disciplinas, gerando conflitos de horário entre o tra balho externo e as aulas na Universidade;
- b) Desinformação, quase total, de trabalhos educativos desenvolvidos por meio de pro jetos, o que acarreta uma grande perda de tempo na preparação para o trabalho;
- c) Número inexpressivo de alunos com experi ência anterior em trabalhos executados di retamente nas escolas ou na comunidade;
- d) Bibliografia escassa com relação a muitos temas, objeto das pesquisas.

IV.4. Ilação.

Ainda não é possível estabelecer uma forma ideal e conclusiva sobre a aplicação da metodologia proposta. É bem possível que, com a análise do trabalho por mais algum tempo e, com os ajustamentos periódicos, venha se constituir, na verdade, em instrumento válido, para a pretendida integração 'Escola/Comunidade.

Os dados fornecidos até agora, justificam a continuidade da tarefa, de vez que são bastante significativos, em relação ao que se espera, em termos de rentabilidade no processo educativo.

Creemos que, quando houver maior participação integradora com um maior número de disciplina do curso de Pedagogia e houver objetivos comuns a todas, atingiremos a tão almejada "performance" formativa.

No momento, sentimos que já se começa a esboçar um quadro renovador. Os que fazem o Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba já se manifestam favoráveis às mudanças curriculares, ao que acrescentaríamos as filosóficas e as metodológicas e isto, por si só, já é bastante animador para continuar tentando aperfeiçoar o desenvolvimento curricular de Fundamentos Biológicos da Educação e possibilitar mais abrangência basilar aos futuros profissionais.

Torna-se necessário, portanto, esperar a manifestação dos egressos do curso de Pedagogia, que passaram pelo processo, para se formar uma idéia clara e precisa do valor desse tipo de trabalho a nível do 3º grau. Até agora, porém, contamos apenas com os dados aqui analisados e interpretados à luz da experiência e da experimentação.

Esperamos ter contribuído, mesmo de forma bastante modesta, para que se possa testar a experiência em outros cursos. Outrossim, na convergência objetiva requerida para a formação plena do educando, futuro profissional, haja a oportunidade de, logo cedo, vivenciar a realidade com o objetivo de propiciar instrumentos e meios para a elucidção de problemas aflitivos para a Escola e para a Comunidade, em benefício do homem, razão de ser do processo.

V - A N E X O S

V. A N E X O S

A N E X O - 1

Ficha de Levantamento de dados individuais, acadêmicos e Funcionais dos alunos envolvidos nos projetos.

FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO

DADOS ACADÊMICOS

1. Cursa pela primeira vez a disciplina?

a. Sim

b. Não

2. Que curso pretende concluir?

R: _____

3. Se Pedagogia, qual a Habilitação escolhida?

R: _____

4. Quantos Créditos cumpre neste semestre?

R: _____

5. Possui outro curso superior?

a. Sim

b. Não

6. Se possui, qual?

R: _____

DADOS INDIVIDUAIS:

7. Sexo - () Masculino () Feminino

8. Idade - _____

DADOS FUNCIONAIS:

9. Exerce algum cargo relacionado com Educação?

a. () Sim

b. () Não

10. Se exerce, qual?

R: _____

Tempo de Serviço: _____

11. Se já é professor(a), cite a(s) disciplina(s) que leciona.

R: _____

Nível: _____

12. Está habilitado através de:

a. () Licenciatura Plena

b. () Licenciatura Curta

c. () Exame de Suficiência

d. () Autorização Precária

e. () Outra Forma.

A N E X O - 2Q U A D R O - 01Elementos Envolvidos nos Projetos, Cursando:

Ano 1979	nº Alunos		Totais	%
	Períodos			
Cursos	791	792		
01. Pedagogia	60	69	129	59,50
02. Cienc.Cont.	3	1	4	1,80
03. Farmácia	2	-	2	0,95
04. Assis.Soc.	1	-	1	0,45
05. Enfermagem	6	3	9	4,00
06. História	3	3	6	2,75
07. Geografia	1	-	1	0,45
08. Letras	8	5	13	6,15
09. Psic.Bac.	3	1	4	1,80
10. Psic.Lic.	6	18	24	11,15
11. Odontolog.	5	-	5	2,35
12. Cienc.Econ.	1	-	1	0,45
13. Medicina	1	-	1	0,45
14. Nutrição	2	-	2	0,95
15. Administ.	1	-	1	0,45
16. Contabil.	2	2	4	1,80
17. Direito	-	1	1	0,45
18. Ed.Artist.	-	6	6	2,75
19. Serv.Social	-	1	1	0,45
20. Matemática	-	1	1	0,45
21. Bibliotec.	-	1	1	0,45
TOTAIS	105	112	217	100,00

A N E X O - 2Q U A D R O - 2

Elementos envolvidos nos projetos, cursando:

Ano 1980	nº alunos		Totais	%
	Períodos			
Cursos	801	802		
01. Pedagogia	36	39	75	75,0
02. Psic.Lic.	4	2	6	6,0
03. Enfermag.	3	2	5	5,0
04. Farmácia	1	-	1	1,0
05. Direito	1	-	1	1,0
06. Nutrição	1	1	2	2,0
07. Letras	2	3	5	5,0
08. Administ.	2	-	2	2,0
09. Odontol.	-	1	1	1,0
10. História	-	1	1	1,0
11. Serv.Soc.	-	1	1	1,0
Totais	50	50	100	100,0

A N E X O - 2Q U A D R O - 3

Elementos envolvidos nos projetos, cursando
Pedagogia, distribuídos por habilitação.

Ano 1979 Habilitação	nº alunos		Total	%
	791 Períodos	792		
01. Administração	22	21	43	32,5
02. Supervisão	16	25	41	32,0
03. Orientação	22	23	45	35,5
Totais	60	69	129	100,0

A N E X O - 2Q U A D R O - 4

Elementos envolvidos nos projetos, cursando
Pedagogia, distribuídas por habilitação.

Ano 1980 Habilitações	nº alunos		Totais	%
	801	802		
01. Administração	14	10	24	32,0
02. Supervisão	12	21	33	44,0
03. Orientação	10	8	18	24,0
Totais	36	39	75	100,0

A N E X O - 2Q U A D R O - 5Elementos envolvidos nos projetos.Distribuição por faixa etária.

Ano 1979	nº alunos		totais	%
	Períodos			
Faixa Etária	791	792		
01.- 20 anos	-	1	1	0,46
02. 20 a 25 anos	45	48	93	43,00
03. 26 a 30 anos	35	21	56	25,80
04. 31 a 40 anos	20	26	46	21,10
05. 41 a 50 anos	4	15	19	8,70
06. + 50 anos	1	1	2	0,94
Totais	105	112	217	100,00

A N E X O - 2Q U A D R O - 6Elementos envolvidos nos projetos.Distribuição por faixa etária.

Ano 1980	nº alunos		Totais	%
	Períodos			
Faixa Etária	801	802		
01. 20 anos	-	2	2	2,0
02. 20 a 25 anos	22	20	42	42,0
03. 26 a 30 anos	10	13	23	23,0
04. 31 a 40 anos	14	12	26	26,0
05. 41 a 50 anos	3	2	5	5,0
06. + de 50 anos	1	1	2	2,0
Totais	50	50	100	100,0

A N E X O - 2Q U A D R O - 7Elementos envolvidos nos projetos.Distribuição por sexo.

Ano 1979	nº alunos		Totais	%
	Sexo	Períodos		
	791	792		
01. Masculino	23	14	37	17,0
02. Feminino	82	98	180	83,0
Totais	105	112	217	100,0

A N E X O - 2Q U A D R O - 8Elementos envolvidos nos projetos.Distribuição por sexo.

Ano 1980	nº alunos		Totais	%
	Períodos			
Sexo	801	802		
01. Masculino	10	6	16	16,0
02. Feminino	40	44	84	84,0
Totais	50	50	100	100,0

A N E X O - 2Q U A D R O - 9

Elementos envolvidos nos projetos, exercendo atividades ligadas à Educação.

Ano 1979	nº alunos		Totais	%
	791	Períodos 792		
01. SIM	45	58	103	47,5
02. NÃO	60	54	114	52,5
Totais	105	112	217	100,0

A N E X O - 2Q U A D R O - 10

Elementos envolvidos nos projetos, exercendo atividades ligadas à Educação.

Ano 1980	nº alunos		Totais	%
	801 Períodos	802		
01. SIM	10	23	33	33,0
02. NÃO	40	27	67	67,0
Totais	50	50	100	100,0

A N E X O - 2Q U A D R O - 11Elementos envolvidos nos projetos.Tipos de atividades desenvolvidas ligadas àEducação.

Ano 1979	nº alunos		Totais	%
	Períodos			
Atividade	791	792		
01. Professor	39	42	81	78,5
02. Outra	6	16	22	21,5
Totais	45	58	103	100,0

A N E X O - 2Q U A D R O - 12Elementos envolvidos nos projetos.Tipos de atividades desenvolvidas ligadas à
Educação.

Ano 1980 Atividade	nº alunos		Totais	%
	801	802		
01. Professor	10	15	25	76,0
02. Outra	-	8	8	24,0
Totais	10	23	33	100,0

A N E X O - 2Q U A D R O - 13Elementos envolvidos nos projetos.Tempo de serviço como professores.

Ano 1979	nº alunos		Totais	%
	791	792		
Tempo	Períodos			
01. - de 5 anos	18	14	32	39,5
02. 5 a 10 anos	8	15	23	28,5
03. 11 a 20 anos	9	6	15	18,5
04. + de 20 anos	4	7	11	13,5
Totais	39	42	81	100,0

A N E X O - 2Q U A D R O - 14Elementos envolvidos nos projetos.Tempo de serviço como professores.

Ano 1980	nº alunos		Totais	%
	801	802		
01. - 5 anos	4	6	10	40,0
02. 5 a 10 anos	4	5	9	36,0
03. 11 a 20 anos	2	2	4	16,0
04. + de 20 anos	-	2	2	8,0
Totais	10	15	25	100,0

A N E X O - 2Q U A D R O - 15Elementos envolvidos nos projetos.Professores. Disciplina que lecionam.

Ano 1979	nº alunos		Totais	%
Disciplina	791	Períodos 792		
01. Prof.Poliv.	26	24	50	62,00
02. Matemática	4	3	7	8,30
03. História	3	1	4	5,00
04. Ciências	2	2	4	5,00
05. Português	3	-	3	3,70
06. Química	1	-	1	1,20
07. Ed.p/o lar	-	5	5	6,20
08. Ed.Artíst.	-	4	4	5,00
09. Téc.Comerc.	-	2	2	2,40
Totais	39	42	81	100,00

A N E X O - 2Q U A D R O - 16Elementos envolvidos nos projetos.Professores, Disciplinas que lecionam.

Ano 1980 Disciplinas	nº alunos		Totais	%
	801	Períodos 802		
01. Ciências	2	-	2	8,0
02. Matemática	1	-	1	4,0
03. Est.Soc.	1	1	2	8,0
04. Ed. Artíst.	1	1	2	8,0
05. Polivalente	3	8	11	44,0
06. Prát.Ens.	1	-	1	4,0
07. Téc.Comerc.	-	1	1	4,0
08. Geografia	-	1	1	4,0
09. Ed.p/o Lar	-	1	1	4,0
10. História	-	1	1	4,0
11. Proj.Logos	-	1	1	4,0
Totais	10	15	25	100,0

A N E X O - 2Q U A D R O - 17Elementos envolvidos nos projetos.Professores. Habilitados a lecionar através de:

Ano 1979 Habilitação	nº alunos		Totais	%
	791	Períodos 792		
01. Lic. Plena	3	2	5	6,2
02. Lic. Curta	8	18	26	32,0
03. Pedagógico	12	10	22	27,2
04. Ex. Sufic.	5	10	15	18,5
05. Montessori	-	2	2	2,5
06. Aut.Precária	11	-	11	13,6
Totais	39	42	81	100,0

A N E X O - 2Q U A D R O - 18Elementos envolvidos nos projetos.Professores. Habilitação para lecionar através de:

Ano 1980 Habilitação	nº alunos		Totais	%
	801	Períodos 802		
01. Lic. Plena	1	1	2	8,0
02. Lic. Curta	4	9	13	52,0
03. Pedagógico	1	-	1	4,0
04. Ex. Sufic.	2	-	2	8,0
05. Aut.Precária	2	5	7	28,0
Totais	10	15	25	100,0

V. A N E X O SA N E X O - 3Questionário de Avaliação

Universidade Federal da Paraíba

Centro de Educação - CE

Questionário de Avaliação - Fundamentos Biológicos da Educação.

Vivemos no Nordeste brasileiro. Somos uma região pobre, com problemas crônicos e críticos de natureza:

- a. Ecológica;
- b. De Saúde;
- c. De Nutrição;
- d. De Emprego;
- e. De Instituições;

Nosso programa de Fundamentos Biológicos da Educação propõe um estudo das causas desta problemática, em vista de uma Educação que responda às necessidades regionais.

01. Você acha que a disciplina Fundamentos Biológicos da Educação, como foi desenvolvida, serviu para dar uma

visão educacional da problemática regional?

- Sim
- Não
- Em parte

02.O programa de Fundamentos Biológicos da Educação lhe ofereceu elementos para um melhor conhecimento da relação homem/natureza, no Nordeste do Brasil?

- Sim
- Não
- Uma visão global
- Muitos elementos
- Poucos elementos

03.Segundo sua opinião, quais as causas mais importantes de nossos problemas sanitários?

(assinale apenas um)

- nível educacional da população
- Falta de recursos econômicos da população
- Estrutura Social
- má distribuição de renda
- Fatores de ordem histórica

04.Você vê alguma relação entre carência alimentar e desempenho escolar?

- Sim
- Não

Quais?

R: _____

05. As Instituições políticas e administrativas no Nordeste estão respondendo ao desafio das Necessidades Regionais?

Sim

Não

Obs: Não é necessário se identificar.

PERÍODO LETIVO _____

A N E X O - 4Q U A D R O - 1

Você acha que a disciplina Fundamentos Biológicos da Educação, como foi desenvolvida, serviu para lhe dar uma visão educacional da problemática do Nordeste brasileiro?

Ano 1979	nº alunos		Totais	%
	791	792		
Respostas	Períodos			
01. SIM	42	36	78	36,0
02. NÃO	15	10	25	11,5
03. EM PARTE	36	53	89	41,0
04. NÃO RESP.	12	13	25	11,5
Totais	105	112	217	100,0

A N E X O - 4Q U A D R O - 2

Você acha que a disciplina Fundamentos Biológicos da Educação, como foi desenvolvida, serviu para lhe dar uma visão da problemática do Nordeste Brasileiro?

Ano 1980 Respostas	nº alunos		Totais	%
	801	802		
01. SIM	31	34	65	65,0
02. NÃO	4	2	6	6,0
03. EM PARTE	12	12	24	24,0
04. NÃO RESP.	3	2	5	5,0
Totais	50	50	100	100,0

A N E X O - 4Q U A D R O - 3A V A L I A Ç Ã O

O programa de Fundamentos Biológicos da Educação lhe ofereceu elementos para uma melhor conhecimento da relação homem/natureza, no nordeste do Brasil?

Ano 1979	nº alunos		Totais	%
	791	792		
Respostas	Períodos			
01. Uma visão global	12	8	20	9,2
02. Muitos elementos	32	34	66	30,4
03. Sim	25	15	40	18,4
04. Não	7	12	19	8,7
05. Poucos elementos	17	30	47	21,7
06. Não responderam	12	13	25	11,6
Totais	105	112	217	100,0

A N E X O - 4Q U A D R O - 4A V A L I A Ç Ã O

O programa de Fundamentos Biológicos da Educação lhe ofereceu elementos para uma melhor conhecimento da relação homem/natureza no nordeste do Brasil?

Ano 1980 Respostas	nº alunos Períodos		Totais	%
	801	802		
01. Uma visão Global	11	10	21	21,0
02. Muitos elementos	22	22	44	44,0
03. Sim	7	9	16	16,0
04. Não	2	3	5	5,0
05. Poucos elementos	5	4	9	9,0
06. Não responderam	3	2	5	5,0
Totais	50	50	100	100,0

A N E X O - 4Q U A D R O - 5A V A L I A Ç Ã O

Segundo sua opinião, quais as causas mais importantes dos nossos problemas sanitários?

Ano 1979 Respostas	nº alunos		Totais	%
	Períodos 791	792		
01. Nível Educacio nal	72	62	134	61,7
02. Falta de recur sos econômicos da população	9	20	29	13,3
03. Estrutura so cial	8	12	20	9,3
04. Mã distribui ção de renda	4	5	9	4,0
05. Fatores de or dem histórica	-	-	-	0,0
06. Não responde ram	12	13	25	11,7
Totais	105	112	217	100,0

A N E X O - 4Q U A D R O - 6A V A L I A Ç Ã O

Segundo sua opinião, quais as causas mais importantes dos nossos problemas sanitários?

Ano 1980 Respostas	nº alunos		Totais	%
	Períodos			
	801	802		
01. Nível educacio nal	38	35	73	73,0
02. Falta de recur sos econômicos da população	6	7	13	13,0
03. Estrutura so cial	2	4	6	6,0
04. Má distribui ção de renda	1	2	3	3,0
05. Fatores da or dem histórica	-	-	-	0,0
06. Não responde ram.	3	2	5	5,0
Totais	50	50	100	100,0

A N E X O - 4Q U A D R O - 7A V A L I A Ç Ã O

Você vê alguma relação entre carência alimentar e desempenho escolar?

Ano 1979 Respostas	nº alunos		Totais	%
	Períodos			
	791	792		
01. SIM	93	99	192	88,5
02. NÃO	-	-	-	0,0
03. Não responderam	12	13	25	11,5
Totais	105	112	217	100,0

A N E X O - 4Q U A D R O - 8A V A L I A Ç Ã O

Você vê alguma relação entre carência alimentar e desempenho escolar?

Ano 1980	nº alunos		Totais	%
	801	802		
Respostas				
01. SIM	47	48	95	95,0
02. NÃO	-	-	-	0,0
03. Não responderam	3	2	5	5,0
Totais	50	50	100	100,0

A N E X O - 4Q U A D R O - 9A V A L I A Ç Ã O

As instituições políticas e administrativas no nordeste brasileiro estão respondendo ao desafio das necessidades regionais?

Ano 1979	nº alunos		Totais	%
	Períodos			
Respostas	791	797		
01. SIM	68	76	144	66,3
02. NÃO	25	23	48	22,1
03. Não responderam	12	13	25	11,6
Totais	105	112	217	100,0

A N E X O - 4Q U A D R O - 10A V A L I A Ç Ã O

As instituições políticas e administrativas no nordeste brasileiro estão respondendo ao desafio das necessidades regionais?

Ano 1980 Respostas	nº alunos Períodos		Totais	%
	801	802		
01. SIM	21	18	39	39,0
02. NÃO	26	30	56	56,0
03. Não responde ram.	3	2	5	5,0
Totais	50	50	100	100,0

ANEXO - 5

PROJETOS DESENVOLVIDOS

1979 - CONTINUAÇÃO

TÍTULO	LOCAL DA EXECUÇÃO	AMOSTRA	ELEMENTOS ATINGIDOS	FAIXA ETÁRIA
08. Alimentos regionais e seu valor nutritivo.	Escola de 1º Grau da Periferia- João Pessoa.	-	-	7-14
09. O que comem os escolares?	Grupo Escolar D. Adauto - João Pessoa.	30	30	7-14
10. Verminose	Zona Rural da Cidade de Itabaiana - participação da SUCAN	-	26	
11. O excepcional - Sugestão para o modelo de treinamento	Pestalozzi e Escola Especial	81	81	

A N E X O - 5P R O J E T O S D E S E N V O L V I D O S1 9 7 9

TÍTULO	LOCAL DA EXECUÇÃO	AMOSTRA	ELEMENTOS ATINGIDOS	FAIXA ETÁRIA
01. Doenças mais comuns no es- lar.	Grupo Escolar Epitácio Pessoa - João Pessoa.	210	210	8-12
02. Causas do baixo rendimen- to escolar	Escola N. S. das Graças - João Pes- soa.	140	140	8-12
03. Medidas Higiênicas e pro- filáticas para a conser- vação da saúde	Comunidades perifericas de João Pes- soa.	-	+ 1.500	-
04. Alimentação X Saúde	Escola Polivalente Sesquicentenário- João Pessoa	1.400	1.400	11-14
05. Agentes Etiológicos mais comuns e suas patogenias	Comunidade periferia de João Pes- soa - Distrito Industrial - SUL	-	+ 600	-
06. Manual de primeiros socor- ros de urgência.	Escola de 1º Grau da periferi de João Pessoa	-	-	7-14
07. Condições de higiene de uma unidade escolar	Escola Integrada de 1º Grau - José Lins do Rêgo - João Pessoa	2.400	2.400	7-14

A N E X O - 5

P R O J E T O S D E S E N V O L V I D O S

1 9 8 0

TÍTULO	LOCAL DE EXECUÇÃO	AMOSTRA	ELEMENTOS ATINGIDOS	FAIXA ETÁRIA
01. Implicações da alimentação na aprendizagem escolar.	Escola Municipal - João de Deus	40	277	7-14
02. Formação Sanitária do Policial Militar	Corpo Bombeiros, CFAP, 1º BPM, 2º BPM, 3º BPM - Cia Comando e Serviços - João Pessoa - Campina Grande, Patos e Guarabira	-	-	18-24
03. Implantação de Merenda Escolar	Complexo Escolar - João Ursulo Santa Rita - Pb.	-	-	-
04. Contracepção - o papel da Escola	Escolas da grande João Pessoa	-	-	-
05. O atendimento de urgência do INAMPS	Comunidade periferica - João Pessoa	-	-	-
06. Controle do Triatomideo (Barbeiro) - Relação Homem/Meio	Comunidade Rural - grande João Pessoa.	-	-	-
07. Valor nutritivo das refeições servidas pelo Restaurante-UFPB	Campus da UFPB	-	-	-

A N E X O - 6MODELOS DE PROJETOS EXECUTADOS

Como se pode depreender dos conteúdos e formas dos projetos a seguir, encontramos duas linhas de ação. Uma de pesquisa diretamente junto à comunidade em função de um da do problema e outra bibliográfica, tendo como meta a sua uti lização em função, também, de um problema detectado na comu nidade.

De um modo ou de outro, em função da livre esce lha do aluno e em decorrência a do tema a ser trabalhado, ar bas as linhas convergem para a consolidação das metas propo^stas - Melhoria dos padrões instrucionais dos alunos; envolvi mento dos mesmos com problemas reais, na comunidade e promo^{ção} da pretendida integração Escola-Comunidade.

1. PROJETO - VERMINOSE

Desenvolvido na zona rural da Cidade de Itabaia na, constou de levantamento de parasitas, através de exames coprológicos, levados a efeito nos laboratórios da SUCAN.

Em seguida à determinação dos agentes infestan tes foi precedida a medicação específica aos portadores de vermes e ou de protozoários.

Projeto estruturado com bastante simplicidade mas de alcance comunitário excelente.

2. PRIMEIROS SOCORROS DE URGÊNCIA

Levando-se em consideração que as Escolas de 1º e 2º graus são desprovidas de um setor de atendimento de urgência, a fim de fazer face aos casos de acidentes corriqueiros, o grupo se dispõe a elaborar, a partir de pesquisa bibliográfica, um manual a ser distribuído às Escolas. A finalidade precípua do projeto é treinar pessoal e equipar as Escolas para auxiliar o atendimento médico específico.

3. PROJETO - INFLUÊNCIA DA NUTRIÇÃO NA APRENDIZAGEM ESCOLAR

Em função da importância que representa a alimentação e a nutrição para o desenvolvimento pleno do indivíduo e, como é óbvio, para a aprendizagem, o grupo elaborou o projeto em pauta com vistas a determinar até que ponto a capacidade de aprender dos alunos de uma Escola de nível sócio-econômico e cultural heterogêneo é afetada pelo desequilíbrio alimentar.

4. PROJETO - VALOR NUTRITIVO DA ALIMENTAÇÃO FORNECIDA PELO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UFPR.

Com um bom embasamento teórico, o projeto comenta valores e funções dos elementos constituintes da alimentação do homem, e compara com o teor dos mesmos em relação a alimentação servida no restaurante Universitário da UFPR.

Na verdade devem-se aprofundar o estudo em vista à falta de recursos técnicos do grupo. No entanto o valor do trabalho está no envolvimento da equipe com o problema que afeta os alunos da UFPR em suas necessidades alimentares.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO

P R O J E T O

V E R M I N O S E

PROFESSOR: CARLOS OVÍDIO LOPES DE MENDONÇA

E Q U I P E

João B. da Silva - 78232219

Maria P. da Silva - 78234238

Maria de Lourdes A. Oliveira - 78233665

Aparecida F. P. Costa - 78230550

Dolores A. dos Santos - 78130378

Antônia M. das Neves - 76230261

Fernando Cavalcante Cunha - 78231514

SUMÁRIO

- 1- Apresentação
- 2- Introdução
- 3- Justificativa
- 4- Metas
- 5- Gráfico
- 6- Tipos de verminoses constatados
- 7- Relatório

Apresentação

O presente projeto tem como finalidade verificar o índice de verminose na zona rural de Itabaiana, na comunidade Manoel de Matos, bem como constatar as principais causas do mal. E através de um esclarecimento e orientação, levar os habitantes da região a uma tomada de consciência das conseqüências que as verminoses trazem e da importância da precaução e do cuidado que se deve ter em não os contrair, bem como a realização de constantes exames parasitológicos.

Introdução

Um dos grandes problemas causadores da verminose, é a falta de recursos das pessoas, incluindo a ausência de higiene na vida diária, como seja: A água poluída e contaminada dos rios que é ingerida sem o devido tratamento, a falta de privadas, a falta de conhecimentos necessários para uma alimentação mais adequada à saúde e a limpeza necessária no vestuário e no lar, levando muitas vezes a problemas muito sérios de saúde, a população desprovida de recursos para atender as necessidades de melhores condições tão necessárias a vida de cada ser. Portanto, pela falta de recursos, de conhecimentos, de instruções e de bons hábitos de higiene; as pessoas são levadas a contrair os vários tipos de verminoses que tanto corrompem a saúde.

Justificativa.

Levando em consideração o despreparo das famílias no que diz respeito à falta de conhecimentos dos principais fatores que ocasionam as verminoses, constatamos como resultado um grande índice de verminoses, principalmente nas famílias que habitam na zona rural de Itabaiana.

Diante dessa situação, propomos às famílias, apesar das dificuldades existentes, que se utilizassem o quanto possível dos meios higiênicos, a fim de que seja diminuído o alto índice de verminose que constatamos, bem como a realização frequentes de exames de fezes.

METAS

Tentaremos com este trabalho, levar às famílias da zona rural de Itabaiana a uma conscientização de que os meios higiênicos são os principais fatores no combate às verminoses, orientando-as no sentido de como se utilizar dos mesmos.

Examinar determinado número das famílias da comunidade Manoel de Matos, da cidade de Itabaiana, a fim de conseguirmos um resultado positivo no combate deste mal que afeta esta área .

Através de exame parasitológico, bem como orientações queremos obter das famílias melhores resultados no que se diz respeito a higiene sanitária.

Tipos de verminoses constatadas

Ascaris Lumbricoides:

Nomes populares: Lombriga, "bichas".

Hospedeiro: O homem.

Localização dos vermes adultos no hospedeiro:

Normalmente no intestino delgado, mas por vezes migram para outras áreas ou órgãos.

Ciclo evolutivo: Os adultos machos e fêmeas vivem no intestino, onde as fêmeas fazem posturas de ovos não segmentados que são eliminados juntamente com as fezes do hospedeiro. Quando os ovos embrionados são ingeridos por um indivíduo humano, ao chegarem no intestino, libertam as larvas que perfuram as paredes intestinais e caem nos vasos sanguíneos; pela corrente circulatória são levadas ao coração e daí aos pulmões; ao chegarem nos pequenos capilares sanguíneos dos pulmões, perfuram as paredes destes, caindo nos alvéolos pulmonares; aí ficam durante cerca de dez dias, alimentando-se e crescendo e sofrem duas mudas; depois sobem pelos bronquíolos, brônquios, traquéia e laringe, caem no esôfago e por este chegam ao estômago e depois novamente ao intestino; aí sofrem mais uma muda e atingem o estado adulto, em cerca de dois meses.

Transmissão: pela ingestão de ovos embrionados.

Ação patogênica: Se numerosas, as lombrigas podem causar grande dano à criança. A passagem das larvas pelos pulmões causa traumatismo e hemorragias; se as larvas são em grande número podem causar sintomas graves de pneumonia. Os vermes adultos quando se aglomeram, for -

ma-se novelos que literalmente entopem o intestino. Podem também migrar para os órgãos superiores do aparelho digestivo e sair pela boca ou narinas, ou localizar-se na traquéia; nestes últimos casos ocasionam muitas vezes asfixia e morte, especialmente em crianças.

Epidemiologia: Os quintais das casas das zonas suburbanas e de povoações rurais, poluídas por fezes humanas são as fontes de infestação mais frequentes.

Profilaxia: Medidas de higiene pessoal, principalmente em relação as crianças, evitando a poluição do solo e a contaminação das mãos e dos alimentos.

TRICHOCEPHALUS TRICHIURUS

Sinônimos: Trichuris trichiura, tricocéfaló.

Hospedeiro: O homem

Localização dos vermes adultos no hospedeiro:

Os adultos fixam-se às paredes do intestino grosso, introduzindo a porção anterior e fina do corpo superficialmente, sob a mucosa e ficando com a extremidade cefálica e a porção mais grossa do corpo, livres na luz intestinal.

Ciclo evolutivo: Os adultos machos e fêmeas vivem no intestino do homem, onde as fêmeas fazem as posturas; os ovos são eliminados juntamente com as fezes do indivíduo parasitado. Em contato com o solo úmido estes ovos desenvolvem-se; em dez a quinze dias forma-se o embrião. Esta fase do ovo embrionado é a fase infestante do tricocéfaló.

Transmissão: Pela ingestão de ovos embrionados, se levarmos à boca mãos que estiverem em contato com solo poluído, ou se ingerirmos alimentos ou águas contaminadas diretamente por ovos proveniente do solo, ou indiretamente através de moscas e outros insetos.

Ação patogênica: Os tricocéfalos secretam substâncias que destroem a mucosa intestinal; se são muito numerosas, podem causar anemias e diarreia. A doença que causam chama-se Tricocefalose.

Epidemiologia: É verminose de distribuição rural, principalmente de zonas úmidas agrícolas nas quais o solo seja poluído por fezes humanas.

Profilaxia: Medidas visando evitar a poluição do solo por dejetos humanos..

ENTEROBIUS VERMICULARIS:

Sinônimos: Oxyurus vermiculares. Nome popular: Tuchina. Hospedeiro: O homem.

Localização dos vermes adultos no hospedeiro: Intestino.

Ciclo evolutivo: No intestino delgado, os machos fecundam as fêmeas assim que ambos atingem a maturidade. Os machos tem vida muito curta. As fêmeas fecundadas migram para o intestino grosso e produzem uma grande quantidade de ovos que vão sendo fecundados e armazenados no útero; aí, dentro mesmo do útero, os ovos se desenvolvem até a formação do embrião. As fêmeas migram para baixo, saem pelo ânus do hospedeiro e vão fazer postura na região anal e perianal, morrendo logo em seguida; ou então morrem mesmo antes da postura e se desagregam libertando os ovos. Transmissão: A infestação pode-se dar por ingestão de ovos embrionados através de alimentos, utensílios ou mãos, ou por aspiração e posterior deglutição de poeiras contaminadas. Ação patogênica: A irritação produzida pelos vermes no ânus e região vizinha, produz coceira intensa e ao coçar-se o indivíduo pode ferir-se, havendo frequentemente infecção local por bactérias, especialmente estafilococos. Essa irritação produz muitas vezes sintomas nervosos especialmente nas crianças que são as vítimas mais frequentes. Como a migração das fêmeas se faz principalmente durante a noite, as crianças dormem mal e isso as

torna irritadiças e nervosas. Nas pessoas do sexo feminino os vermes podem invadir os órgãos genitais, produzindo irritação e inflamação, por vezes graves.

Epidemiologia: Sua distribuição não é predominantemente rural, pois o verme não necessita de desenvolvimento no solo. Esta verminose pode ser muito comum nas cidades, mesmo entre pessoas que tem bons hábitos higiênicos. É especialmente frequente em instituições que abrigam crianças, tais como internatos, orfanatos, etc.

Profilaxia: Tratamento dos casos e hábitos comuns de higiene pessoal e da habitação.

ENTAMOEBIA HISTORICA

Forma magna:

As formas invasoras do tecido representam a fase mais ativa do desenvolvimento da entamoeba. Seu diâmetro varia de vinte a trinta micra, encontra-se também entamoebas móveis medindo até quarenta micra de diâmetro. As amoebas grandes são mais raras e encontradas somente em casos muito agudos de disenteria amebiana.

Caráter muito típico de ameba viva é a sua grande atividade com a formação, em sucessão rápida, muitas vezes, de maneira quase instantânea e com violência.

Quanto a degeneração aparece, em fezes velhas, os movimentos tornam-se menos ativos, e finalmente cessam de vez, ainda que não raro, amebas evidentemente degeneradas, começam a mover-se de novo quando aquecidas.

Forma minuta:

a) Trofozoítas - Vivem como comensais, e por conseguinte não patogênicos, na superfície da mucosa do intestino grosso, nutrindo-se por fagocitose de amido, bactérias e de muco. Tem um diâmetro de dez a vinte micra.

b) Formas presísticas - A fresco mostram-se com pequenos corpos arredondados, emitindo pseudópodes pequenos e o citoplasma livre de resíduos alimentares ou vacúolos.

c) Formas císticas - A fresco, os cistos mostram-se como corpúsculos hialinos, geralmente esféricos, medindo entre dez a dezoito micra de diâmetro. Os núcleos são dificilmente visíveis a fresco, pois são muito refráteis.

Forma anã:

Mede entre 5,5 a 10 micra. O tamanho relativamente grande dos núcleos em relação ao corpo do cisto facilita o diagnóstico da espécie.

ENTAMOEBÁ COLI

Espécie muito comumente encontrada no homem, vive no intestino grosso e nunca invade os tecidos, não é, pois, patogênica. Esta entamoeba fagocita bactérias. A maioria mede cerca de vinte a trinta micra.

Iodamoeba butschlii.

É uma pequena ameba também bastante frequente entre nós. Medem as formas trofozoíticas e os cistos de dez a vinte micra de diâmetro. Quando corados pelo lugol, os cistos apresentam uma massa de glicogênio que tem a coloração de um castanho escuro. O cariósoma desta espécie também é típico, pois é grande, granuloso, colocado no centro do núcleo ou excêntricamente. Os cistos mostram tipicamente o corpúsculo iodófilo, quando corados pelo lugol. Nas preparações coradas pela hematoxilina, tais massas se dissolvem, pela ação dos reativos, ficando, em seu lugar, vacúolos claros, muito característicos.

RELATÓRIO

Foram realizadas pesquisas através de visitas domiciliares na comunidade Manoel de Matos, em Itabaiana, nas quais procuramos identificar a incidência de verminose. Constatamos o desinteresse dos habitantes daquela região em se prevenir contra as verminoses. Orientamos as famílias no sentido de se habituarem a usar os meios higiênicos como maneira de prevenção.

Realizamos distribuição de recipientes para coleta de material para exame. Recolhemos fezes de 26 pessoas e levamos a SUCAM, onde foram feitos os exames. Após os resultados, conseguimos através da SUCAM, a medicação e distribuimos entre as pessoas infestadas pelos inúmeros tipos de verminoses.

A equipe se deslocou por cinco vezes às casas das famílias e por três vezes à SUCAM. Foram feitas cinco reuniões em salas de aula, a fim de elaboração, organização e conclusão do Projeto.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

MATÉRIA: FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO

PRIMEIROS SOCORROS DE URGÊNCIA

PROFESSOR: CARLOS OVÍDIO LOPES DE MENDONÇA

João Pessoa, 23 de Novembro de 1979.

BIBLIOGRAFIA:Novo Tratado Médico da Família.Dr. Marcelo A. Hammeily.Volume nº IO Conselheiro Médico do LarDr. Humberto Swartout.Equipe:Maria Beatriz Pinho de Souza - 79133575Terezinha Pereira Lima Soares de Sá - 79236722Terezinha de Jesus Barbosa Vaz - 79234452Marcelia Barros Mayer - 79239492

Sumário

Apresentação

1. Identificação
2. Finalidade do Projeto
3. Justificativa
4. Objetivos
5. Instruções
6. Implementação
7. Metas
8. Avaliação
9. Cronograma

Apresentação:

Este projeto tem como finalidade de apresentar um trabalho que será desenvolvido, por um grupo de alunas, do Curso de Pedagogia, pertencentes a U.F.P.B.

1. Identificação:

Tema: Primeiros Socorros de Urgência

Unidade Mantenedora: Secretaria da Saúde do Estado

Executores: Alunas de Pedagogia.

2. Finalidade:

O projeto foi elaborado com a finalidade de fornecer os esclarecimentos básicos e assistência de urgência, aos docentes e discentes, que necessitem de primeiros socorros, possibilitando atender acidentes de pequenas proporções nas escolas.

3. Justificativa:

Considerando os problemas detectados nas escolas:

- falta de material para curativos;
- falta de unidade médica no Departamento;
- deficiência de material humano no atendimento em caso de urgência.

Os alunos, pretendem com este projeto, implantar nas Escolas da Paraíba:

- 1º. Noção de atendimentos aos integrantes do Estabelecimento
- 2º. Estender esse atendimento ao Centro de Educação da U.F.P.B., a fim de que, em caso de necessidade seja tomada a providência que o caso exija, dentro das possibilidades.

4. Objetivos:

Gerais: Proporcionar a todos os alunos das Escolas de 1º e 2º Grau e ao Centro de Educação, atendimentos imediatos de primeiros socorros em cada unidade.

Específicos:

1. Treinamento de pessoal, capacitando-os, para que possam, atender em caso de urgência.
2. Suprir de material para curativos, e outros, a unidade de socorros.
3. Esclarecer as pessoas encarregadas em casos de emergência.
4. Divulgar dentro do ambiente escolar a existência do posto de primeiros socorros.
5. Inspire confiança - evite o pânico!

5. Instruções:

Primeiros Socorros

a) Hemorragia:

Estanque a hemorragia

- . use uma compressa limpa e seca
 - de gase.
 - de pano
 - ou mesmo um lenço limpo.
- . Coloque a compressa sobre o ferimento
- . Pressione com firmeza
- . Pontos de pressão
 - calque fortemente, com o dedo ou com as mãos, de encontro ao osso, nos pontos onde a veia ou artéria são mais fáceis de encontrar.

b) Hemorragia Nasal:

- . Põe o paciente sentado, com a cabeça voltada para traz e aperte-lhe a narina durante cinco minutos.
- . Caso a hemorragia não ceda, coloque um tampão de gase por dentro da narina e um pano ou toalha fria sobre o nariz. Se possível, use um saco de gelo.
- . Se a hemorragia continuar, o socorro do médico é necessário.

c) Ferimentos leves ou superficiais:

1. Limpe o ferimento com água morna e sabão.
2. Aplique um (anticéptico) mercúrio, etc.
3. Proteja o ferimento com gase esterilizada ou pano limpo, fixando sem apertar.
4. A menos que saiam facilmente durante a limpeza, não tente retirar farpas, vidros ou partículas do metal do ferimento.
5. Não toque no ferimento com os dedos, lenços usados ou outros materiais sujos.

Primeiros Socorros

d) Ferimentos na Cabeça

Exceto os de menor gravidade, os ferimentos na cabeça requerem sempre pronta atenção médica.

1. Em caso de inconsciência ou de inquietação, deite a vítima de costas e afrouxe suas roupas, principalmente em volta do pescoço.

Agasalhe a vítima.

2. Havendo hemorragia em ferimento no couro cabeludo, coloque uma compressa ou um pano limpo sobre o ferimento. Não pressione.

Prenda com atadura ou esparadrapo.

3. Se o sangramento for no nariz, na boca ou num ouvido, volte a cabeça da vítima para o lado de onde provém a hemorragia.

e) Bandagem

Com o objetivo de manter um curativo, uma imobilização de fratura ou conter provisoriamente uma parte do corpo, empregam-se ataduras. Na falta de ataduras, use tiras limpas de um lençol, de uma saia, um lenço, um guardanapo ou uma toalha etc.

Na aplicação de uma bandagem tome os seguintes cuidados

- A região deve estar limpa.
- Os músculos relaxados.
- Começar da extremidade para o centro: nos membros superiores, no sentido da mão para o braço; nos membros inferiores, começar pelo pé.
- Envolver sempre da esquerda para a direita.

f) Desmaio

O desmaio pode ser considerado uma forma leve do "estado de choque", provocada em geral por emoções súbitas, fadiga, fo-

ma ou nervosismo.

A vítima empalidece, cobre-se de suor, o pulso e a respiração são geralmente fracos

- Deite a pessoa de costas com a cabeça baixa.
- Desaperte-lhe a roupa.
- Aplique panos frios no rosto e na testa.

Se o desmaio durar mais de um ou dois minutos, agasalhe o paciente e procure o médico.

Caso Especial:

Sentindo que vai desfalecer ao ver uma hemorragia ou ferimento, baixe imediatamente a cabeça ou então sente-se em uma cadeira e curve-se para a frente com a cabeça entre as pernas, mais baixa que os joelhos e respire profundamente.

g) queimaduras

Toda e qualquer lesão decorrente da ação do calor sobre o organismo é uma queimadura.

Exemplos:

- contato direto com chama, brasa ou fogo;
- vapores quentes;
- líquidos ferventes;
- sólidos superaquecidos ou incandescentes;
- substâncias químicas (ácidos, soda cáustica, fenol, nafta etc.);
- emanções radioativas;
- radiações infravermelhas e ultravioletas (em aparelhos, laboratórios ou devido ao excesso de raios solares);
- eletricidade.
- pequenas queimaduras e grandes queimaduras; etc.

Devemos tomar as principais medidas de urgência:

1. Prevenir o estado de choque.
2. Controlar a dor.
3. Evitar a contaminação.

a) Em caso de queimaduras térmicas (líquidos quentes, fogo,

vapor, raios solares etc.):

- . deite a vítima;
- . coloque a cabeça e o tórax da vítima em plano inferior ao resto do corpo. Levante-lhe as pernas se possível;
- . Se a vítima estiver consciente dê-lhe bastante líquido para beber: água, chá, café, sucos de frutas. Nunca dê bebidas alcoólicas;
- . se possível, dê-lhe medicação contra a dor que seja de seu conhecimento;
- . coloque um pano limpo sobre a superfície queimada;
- . procure recursos médicos urgentemente; remova-o para um hospital, se possível em ambulância. Não demore!

h) Nas queimaduras por agentes químicos:

- . lave a área atingida com bastante água;
- . aplique jato de água enquanto retira as roupas da vítima;
- . proceda como nas queimaduras térmicas prevenindo o choque e a dor.

Não aplique corpos estranhos ou graxas nas lesões.

Não fure as bolhas existentes.

Não toque com as mãos a área queimada.

i) Queimaduras nos Olhos (um caso muito especial)

Podem ser produzidas por substâncias irritantes - ácidos, álcalis, água quente, vapor, cinzas quentes, pó explosivo, metal fundido, chama direta.

Tratamento:

- . Lavar os olhos com água em abundância ou, se possível, com soro fisiológico, durante vários minutos.
- . Vendar o(s) olhos atingido(s) com uma gaze ou pano limpo.
- . Levar ao médico com a possível brevidade.

j) Parada Respiratória

Uma pessoa cuja respiração parou morrerá caso a mesma não seja imediatamente restabelecida.

Sinais graves:

Primeiros Socorros

dos movimentos respiratórios:

- os lábios, língua e unhas ficam azulados.

Aplicação Respiração de Socorros Sem Demora.

- a) afrouxe as roupas da vítima, principalmente em volta do pescoço, peito e cintura;
- b) verifique se há qualquer coisa ou objeto obstruindo a boca ou a garganta da vítima;
- c) inicie a respiração de socorro tão logo tenha a vítima sido colocada na posição correta. Cada segundo é precioso.
- d) ritmo: 15 respirações por minutos.

Mesmo após haver a vítima voltado a respirar livremente, esteja pronto para iniciar tudo outra vez.

2.) Respiração de Socorro Método Boca-a-Boca (para crianças)

- Deite a criança com o rosto para cima e a cabeça inclinada para trás.
- Levante seu queixo de modo que fique projetado para fora.
- Conserve a criança nessa posição de forma que sua língua não obstrua a passagem do ar.
- Coloque a boca sobre a BOCA E O NARIZ da criança, soprando suavemente até notar que seu peito se levanta e os pulmões se expandem.

O ar soprado para dentro dos pulmões da criança possui bastante oxigênio para salvar a sua vida.

- Deixe a criança expirar livremente.
- Tão logo ouça a criança expirar, repita o método.

Mantenha um ritmo de 15 respirações por minuto.

Sempre que possível pressione levemente o estômago da criança para evitar que o mesmo se encha de ar.

m) Método Boca-a-Boca (para adultos)

Coloque a vítima deitada de costas. Levante seu pescoço com uma das mãos e incline-lhe a cabeça para trás, mantendo-a nessa posição.

Use a mão que levantou o pescoço para puxar o queixo da vítima para cima, de forma que sua língua não impeça a passagem do ar.

Primeiros Socorros

Coloque sua boca com firmeza sobre a boca da vítima.

Feche bem as narinas da vítima usando o polegar e o indicador.

Sopre para dentro da boca da vítima até notar que seu peito está levantando.

Deixe a vítima expirar o ar livremente.

Repita o movimento 15 vezes por minuto.

m) Mordidas de Animais Raivosos:

Qualquer animal pode contrair a raiva e se tornar um transmissor da mesma.

Quem for mordido por um animal deve suspeitar de raiva e mantê-lo em observação até prova em contrário.

Mesmo vacinado, o animal pode, às vezes, apresentar a doença. Todas as mordidas por animais devem ser vistas por um médico.

Primeiros Socorros:

Lave a ferida com água e sabão. Pincele com mercurocromo, mercuriolato ou outro desinfetante. Encaminhe ao médico.

o) Picadas e Ferroadas de Insetos.

Há pessoas alérgicas que sofrem reações graves e/ou generalizadas, devido a picadas de insetos. Tais pessoas devem receber um tratamento médico imediato. Picada de inseto pode ser um risco de vida para uma pessoa sensível.

O que fazer:

- Retire os ferrões do inseto. Em seguida, pressione o local para fazer sair o "veneno".

- Aplique gelo ou faça escorrer água fria no local da picada.

- Aplique compressa com amônia.

- Procure socorro médico tão pronto seja possível.

p) Luxações ou Deslocamentos.

Toda vez que os ossos de uma articulação ou junta saírem do seu lugar proceda como no caso de fraturas fechadas.

- Coloque o braço em uma tipóia quando houver luxação do ombro do cotovelo ou do punho.

ENTORSES

- Trate como se houvesse fratura.

- Imobilize a parte afetada.

Primeiros Socorros

- Aplique gelo e compressas frias.

Não aplique nada quente sobre a parte afetada durante 24 horas no mínimo. O calor aumenta a dor e a inchação.

Como colocar talas de imobilização:

O correto tratamento de uma luxação ou de uma entorse exige o atendimento médico.

q) CORPOS ESTRANHOS

Pequenas partículas de poeira, carvão, areia ou limalha, grãos diversos, sementes ou pequenos insetos (mosquitos, formigas, moscas, besouros etc.) podem penetrar nos olhos, no nariz ou nos ouvidos. Se isso ocorrer, tome os seguintes cuidados:

a) OLHOS

- Nunca esfregue os olhos.
- Não tente retirar corpos estranhos encravados no globo ocular.

Primeiras Providências:

• Faça a vítima fechar os olhos para permitir que as lágrimas lavem e removam o corpo estranho.

Se o processo falhar, lave bem as mãos e adote as seguintes providências:

- Pegue a pálpebra superior e puxe para baixo, sobre a pálpebra inferior, para deslocar a partícula:
- irrigue o olho com água limpa, de preferência usando conta-gotas:
- peça à vítima para pestanejar.

Se, ainda assim, não resolver, passe às terceiras providências:

- puxe para baixo a pálpebra inferior, revirando para cima a pálpebra superior,
- descoberto o corpo estranho, tente retirá-lo com cuidado, tocando-o de leve com a ponta úmida de um lenço.

b) NARIZ

Comprima com o dedo a narina não obstruída. Com a boca fechada tente expelir o ar pela narina em que se encontra o corpo estranho.

Primeiros Socorros

Não Permita que a vítima assoe com violência.

Não Introduza instrumento na narina (arame, palito, grampo, pinça etc. Eles poderão causar complicações.

Se o corpo estranho não puder ser retirado com facilidade, procure um médico imediatamente.

c) OUVIDOS

Não introduza no ouvido nenhum instrumento (ex: arame, palito, grampo, pinça, alfinete), seja qual for a natureza do corpo estranho a remover.

No caso de pequenos insetos, o socorro imediato consiste em colocar gotas de azeite ou óleo comestível no ouvido, a fim de imobilizar e matar o inseto.

Conserve o paciente deitado de lado com o ouvido afetado voltado para cima. Mantenha-o assim, com o azeite dentro, por alguns minutos, após os quais deve ser mudada a posição da cabeça para escorrer o azeite. Geralmente, nessa ocasião, sai também o inseto morto.

Se o corpo estranho não puder ser retirado com facilidade, melhor mesmo é procurar logo o médico.

r) DOR DE OUVIDO

O tratamento adequado exige diagnóstico seguro - que só o médico pode dar.

Para alívio temporário:

- levante a cabeça do paciente colocando-a sobre vários travesseiros.

- coloque um saco de água quente ou almofada térmica sobre o ouvido afetado.

Não deixe o doente assoar o nariz com força nem fechando uma das narinas.

Não use gotas, unguentos, ou óleos aquecidos no ouvido, a não ser que seja receitado pelo médico.

Dê um analgésico comum se tiver à mão.

s) DOR DE DENTE

Causada por cárie:

- limpe a cavidade com uma mecha de algodão enrolada num palito:

- encha a cavidade com "cera para dor de dente" e cubra-a com algodão.

Não deixe a cera tocar na língua ou nas gengivas: pode queimar.

Outras causas (gengivas, maxilares etc.)

- use um saco de água quente ou de gelo, sobre o rosto, no lado que estiver dolorido.

Em qualquer caso:

- tomar um analgésico comum traz alívio provisório.

- Procure o dentista o mais rápido possível.

-Primeiros Socorros

Afogamento:

Nos casos de afogamento, há, antes de sobrevir a morte, uma breve suspensão do movimento característico da vida. A vítima parece estar morta, apesar de ainda ter fôlego de vida. Se se administrar o tratamento na devida maneira, vigorosamente, é quase certo que a vítima recobrará os sentidos.

Mal se tenha notícia de um afogamento, deve-se chamar um médico ou pessoa que tenha prática em prestar os primeiros socorros. Não se deve confiar nos esforços próprios, si se podem conseguir os serviços de uma pessoa de mais experiência. Si o caso ocorrer numa cidade que tenha serviços de gás, obtenha-se um inalador de gás. O inalador facilita a mistura de oxigênio e bióxido de carbono. É de grande auxílio para reanimar uma vítima de afogamento. Enquanto se espera o auxílio do perito, há certas coisas que se podem fazer e que ajudam a salvar a vida. Se não é possível obter esse auxílio, ainda é mais importante iniciar os esforços sem demora.

Logo que se tenha tirado a vítima da água, abra-se-lhe a boca, limpando-a de qualquer mucosidade, saliva, iodo, ou algas que se hajam acumulado na boca ou na garganta. Si a pessoa tiver dentadura postiça, tirá-la logo. Puxar a língua para fora. Empregar um pano seco para puxar a língua e sustentar. Proceder, depois, de acordo com as instruções abaixo indicadas.

O Que se Deve Fazer

- 1- Afrouxar toda roupa apertada
- 2- Colocar o paciente de boca para baixo, ficando a pessoa que presta o socorro ajoelhada. Procurar levantar o paciente com os braços por baixo do estômago. Isto faz com que a água seja expelida do estômago, permitindo, também, que ela escorra dos pulmões e da traquéia.

Primeiros Socorros

- 3- Depois de escorrida a água, colocar o paciente de boca para baixo, novamente, com a cabeça para um lado e a língua puxada para fora.
- 4- Praticar a respiração artificial. Este processo talvez tenha que prosseguir por uma hora, para se obter resultados. Não se deve abandoná-lo nem um momento.
- 5- Manter o paciente bem abrigado, com roupas ou cobertores, afim de evitar o resfriamento ou choque.
- 6- Chamar o médico. Ele poderá empregar estimulantes que ajudarão a manter ativo o coração, até recomeçar a respiração normal.

Primeiros Socorros

Respiração Artificial

Uma das coisas mais importantes, que tem que aprender quem quer saber como prestar os primeiros socorros, e como se produz a respiração artificial - isto é, como é que se consegue fazer uma pessoa respirar que aparentemente deixou de o fazer. Se não soubermos o que fazer nestes casos, não poderemos prestar serviço util em casos de afogamento, sufocação ou envenenamento por gás.

Há vários processos diferentes de restabelecer a respiração de um individuo aparentemente insensível e sem vida; São os processos ou métodos de Sylvester, Laborde, Howard Marshall, Hall, Schaefer e Holger-Nielsen. Todos eles são bons mas cada um é preferível em determinado número de casos. Importa, por isso, que conheçamos alguns.

Método de Sylvester:

Coloca-se o individuo de costas sobre uma superficie plana, mas de maneira que o corpo fique ligeiramente inclinado para cima na direção de pés para a cabeça. Faz-se com que os ombros fiquem um pouco mais alto e a cabeça caia bem para traz o que se consegue pondo uma almofada firme ou casaco dobrado exatamente por baixo das omoplatas. Desaperta-se qualquer parte da roupa que esteja apertada sobre o pescoço e o peito; desnuda-se a frente do corpo até a altura do estômago; e limpam-se as narinas.

Agora ajoelha-se à cabeça do desfalecido, segurando-se-lhe os braços primeiro logo abaixo dos cotovelos, e puxam-se firmemente em direção a nós, conservando-os estendidos nessa posição, com os cotovelos a tocarem no chão durante uns dois segundos. A posição está indicada na fig. 1. Com este movimento faz-se entrar ar para os pulmões do individuo.

Segurando ainda os braços, empurram-se agora para cima do peito, premindo-os de cada lado do torax, O resultado deste movimento é fazer sair o ar dos pulmões.

Passados dois segundos, repetem-se os mesmos movimentos, fazendo assim com que o desfalecido alternadamente inspire e expire umas quinze vezes pelo menos, por minuto. Se houver duas pessoas a /

Primeiros Socorros

prestar socorros, a segunda deve abrir a boca do indivíduo, puxar-lhe a língua para fora e conserva-la fora dos lábios o mais possível. Deve também, se tiver com que, excitar as narinas do desfalecido com sais de cheirar ou fazer-lhe cócegas na garganta com uma pena de ave. Também não é mau dar no peito pancadas com a ponta molhada de uma toalha, ou então esfrega-lo fortemente com um pedaço de flanela seca.

Método de Laborde

As vezes quando, por exemplo, haja costelas partidas não se pode seguir o método de Sylvester. Devemos nesse caso tentar o de Laborde. Coloca-se o desfalecido de costas ou de lado, limpam-se-lhe as narinas e a boca, agarra-se-lhe a língua e puxa-se para fora o mais possível, mantendo-a nessa posição durante dois segundos. Depois larga-se. Esta operação repete-se umas quinze vezes por minuto, e é preferível segurar a língua com um lenço, pois isto evitará que ela escoregue. O método de Laborde é em geral empregado no caso de crianças que se sufocam.

Método de Howard

Coloca-se o indivíduo de bruços, apoiando-se-lhe o peito numa almofada firme ou casaco dobrado, com a cabeça decaindo para a frente, para cima da mão dele, para que a água lhe escorra da boca. Depois carregamos tres ou quatro vezes as costas dele, para que a água lhe saia dos pulmões.

Depois, escorrida a água, voltamos rapidamente o afogado, pondo-o de costas, e colocando a almofada de que nos servimos exatamente abaixo das omoplatas. A cabeça pende-lhes para traz e põe-se-lhe as mãos acima da cabeça. Agora ajoelhamos com os quadris do desfalecido entre os nossos joelhos, e, apoiando os nossos cotovelos contra os nossos quadris, colocamos as mãos sobre a parte inferior do torax dele, que premimos firmemente para diante durante uns tres segundos, até a nossa boca chegar quase por cima da boca dele. Depois, com um empurrão retomamos a posição em que primitivamente estavamos. Descançamos uns tres segundos, depois do que repetimos o movimento, que devemos fazer umas dez vezes por minuto, até que o afogado respire já naturalmente.

Primeiros Socorros

Ao tentar restabelecer a respiração, devemos prosseguir durante uma hora, pelo menos, pois deve levar tanto como isso a obter um resultado. Quando a respiração natural começa, não devemos logo interromper os nossos movimentos, mas sim continua-los nos intervalos da respiração do desfalecido.

Primeiros Socorros

t) Ataque Cardíaco

Sintomas mais comuns:

- . Respiração extremamente curta, falta de ar.
- . Dor na parte superior do abdômem.
- . Dor no peito, às vezes estendendo-se pelos braços ou para o pescoço e a cabeça.
- . Suores, palidez e enjôo.
- . É possível que o paciente tussa, provocando a saída de um líquido espumante e rosado pela boca.

Providências:

- . Procure um médico com urgência.
- . Ajude o paciente a tomar a posição que lhe seja mais confortável (geralmente é uma posição entre sentado e deitado).
- . Desperte-lhe a roupa - cinto, colarinho, gravata etc.
- . Cubra-o para não sentir frio. Mas não exagere a ponto de provocar suores.
- . Mantenha o doente calmo.
- . Sugira ao paciente respirar profunda e lentamente, exalando pela boca.

. Indague do doente se já teve outros ataques ou está em tratamento médico.

- . Veja se o doente traz nos bolsos remédios de urgência.
- . Aplique-os, seguindo as instruções que acompanham os mesmos desde que a vítima esteja consciente.

Não tente levantar ou carregar a vítima sem o auxílio de outras pessoas ou supervisão médica. Não dê nada de beber ao paciente sem o consentimento médico.

LISTA DE SUPRIMENTO DE URGÊNCIA

Tenha sempre em casa ou no seu automóvel uma caixa de primeiros socorros. Eis alguns suprimentos necessários:

- . Compressas de gaze esterilizada de 7,5X7,5cm embrulhadas separadamente.
- . Rolos de ataduras de gaze (em 3 tamanhos).
- . Gaze, tipo chumaco, para olhos.
- . Caixa de curativo adesivo.
- . Cotonetes.
- . Rolo de esparadrapo de 2,5 cm
- . Pacote de algodão absorvente.
- . Um vidro de 50cc de solução antissética, tintura de mertiolato, mercurocromo ou similar.
- . Vidro de álcool.
- . Vidro de água oxigenada.
- . Tesoura.
- . Termômetro.
- . Caixa de fósforos.
- . Sabão líquido não cáustico ou sabonete.

6. Implementação do Projeto:

Este projeto será executado pelas alunas do curso de Pedagogia da disciplina Fundamentos Biológicos, pertencente a U.F.P.B.

A administração, das escolas a serem implantadas a prestação de serviço de emergência, transmitirá as condições a serem exigidas aos professores.

Os professores serão responsáveis pela execução das diretrizes recebidas e pela dinamização do projeto.

Para que haja êxito será estabelecido um fluxo e refluxo entre administradores, a fim de que, não falte material necessário ao atendimento de todos os que compõe o ambiente escolar.

7. Metas:

Este projeto será executado no Centro de Educação e nas Escolas de I e II Grau.

Seu funcionamento será de acordo com o período letivo.

Será aplicada as seguintes estratégias para a "dinamização de suas atividades:

- reunião com os professores para a divulgação;
- pesquisas;
- preparação de um local adequado para curativos;
- organizar o material em armário próprio;
- divulgar entre os integrantes da escola;
- instrução que esclareçam sobre as medidas a serem tomadas para cada tipo de atendimento.

8. Avaliação:

Para se saber se o projeto obteve êxito em sua realização, é necessário, uma avaliação, para registrar as falhas ocorridas durante sua operacionalização. A avaliação deste projeto será feita da seguinte maneira:

1 - Acompanhando o desenvolvimento do projeto tentando através de observações e diálogos com os professores, corrigindo os erros e introduzindo novas modificações sempre que houver necessidade para melhor funcionamento.

2 - No final do semestre será feito um levantamento de todo o material existentes no armário de urgência; a fim, de supri-lo para nova empreitada.

9. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.

	Setembro	Outubro	Novembro	Observação
1. Solução do tema a ser escolhido.	1 à 10			Bibliografia Consultada:
2. Estruturação do Projeto	11 à 22			• Novo Tratado Médico da Família.
3. Organização do Projeto	22 à 30			Dr. Marcelo A. Hamneily. Volume I.
4. Apontamentos		1 à 17		• Conselheiro Médico do Lar.
5. Pesquisa para Implantação		18	21	Dr. Humberto Swartout.
6. Avaliação			23 à 28	Será realizada após a implantação nos Estabelecimentos.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE METODOLOGIA DA EDUCAÇÃO

PROJETO: IMPLICAÇÕES DA NUTRIÇÃO NA APRENDIZAGEM ESCOLAR

DISCIPLINA: Fundamentos Biológicos da Educação

PROFESSOR: Carlos Ovídio Mendonça.

GRUPO DE TRABALHO:

- 1 - Maria Madalena Pordeus Ramalho - mat. 76236683
- 2 - Bertezene de Oliveira Bandeira - mat. 77230573.
- 3 - Marizélia Porto Pinho -

R O T E I R O

- I - JUSTIFICATIVA
- II - DEFINIÇÃO DO PROBLEMA
- III - OBJETIVOS
- IV - HIPÓTESES
- V - METAS
- VI - ÁREA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO
- VII - PLANO DE COLETA DE DADOS
- VIII - INDICADORES DOS INSTRUMENTOS
- IX - PLANO DE AMOSTRAGEM
- X - TRATAMENTO ESTATÍSTICO
- XI - CRONOGRAMA
- XII - RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS
- XIII - RESULTADOS
- XIV - CONCLUSÕES - SUGESTÕES
- XV - ANEXOS

I - JUSTIFICATIVA

Um dos fatores de maior importância no contexto da so brevivência humana - talvez mesmo, tomado isoladamente, o mais importante - é a alimentação. Assim, deve merecer cuidados especiais em todas as idades, pois uma alimentação, para ser eficiente, deve conter todas as substâncias nutritivas de que o organismo necessite. De maneira mais especial deve-se ter muito cuidado com a alimentação das crianças, uma vez que os alimentos / são fatores determinantes no crescimento e no desenvolvimento / do organismo em formação. "E é nas primeiras fases de aprendi zagem: pré-escolar e na fase escolar propriamente dita que a criança subnutrida fica sempre abaixo do nível normal. Haverá / atraso de crescimento ósseo, falta de proteína e seu crescimen- to total será vagaroso, pois crescimento é uma mudança de ta- manho de acordo com a multiplicação celular". ANNA CARNOS, 1974.

Entretanto, apesar de vir ocorrendo, nos últimos tem pos uma relativa preocupação por parte de competências oficiais no sentido de promover uma suplementação alimentar através prin- cipalmente do PROGRAMA DE NUTRIÇÃO ESCOLAR, verifica-se, simul taneamente, por meio de inquéritos, pesquisas e observações em píricas que "ainda é necessário reduzir o índice de desnutrição do nosso escolar em setores ou níveis sociais mais carentes das nossas comunidades".

Os dados coletados para a presente pesquisa parecem / indicar a necessidade de um aprofundamento do problema, por parte de todos que se preocupam ou são responsáveis pelos pro blemas alimentares das crianças e adolescentes.

II - DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

"Os constantes estudos das necessidades vitais do educando tem demonstrado que a educação não será completa sem a presença de boas condições de alimentação, que permitirão ao escolar desenvolver satisfatoriamente sua capacidade em potencial".

Assim é que, face a essa e outras conclusões generalizadas e através dos indicadores de padrões alimentares dos alunos da Escola Municipal Cônego João de Deus, na faixa de 7/12 / anos, a presente pesquisa se propõe a verificar:

+ até que ponto a carência alimentar pode interferir/na capacidade de aprendizagem e no rendimento escolar desses alunos.

III - OBJETIVOS

1 - Geral: Trata-se de realizar um diagnóstico dos alunos da 4ª. série da Escola Municipal Cônego João de Deus, no que concerne ao padrão normal de alimentação e interferência na aprendizagem propondo-se a pesquisar:

1.1 - quantitativos alimentares, segundo unidades padrão de calorias.

1.2 - diferença entre padrões alimentares, segundo o nível sócio-econômico.

1.3 - diferença entre aproveitamento escolar, segundo nível sócio-econômico.

1.4 - correspondência entre fracasso versus padrão alimentar.

2 - O Projeto pretende não se constituir em si um objetivo final e único. Visa, também, a obter informações básicas que poderão servir como elementos concretos para propor conclusões ou decisões operacionais referentes ao problema "alimentar na Escola de 1º grau:

2.1 - poderá informar a conveniência de intensificar programas abrangentes que atendam mais racionalmente aos estudantes / carentes, através da MERENDA ESCOLAR e outros programas.

2.2 - poderá também contribuir para que se promovam condições de atendimento ou assistência às famílias de alunos em condições precárias de alimentação ou sobrevivência.

IV - HIPOTHESES

As hipóteses delineadas eram as seguintes, baseadas nos instrumentos de observação e levantamentos realizados:

- 1 - Estamos diante de um grande problema, que é o de escassez de gêneros, dos preços cada vez mais altos, o que onera a bolsa e dificulta a sua aquisição.
- 2 - Nas primeiras série escolares é evidente a carência de alimentos energéticos, construtores e reguladores.
- 3 - Os melhores resultados na aprendizagem devem corresponder aos melhores padrões de alimentação.

V - METAS

- 1 - Contribuir, embora moderadamente, para melhorar as condições nutritivas da classe escolar.
- 2 - Pesquisar os padrões alimentares do estudante de 1º grau em correspondência ao seu produto de rendimento escolar.

VI - ÁREA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO

Grupo Escolar Municipal "Cônego João de Deus".

Os motivos que levaram a escolha desta área foram:

- Facilidade de acesso.
- Escola com clientela de nível sócio econômico heterogêneo.
- Clientela de nível sócio cultural heterogêneo.

VII - PLANO DE COLETA DE DADOSAMOSTRA:

Considerando que o universo que compõe os alunos do GRUPO ESCOLAR CÔNEGO JOÃO DE DEUS é composto de 277 alunos, distribuídos em 5 (cinco) séries que vão do Pré-Escolar à 4ª série do 1º grau numa faixa etária de 07 a 14 anos, optamos por um levantamento dessa população, tomando como base os alunos da 4ª série.

A convocação dos alunos dessa série teve como critério de seleção a idade escolar intermediária, de desenvolvimento significativo para os objetivos de pesquisa.

As duas turmas de 4ª série, constituídas de 43 alunos, ficaram reduzidas ao número de 40 - sendo 17 do sexo masculino e 23 do sexo feminino, que responderam os 2 (dois) questionários elaborados, que tinham por finalidade fazer uma sondagem do padrão comum de alimentação semanal dos referidos alunos e de dos complementares necessários aos objetivos de pesquisa.

Convém salientar que o grupo considera a amostra de relativa significância para a extensão das metas, entretanto parece exequível o plano de pesquisa, se os trabalhos assegurarem uma possível objetividade, perseguindo os objetivos visados.

Os alunos observados ficaram assim distribuídos:

4ª série A - 23 alunos

4ª série B - 17 alunos

TOTAL - 40 alunos

VIII - INDICADORES DOS INSTRUMENTOS

Questionário de Aplicação Direta.

O instrumento a ser utilizado na pesquisa é o questionário de aplicação direta, com perguntas abertas e fechada, por ser mais objetivo / e fornecer dados mais indicados para a natureza do trabalho.

IX - PLANO DE AMOSTRAGEM

Na amostra, a falta de alimentação adequada à boa aprendizagem, que abrange os alunos da 4ª série do 1º grau, é a variável principal da reprovação escolar.

Considerando condições idênticas, aplicaremos 40 questionários / sendo 20 entre os alunos da 4ª série A e 20 entre os alunos da 4ª série B. Aplicaremos individualmente para cada aluno.

Os questionários serão aplicados entre os alunos compreendidos numa faixa etária de 10 a 12 anos.

O plano de amostragem será acidentalmente estratificado.

X - TRATAMENTO ESTATÍSTICO

O tratamento estatístico do referido projeto será, elaborado de acordo com as informações obtidas, utilizando para os mesmos / correlações simples e múltiplas variadas média e percentagem.

Poderão surgir variações no tratamento estatístico no decorrer da análise dos dados.

XI — CRONOGRAMA

Etapas	Período				
	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	
	Dias	Dias	Dias	Dias	
	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20	
Planejamento- Elaboração do projeto					Obs:
Execução e Coleta de Dados					
Avaliação dos resultados					
Tabulação-Apura- ção dos resultados -Relatório Elaboração, Análise dos Dados					

XII - RECURSOS MATERIAIS E HUMANOSMATERIAIS:

- . papel
- . lápis
- . borracha
- . stencil
- . grampos e grampeador

HUMANOS:

- . coletadores de informações.
- . datilógrafo
- . clientela a ser entrevistada. - alunos da 4ª série
 - professores
 - diretores
 - merendeira
- . coordenador do trabalho, no caso o professor de Fundamen-
to Biológico, prof. Carlos Ovídio Lopes de Mendonça.

XIII RESULTADOS

A. DADOS PESSOAIS OBTIDOS POR INFORMAÇÕES DOS ALUNOS

Distribuição por idade dos alunos observados.

(Ver quadro 1)

A maioria dos alunos encontra-se na faixa 9/12 anos e o grupo etário de maior frequência é o de 11/12 anos, situação justificada por tratar-se essa faixa da que é convencionalizada e estabelecida para a série 4ª do 1º grau.

Profissão do Pai e ocupação da Mãe dos alunos. (Ver quadros: 2 e 3)

Observou-se, em relação à profissão do pai que 28 alunos - (70%) do grupo são filhos de pais em situação sócio-econômica mais ascendente, enquanto que o grupo restante não apresenta definição significativa à resposta. Já em relação à ocupação da mãe, 26 alunos (65%), têm as mães ocupadas em funções domésticas; apenas 22% do número de mães são funcionárias, ressaltando que 5 (cinco) dos sujeitos não responderam a pergunta.

Aproveitamento dos alunos (Ver quadro 5)

Dentre os 40 alunos observados, 30 (75%) situam-se entre os critérios ÓTIMO e BOM de rendimento escolar e, em densidades de 15% e 10%, entre REGULAR e FRACO, respectivamente.

Repetência - 65% (26) dos alunos são novatos na 4ª série e os repetentes concentram 35% do grupo, 14 alunos recentemente transferidos.

B. ASPECTOS OBSERVADOS EM RELAÇÃO À ALIMENTAÇÃO DOS ALUNOS.

Aceitação à Merenda Escolar (Ver quadros: 7/8)

Tratamos neste item de aspectos observados no tocante à merenda da Escola, onde 80% do grupo (32 alunos) confirmaram aceitação à pequena refeição diariamente servida aos alunos; por outro lado, apenas 20% (8 alunos) afirmam que aceitam em parte. Já no que se refere à coincidência de evasão diária em consequência da falta da merenda, 26 alunos confirmaram essa ocorrência; enquanto apenas 6 (15%) acham que Não e 8 (20%) não souberam responder.

Porção aproximada de alimentos ingeridos pelos alunos.

(Ver quadro 9).

Verificou-se que os percentuais referentes a PÃO (93,16%) e a FLUXÃO (44,03%) ficam numa posição relativamente satisfatória da escala de gêneros alimentícios ingeridos no período de uma semana. Por outro lado, nota-se que os alimentos

mais ricos a nutrição e necessários ao desenvolvimento (leite, carne, ovos, peixe, queijo, frutas e outros) descem na escala em decorrência da variação e carência de padrão regular de alimentação da maioria dos alunos.

Distribuição de alunos pelos padrões de nutrição e rendimento escolar. (Ver quadro 10)

Os resultados verificados referem-se ao confronto das observações entre NUTRIÇÃO e RENDIMENTO ESCOLAR, considerados os grupos masculino e feminino, isolados, pretendendo levar em conta a diferença de padrões calóricos: 2500 /2300 a 2300/2200, respectivamente (Tabela fornecida pelo Comitê da FAO-1956). Nos referidos confrontos, observou-se um evidente descompasso entre os percentuais dos referidos padrões. Era de se esperar que o melhor critério previsto de rendimento escolar coincidis-se com o maior padrão de nutrição estabelecido. Observou-se, entretanto, um relativo equilíbrio quanto aos resultados: INSUFICIENTE e REGULAR, no grupo do sexo masculino. No grupo feminino o descompasso é bem mais evidente, principalmente no padrão NUTRITIVO DEFICIENTE (30,44%) e o critério de rendimento FRACO (4,35%).

Padrões alimentares versus rendimento escolar, no grupo total.

A situação verificada no quadro 11 não podia ser diferente da observada no quadro 10, cujos dados utilizados têm o mesmo tratamento estatístico, apenas procurando-se uma visão total do grupo de amostragem, confrontando-se padrões nutritivos e critérios de rendimento escolar. Verificou-se mais concentração de percentuais do padrão INSUFICIENTE aproximado do padrão de alimentação INCOMPLETA; bem considerável o total verificado no padrão de nutrição DEFICIENTE, no contexto do rendimento de escolaridade.

MERENDA ESCOLAR - CALCULO DE PER/CAPITA - SEMANA (*)
 Escola Cônego João de Deus - João Pessoa - PB/1980

GÊNEROS	Quantidade em g per/capita	Frequência semanal	Quantidade em grama per/capita semanal	CALORIAS
Arroz	50	2	100	167
Açúcar	20	2	40	
Charque	40	3	120	270
Faijão	40	1	40	52
Fubá	50	2	100	364
Leite em pó desnatado	25	2	50	250
Macarrão	70	1	70	80
Óleo	5	3	15	171

TOTAL DE CALORIAS..... 2678

(*) Tabela fornecida pela Coordenação da CMAE - João Pessoa-1980

CONCLUSÕES - SUGESTÕES

Esse trabalho de pesquisa, que procurou observar as condições elementares de alimentação de 40 alunos entre a faixa etária de 9/13 anos, permitiu-nos selecionar as seguintes conclusões:

- 1 - Os dados obtidos confirmam, de certa forma, que existe grande carência no padrão alimentar de todos os alunos observados.
- 2 - Não sendo possível determinar o nível de validade de todo o material pesquisado, supõe-se que alguns dos dados, fornecidos aleatoriamente, tenham prejudicado parte dos elementos indicadores indispensáveis para resultados mais exatos e coerentes.
- 3 - Supõe-se, ainda, que alguns percentuais afastados de coerência no confronto dos padrões de NU
TRICÃO e RENDIMENTO ESCOLAR, devam-se a outros fatores alheios à abrangência do campo de pesquisa realizada. É conveniente salientar, por exemplo, que a Merenda Escolar instalada na Escola possivelmente poderá influir no balanceamento da alimentação dos alunos.
- 4 - Concluindo, cumpre-nos citar que as hipóteses de lineadas na presente pesquisa não foram por ela no todo confirmadas. Assim é que:
 - a) os resultados na aprendizagem, segundo os dados levantados, não são diretamente influenciados pelo padrão comum de alimentação dos alunos observados
 - b) relativamente confirmadas as outras duas hipóteses:
 - o problema de escassez de gêneros frente à dificuldade de aquisição (ver quadro 9)
 - há carência de elementos energéticos, construtores e reguladores no esquema alimentar daqueles alunos (ver quadro 9)

Como SUGESTÕES decorrentes do que revelou a pesquisa, pode-se apresentar as seguintes, as pessoas e ou Entidades interessadas no problema:

- Proceder revisões na pesquisa, ampliando a seleção da amostragem na busca de indicadores mais satisfatórios e dados mais exatos.
- Divulgar os resultados de pesquisas junto a comunidade, em decorrência da nossa realidade, no sentido de que se desenvolva uma ação conjunta voltada para a melhoria do padrão alimentar dos nossos escolares.
- Conscientizar os referidos órgãos da necessidade evidente de movimentos e projetos de ação com a finalidade de não apenas de melhoria de padrões alimentares mas de uma reciclagem da prática alimentar entre as famílias dos alunos frequentes de escolas públicas.
- Conscientizar, ainda, da oportunidade de criação de um programa de nutrição junto às Secretarias de Saúde do Estado e do Município, comprometido com o problema da alimentação, considerando-se que o principal problema nutricional é a insuficiência de alimentos para as crianças do grupo sócio-econômico inferior.

Referencial Bibliográfico:

- CALÇADO, Antônio Celso e outros - NUTRIÇÃO (Tradução)
Ed. Interamericana - 16ª edição
- SOUZA, Maria de Lourdes A. - NUTRIÇÃO AO ALCANCE DE TODOS
- CNAE - RJ / 1979

João Pessoa, nov./1980

GRUPO:

1 - Maria Madalena Pordeus Ramalho

mat. 76236683

2 - Bertezene de Oliveira Bandeira

mat. 77230573

3 - Marizélie Porto Pinho

QUADRO 1. Distribuição por idade dos alunos observados

IDADE	Frequência	%
9 - 10 anos	10	25,00
11 - 12 "	16	40,00
13 e mais "	14	35,00
Total	40	100,00

QUADRO 2. Profissão do pai dos alunos observados

PROFISSÃO	Frequência	%
Não tem profissão	3	7,50
Funcionário público	12	30,00
Funcionário autárquico	10	25,00
Pequeno comerciante	6	15,00
Pintor	1	2,50
Não sabe	2	5,00
Não tem pai	6	15,00
Total	40	100,00

QUADRO 3. Ocupação da mãe dos alunos observados

OCUPAÇÃO	Frequência	%
Doméstica	26	65,00
funcionária	9	22,50
Sem resposta	5	12,50
Total	40	100,00

QUADRO 5. Aproveitamento dos alunos

CLASSIFICAÇÃO	Frequência	%
Ótimo	12	30,00
Bom	18	45,00
Regular	6	15,00
Fraco	4	10,00
Total	40	100,00

QUADRO 6. Distribuição dos alunos de acordo com a repetência escolar.

OBSERVADOS	Frequência	%
Repetentes	14	35,00
Não repetentes	26	65,00
Total	40	100,00

QUADRO 7. Aceitação dos alunos à MERENDA ESCOLAR

ACEITAÇÃO	Frequência	%
Sim	32	80,00
Não	-	-
Em parte	8	20,00
Total	40	100,00

QUADRO 8. Evasão escolar em relação à falta da merenda (1)

RESPOSTAS	Frequência	%
Sim	26	65,00
Não	6	15,00
Não soube responder	8	20,00
total	40	100,00

(1) Essas respostas foram orientadas e confirmadas pelas professoras da 4ª série e Diretor da Escola.

QUADRO 9. Porção aproximada de alimentos (semanal e por ordem decrescente).

Escola João de Deus - João Pessoa/1980

ALIMENTOS	PORÇÃO (1 vez)	%	CALORIAS (*) (em 100g)
1 - PÃO	50 g	93,16	269
2 - CAFÉ	30 "	89,42	32
3 - FEIJÃO (cozido)	200 "	44,03	133
4 - ARROZ (cozido)	100 "	36,72	167
5 - SOPA	300 "	36,20	36
6 - LEITE	250 "	34,68	61
7 - CARNE	100 "	30,77	255
8 - MANTEIGA	20 "	30,60	743
9 - FRUTAS	200 "	29,56	58
10 - OVOS	25 "	24,14	163
11 - MACARRÃO	100 "	20,91	111
12 - VERDURAS	150 "	17,61	115
13 - QUEIJO	50 "	12,24	299
14 - INHAME	200 "	10,20	102
15 - BATATA	200 "	9,69	115
16 - CUSCUS	150 "	5,10	364
17 - PEIXE	200 "	4,60	193

(*) De acordo com a TABELA fornecida pelo Centro de Ciências do CE. da UFPB

QUADRO 10. Distribuição dos alunos pelo sexo e respectivos percentuais de nutrição e rendimento escolar.

Percentual de Respostas	nº de Alunos	NUTRIÇÃO				RENDIMENTO ESCOLAR %			
		Suficiente	Incompleta	Insuficiente	Deficiente	ÓTIMO	BOM	REG.	FRACO
SEXO MASCULINO	17	-	47,05 %	29,4 %	23,5%	17,64	41,7	23,52	17,64
SEXO FEMININO	23	-	26,08 %	43,48%	30,44	39,13	47,83	8,69	4,35

QUADRO 11. Comparaçãõ entre padrões de alimentaçaõ e rendimento escolar - Escola João de Deus - João Pessoa /1980

NUTRIÇÃO	Suficiente	Incompleta	Insuficiente	Deficiente *
Ótimo	-	17,50 %	10,00 %	2,50 %
Bom	-	17,50 %	15,00 %	15,00 %
Regular	-	-	10,00 %	2,50 %
Fraco	-	-	2,50 %	7,50 %

* Suficiente - 2500/2300 calorias diárias

Incompleta - entre 2300 e 1600 calorias diárias

Insuficiente - entre 1600 e 1400 calorias diárias

Deficiente - menos de 1400 calorias diárias

(Adaptado da Tabela fornecida pela Comitê da FAO - 1956)

ANNEXOS

QUESTIONÁRIO

TEMA: IMPLICAÇÕES DA ALIMENTAÇÃO NA APRENDIZAGEM

NOME DO ALUNO: _____

SÉRIE: _____ IDADE: _____

BAIRRO QUE RESIDE: _____

TEM PAI E MÃE?

- Sim
- Não
- Mãe
- Pai
- Outros

SEU PAI TRABALHA?

- Sim
- Não

SE A RESPOSTA FOR AFIRMATIVA:

ONDE? _____

QUANTO GANHA? (R\$) _____

SUA MÃE TRABALHA?

- Sim
- Não

SE A RESPOSTA FOR AFIRMATIVA:

ONDE? _____

QUANTO GANHA? (R\$) _____

QUANTAS PESSOAS MORAM COM VOCÊ? _____

QUE VOCÊ COME?

Almoço

Café

Jantar

APROVEITAMENTO DO ALUNO:

Ótimo

Bom

Regular

Fraco

REPETENTE:

Sim

Não

A ESCOLA TEM MERENDA?

Sim

Não

OS ALUNOS ACEITAM A MERENDA?

Sim

Não

Em parte

A ESCOLA SOFRE EVASÃO NA FALTA DA MERENDA?

Sim

Não

BIBLIOGRAFIA

. Arquivo do Grupo Escolar "Conego João de Deus".

. Entrevista a alunos professores, merendeiras, diretor, etc.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO DE METODOLOGIA DA EDUCAÇÃO

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO

VALOR NUTRITIVO DA ALIMENTAÇÃO
FORNECIDA PELO RESTAURANTE UNI
VERSITÁRIO DA UFPb.

PROFESSOR: CARLOS OVÍDIO LOPES DE MENDONÇA

EQUIPE:

MARIA DA CONCEIÇÃO SIQUEIRA COUTINHO DE ALMEIDA - 77133993

SOLANGE MARIA PEREIRA PINTO - 79238474

YVES BERNARD PEREIRA CAVALCANTI - 77237519

João Pessoa, Novembro de 1980.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	01
1.1 Classificação das substâncias nutritivas.....	01
1.1.1 Energia.....	01
1.1.2 Proteínas.....	02
1.1.3 Minerais.....	03
1.1.3.1 Cálcio.....	03
1.1.3.2 Ferro.....	04
1.1.3.3 Iodo.....	04
1.1.4 Vitaminas.....	05
1.1.4.1 Vitamina A.....	05
1.1.4.2 Tiamina.....	06
1.1.4.3 Riboflavina.....	06
1.1.4.4 Niacina.....	07
1.1.4.5 Ácido ascórbico.....	07
1.1.4.6 Vitamina D.....	08
1.1.5 Glicídios.....	08
1.1.6 Lipídios.....	09
2. Metodologia.....	10
2.1 Amostra observada.....	10
2.2 Instrumentos.....	10
2.3 Procedimento.....	18
3. Resultados e Discussão.....	10
4. Conclusão.....	21
Anexo	
Bibliografia	

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE METODOLOGIA DA EDUCAÇÃO
DISCIPLINA: FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO

VALOR NUTRITIVO DA ALIMENTAÇÃO FORNECIDA PELO RESTAURANTE
UNIVERSITÁRIO DA UFPB

Introdução:

Nutrição tem distintas definições segundo o ponto de vista que se considera.

Pode significar um estado dos seres vivos, assim uma pessoa pode estar bem ou mal nutrida. Neste caso um organismo adulto bem nutrido vive em estado de equilíbrio; seu gasto energético e plástico é repostado regularmente e em quantidade suficiente para que sejam mantidas reservas que em momentos de stress ou de maior desgaste lhe permitam, poder continuar cumprindo suas funções eficientemente.

Pode entender-se ainda como um processo por meio do qual o ser vivo incorpora alimentos a seu organismo, este processo pode dividir-se em várias etapas: o que ocorre antes do alimento chegar ao meio interno ou alimentação; o que ocorre no meio interno ou metabolismo e o que ocorre quando as substâncias alimentícias alcançam o meio externo ou excreção. Em suma, portanto, aspectos relacionados com os alimentos e os indivíduos.

Segundo Pedro Escudero, "a nutrição é um conjunto de funções harmônicas e solidárias entre si, que tem por objetivo manter a integridade da matéria e conservar a vida".

O termo nutrição significa o suprimento de alimentos necessários para manter uma pessoa viva e saudável. Esses alimentos incluem carboidratos e gorduras, que suprem a maior parte da energia orgânica, e proteínas, vitaminas e minerais, que são requeridos pelo corpo para a síntese de estruturas e compostos químicos especiais.

1.1 Classificação das substâncias nutritivas

1.1.1 Energia

Existem diversos tipos de energia úteis ao organismo humano. Entretanto, há uma fonte potencial utilizável que são os alimentos. Estes quando transformados pelo organismo vi

vo, liberam energia, que é utilizada para as distintas funções do corpo.

A unidade de medida de calor é a caloria, que expressa a quantidade energética contida nos alimentos, que pode ser liberada no organismo.

A quantidade de energia contida nos alimentos varia segundo sua composição. Assim, nos açúcares e amidos existem 4 cal/g; as gorduras contêm 9 cal/g enquanto as proteínas, 4 cal/g.

A energia no organismo desempenha várias funções, tais como: calor (temperatura constante); energia elétrica (transmissão das mensagens através das fibras nervosas ao resto do corpo e vice-versa); energia dinâmica ou cinética (funcionamento orgânico e do trabalho muscular); energia de reserva ou potencial (em forma de gordura).

A necessidade calórica de cada pessoa varia segundo a idade (adultos mais do que crianças), temperatura ambiente (maior necessidade nos países frios do que nos quentes); tipos de atividade, sexo (o homem requer maior quantidade de calorias que a mulher).

A necessidade diária de um homem adulto normal é de 2800 cal. Já para as mulheres a quantidade diária necessária varia segundo seu estado fisiológico: em condições normais - 2000 cal; no 2º ou 3º trimestres de gravidez - 2200 cal/dia; amamentando: 3000 cal/dia.

Obtêm-se calorias a partir das gorduras (9 cal/g), dos carboidratos e das proteínas (4 cal/g). As principais fontes são a manteiga, azeite, margarina, torresmo, toucinho, açúcar, cereais e derivados, creme de leite, mel de abelha, carnes, ovos, raízes e tubérculos, abacate, feijão, banana.

1.1.2 Proteínas

São um grupo de substâncias complexas, componentes universais de todos os tecidos vegetal e animais. Contêm N, H e C; às vezes: S, P e outros minerais - F e I.

As proteínas são constituídas de unidades menos complexas - os aminoácidos - formando a partir daí dois grupos distintos:

a) aminoácidos Não essenciais: são aqueles sintetizados pelo próprio homem, necessários para formar proteínas a partir de compostos nitrogenados simples ou transformando os aminoácidos entre si;

b) aminoácidos essenciais: são proporcionados pelos alimentos, a partir das proteínas animais (chamadas de primeira classe porque fornecem todos os aminoácidos essenciais requeridos) e das proteínas vegetais (de segunda classe).

No organismo, as proteínas participam de todos os tecidos: muscular, nervoso, ósseo, epitelial, conectivo, sanguíneo, etc.; mantêm a viscosidade do sangue como também as secreções de todas as glândulas (hipófise, tireóide, pâncreas, suprarrenais, salivares, etc.)

A quantidade diária necessária varia segundo a idade, o peso e o estado fisiológico do indivíduo. Os adultos brasileiros necessitam de 70 a 100g/dia.

Os alimentos que contêm maior quantidade são os de origem animal (principal fonte): carnes - de gado, de aves, pescados, mariscos, vísceras; ovos, queijos, leite, coalhada, cereais secos) (a concentração protéica reduz-se com a cocção). Alimentos de origem vegetal: fava, soja. Entretanto, há vegetais com proteínas de primeira classe: castanha de caju e castanha do Pará.

1.1.3 Minerais -cálcio
-ferro
-iodo

1.1.3.1 Cálcio

substância mineral encontrada na natureza, como também nos reinos vegetal (constituente essencial da célula) e animal (o esqueleto - 90% - e os dentes humanos, estão formados principalmente pelo cálcio) sob a forma de sais orgânicos.

O cálcio funciona como poderoso agente antialérgico, dá firmeza e resistência aos ossos e dentes, regula a contração muscular, a coagulação sanguínea e a permeabilidade da membrana celular.

A quantidade diária necessária de um adulto é extremamente pequena - 0,5g/dia. Para se conseguir tal cota é preciso ingerir 1/2 l de leite e 1/2 kg de feijão. Como a função principal do cálcio é formar o esqueleto, a quantidade aumenta dependendo da idade e do estado fisiológico do indivíduo (crescimento, gravidez e amamentação).

Apesar dos alimentos geralmente serem pobres em cálcio, há alguns que são boas fontes: ovo (farinha da casca), peixes e suas farinhas, farinha de osso; vegetais; couve, agrião, chicória, cenoura, amendoim, soja; leite e

derivados (exceto manteiga).

1.1.3.2. Ferro

encontra-se na natureza como parte dos reinos mineral, vegetal e animal. No organismo humano, o ferro faz parte da hemoglobina cuja função específica é transportar o oxigênio dos pulmões aos tecidos. Faz parte dos músculos e de certas enzimas. A sua carência leva à anemia.

A quantidade diária necessária é sumamente pequena, mas já que geralmente só se absorve cerca de 10% do ferro ingerido é necessário que se ingira dez vezes mais do que se necessita. A quantidade requerida varia de acordo com a idade e com o estado fisiológico do indivíduo: aumento gradual até a adolescência com estabilidade na idade adulta. Entretanto, a mulher grávida ou que amamenta requer maiores quantidades.

As melhores fontes de ferro são as carnes: chouriço, salsicha, fígado, folhas comestíveis, leguminosas (feijão), gema de ovo.

1.1.3.3. Iodo

Chega à terra em forma de vapor do mar que enriquece a água e o solo, constituindo boas fontes para animais e vegetais. No organismo humano, o iodo é usado pela glândula tireóide na síntese da tireoxina, hormônio que aumenta o metabolismo corporal.

Participa diretamente dos processos de oxirredução das substâncias energéticas favorecendo indiretamente o desenvolvimento de todos os tecidos.

A deficiência de iodo na dieta produz aumento do tamanho da glândula tireóide (bócio) e nas crianças o retardamento no crescimento e no desenvolvimento físico e mental.

A quantidade diária necessária é aproximadamente 200 mg, devendo ser aumentada durante a gravidez, adolescência, crescimento, alguns estados patológicos e outros fatores não-identificados.

Todavia, os alimentos geralmente são pobres em iodo não constituindo fonte importante para atender às necessidades. Os alimentos de origem animal que contêm maiores índices são os peixes, carnes de pescados e mariscos (ostras, lagostas, caranguejos, etc.) - dependendo, contudo, da concentração

de todo das águas produtoras.

I.1.4 Vitaminas

são substâncias encontradas nos alimentos em quantidades sumamente pequenas, porém necessárias à vida para realizar funções especiais. Atualmente conhece-se 14 vitaminas bem definidas. Estão divididas em dois grupos, de acordo com a propriedade de solubilizar-se em água ou em gordura: Hidrosolúveis - B (divisão em entidades definidas: B1, B2, B6, B12, etc.) e C; liposolúveis - A, D, E, K. Atualmente, tanto as vitaminas do complexo B como a vitamina C têm nomes próprios: tiamina (B1), riboflavina (B2), piridoxina (B6), cianocobalamina (B12) e ácido ascórbico (vitamina C). Algumas podem ser sintetizadas no organismo - vitamina K (na flora intestinal) e a vitamina D (ação dos raios solares sobre a pele). As demais são ingeridas no estado de provitaminas e são transformadas em vitamina ativa no organismo (ex.: carotenos + vitamina A).

I.1.4.1 Vitamina A (chamada "vitamina da visão")

é encontrada na natureza em duas formas: vitamina A ativa ou retinol e pigmentos carotínicos ou carotenos. A vitamina A ativa ou retinol é encontrada nos alimentos de origem animal naqueles órgãos de depósito, como o fígado. Os carotenos, que se transformam em vitamina A no organismo, encontram-se nos vegetais em certas partes da planta.

A vitamina A é indispensável para o crescimento normal, o metabolismo ósseo das crianças e para o processo visual (normalidade dos olhos e da visão). Participa da manutenção da integridade e da vitalidade do tecido epitelial (pele, cabelos, mucosas) e na utilização das substâncias protéicas.

A quantidade diária necessária varia segundo a idade e o estado fisiológico do indivíduo - 5000 UI. Na gravidez e na amamentação, a quantidade sobe para 6000UI.

A vitamina A ativa ou retinol provém dos alimentos de origem animal tais como o fígado (de boi, de peixes), gordura do leite, gema de ovo, ova de peixe e manteiga. A fonte dos carotenos é principalmente os vegetais de cor verde intensa ou amarela (salsa, alface, brócolos), certos frutos amarelos (caju, tangerina, caqui, manga, mamão) e legumes (cenoura, batata doce - roxa e branca, pimentão vermelho, etc)

1.1.4.2 Tiamina (ou vitamina B1)

em geral, todos os alimentos a contém, exceto quando são muito refinados: azeite, amidos ou cereais desgerminados e polidos. É termolábil (destrói-se pela ação das temperaturas elevadas), sua presença nos alimentos diminui devido à cocção.

A vitamina B1 é indispensável para a normalidade do sistema nervoso, participa na normalidade do tubo digestivo - atividades muscular e secretória (apetite), no funcionamento do coração e da musculatura e nas enzimas ou fermentos intervenientes na utilização dos carboidratos.

A quantidade diária necessária é de 1 a 2mg, variando segundo a idade e o estado fisiológico do indivíduo, havendo aumento gradual durante o crescimento até à adolescência. A mulher grávida ou que amamenta requer quantidades ainda maiores.

Esta vitamina encontra-se distribuída na maioria dos alimentos. Os de origem animal são: carne de porco, carne seca, vitela, fígado, caranguejo, carne fresca. Os de origem vegetal são: jerimum, alface, castanha-do-Pará, cara, castanha de caju, aveia, milho verde, tamarindo, fruta-pão, arroz integral.

1.1.4.3 Riboflavina (ou vitamina B2)

substância hidrosolúvel (passa ao líquido da cocção) encontrando-se em alimentos de origem animal e vegetal, estando distribuída em forma escassa na natureza. A maioria dos alimentos, contudo, a contém em quantidades relativamente pequenas. É termoestável à temperatura normal de cocção; sofre o efeito da luz que a destrói rapidamente.

Esta vitamina: aumenta a utilização orgânica dos glicídios; é indispensável para o crescimento normal; desempenha importante papel na utilização da energia e das proteínas; é indispensável para o trofismo da retina e do cristalino; participa na normalidade do tecido epitelial (pele, mucosas, glândulas sebáceas).

O indivíduo, diariamente, necessita de 1 a 2,5 mg para satisfazer o organismo. À medida que o indivíduo se desenvolve aumentam os seus requerimentos (época do crescimento até à adolescência). Durante a gravidez e a amamentação a quantidade é ainda bem maior.

A quantidade dessa vitamina nos alimentos é muito pequena; os mais ricos são: clara de ovo, rim, fígado, co

ração, leite, espinafre, vagens, queijo, coalhada, favas secas.

1.1.4.4 Niacina (ou ácido nicotínico)

substância orgânica do complexo vitamínico B encontrada nos alimentos de origem animal e vegetal. Em geral, sua distribuição é escassa entre os alimentos. É quase indestrutível a temperaturas normais de cocção mas não é afetada pela luz. É hidrosolúvel passando ao líquido de cocção. Encontra-se em forma ativa nos alimentos podendo formar-se a partir de um dos componentes da proteína - o triptofano - que se encontra em maior quantidade nas proteínas de origem animal.

Esta substância: participa das enzimas intervenientes no processo de respiração dos tecidos e na normalidade do tecido epitelial (pele e mucosas); desempenha papel importante na utilização da energia; é indispensável para a normalidade do sistema nervoso; age no metabolismo dos pigmentos; acelera o crescimento e formação dos glóbulos vermelhos.

O requerimento diário do indivíduo depende da idade (aumenta gradualmente durante o crescimento até a adolescência) e do seu estado fisiológico.

Apesar de serem muito poucos os alimentos que contêm quantidades elevadas, a niacina encontra-se distribuída na maioria deles. Citam-se como os mais ricos: carnes vermelhas e vísceras (fígado, coração, rins), amendoim, feijão, carne seca, castanha do Pará, folhas de mate, pimentaõ e cereais integrais.

1.1.4.5 Ácido ascórbico (ou vitamina C)

substância hidrosolúvel encontrada nos alimentos de origem vegetal, especialmente as frutas. É destrutível pelo calor.

Sua principal função é manter normais as substâncias intercelulares em todo o organismo. Funciona como fator de crescimento nos organismos jovens, de regeneração e formação do sangue, de higidez dos vasos sanguíneos capilares e de saúde dentária; é indispensável para a formação do colágeno (proteína necessária à cicatrização das feridas) aumenta a resistência orgânica às infecções e também ajuda a prevenir as manifestações alérgicas.

O requerimento diário também varia segundo a idade (aumento crescente durante o crescimento até a adolescência) e o estado fisiológico do indivíduo.

É encontrada na maioria das frutas. Como geralmente são consumidas frescas em estado cru, o ácido ascórbico não se altera. Quando se extrai o suco ou se corta a fruta em pedaços deixando-a em contato com o ar por muito tempo, ocorrem perdas por oxidação desta vitamina.

O conteúdo dessa vitamina nas frutas varia de acordo com o grau de maturação: é menor quando estão verdes e aumenta quando amadurecem voltando em seguida a diminuir.

Os alimentos mais ricos nesta vitamina:

- frutas:caju,goiaba,morango,limão,laranja,mãõ,lima doce,manga,verde,melão.
- outros vegetais:pimentão amarelo,pimentão verde,batata,tomate.

1.1.4.6 Vitamina D

Os alimentos são, em geral, pobres nesta vitamina. Exceções: óleos de fígado de peixes (óleo de fígado de cação, de bacalhau, etc.), comumente usados como medicamentos anti-raquíticos.

Por este motivo deve-se garantir à criança vida ao ar livre e exposição aos raios solares da primeira parte da manhã. Igual recomendação deve ser feita aos adultos. Neles, a falta dessa vitamina leva ao enfraquecimento ósseo, que se fraturam facilmente, como acontece frequentemente com as pessoas idosas.

Para garantir o bom desenvolvimento ósseo e a higidez dos já formados basta consumir, regularmente, alimentos ricos em proteínas, cálcio e fósforo e frequentemente expor o corpo ao sol.

1.1.5 Glicídios (ou carboidratos ou hidratos de carbono)

são substâncias que, quando ingeridas transformam-se em glicose, que é a sua forma de absorção.

Para os povos das zonas temperadas e tórridas constituem a principal fonte de energia vital (1g de glicídio=4 cal).

A glicose, ao ser queimada, isto é, ser transformada quimicamente libera a energia e o calor necessários para acionar e aquecer o organismo. Os glicídios também atuam no crescimento corporal porque sendo queimados para fornecer energia, poupam as proteínas.

As reservas de glicídios são feitas notadamente no fígado. Em ocasiões de carência orgânica de carboidratos, o fígado vai cedendo suas reservas ao sangue.

São fornecidas quase que exclusivamente pelos alimentos de origem vegetal. Os mais ricos são: açúcar, melado, mel, rapadura; doces em geral; cereais e suas farinhas: arroz, trigo, milho, aveia; leguminosas: feijões, soja, amendoim, favas; raízes, tubérculos e suas farinhas e féculas: mandioca,aipim, batatas, inhame, cará, batata doce; frutas: banana, caqui, fruta-pão, mamão, uvas, etc.

As necessidades diárias variam muito em função da idade e dos tipos de atividades. Numa boa dieta 50% ou 60% das calorias devem provir de glicídios. Assim sendo, as quantidades médias variam para o adulto entre 300 a 600g.

1.1.6 Lipídios (ou ácidos graxos ou gorduras)

são substâncias químicas complexas, formadas pela combinação de moléculas de H, C e O que numa associação primária formam os ácidos graxos e estes, por sua vez reunidos, formam as moléculas das gorduras e dos óleos.

São indispensáveis à alimentação uma vez que são altamente energéticos (1g de lipídios=9cal). Conferem aos alimentos grande poder de saciedade ao mesmo tempo que funcionam como estimulantes do apetite, devido ao sabor que dão.

Os lipídios armazenados sob a pele exercem função protetora, acolchoando e arredondando as saliências ósseas como também os órgãos internos, mantendo-os em suas posições naturais.

Constituem fontes de lipídios os alimentos de origem animal - manteiga, toucinho, banha, óleos de peixes, carnes e queijos gordos e creme de leite (determinam um aumento no colesterol sanguíneo) e os de origem vegetal - azeites, óleos; frutas oleaginosas: abacate, nozes, castanhas.

Adultos necessitam de 50 a 60g de gorduras, diariamente.

Considerando a importância da alimentação para um bom rendimento intelectual e partindo do princípio de que a região nordestina apresenta deficiências em termos nutricionais decidiu-se fazer um levantamento do valor nutritivo da alimentação servida num Restaurante Universitário no caso o da Universidade Federal da Paraíba. A partir desse levantamento pretendemos comparar o valor nutricional do tipo de alimentação oferecida pelo Restaurante Universitário com a tabela ideal, ou seja, tabela onde se encontram

descritos valores considerados ideais para um bom desenvolvimento do indivíduo em termos nutricionais.

2. Metodologia

2.1 Amostra observada

A amostra observada foi a clientela que frequenta diariamente o Restaurante Universitário, nos horários em que são servidos o almoço e o jantar. Compõe-se de indivíduos de ambos os sexos numa faixa etária variando entre 20-25 anos de idade, todos estudantes dessa Universidade.

2.2 Instrumentos

Nesse trabalho foi usado, inicialmente, lápis e papel, para anotar as observações realizadas no RU junto aos cozinheiros e aos usuários. Numa segunda etapa, em que se trabalhou com os dados obtidos, usou-se a Tabela De Composição Química dos Alimentos, resultante de uma pesquisa da Fundação IBGE. Na etapa seguinte, utilizou-se valores de consumo considerados ideais principalmente os das calorias, proteínas, gorduras e carboidratos - elementos esses sobre os quais se dirigiu o foco de atenção do presente trabalho. Tais valores foram obtidos a partir da bibliografia consultada.

2.3 Procedimento

Para se obter o cardápio diário das duas refeições, fizeram-se observações diariamente durante duas semanas consecutivas (exceto nos sábados à noite e nos domingos, quando o RU não funciona) procedeu-se de tres formas:

- o primeiro membro penetrava na cozinha e perguntava aos cozinheiros ou via diretamente qual o tipo de comida que estava sendo servida naquela refeição;

- o segundo, questionava os usuários à saída do RU ou nas dependências da Universidade;

- o terceiro, observava diretamente a alimentação servida no RU no próprio local das refeições.

3. Resultados e Discussão

Classificação das substâncias nas refeições

A partir da fundamentação teórica em que se enumerou os elementos nutritivos que compõem os diversos alimentos far-se-á a seguir a apresentação das refeições servidas no RU da UFPb, num período de duas semanas (exceto sábados e domingos). Juntamente será dada a classificação das substân-

cias, tais como proteínas, lipídios ou gorduras, carboidratos e calorias contidas nas refeições diárias.

1º dia, segunda-feira:

Almoço

Alimento	calorias (g)	proteínas (g)	gorduras (g)	carboidra- tos (g)
arroz	157	2,3	2,3	32,3
carne de boi	146	21,5	6,3	-
feijão (mala tinho)	135	8,8	0,6	24,8
salada:				
pepino	15	0,7	0,1	3,4
tomate	21	0,8	0,3	4,6
refresco	53	0,4	0,1	13,4
TOTAL	527	33,5	9,5	78,5

Jantar

Alimentô	calorias	proteínas	gorduras	carboidra- tos
sopa	38	1,2	1,5	5,2
arroz	157	2,3	2,3	32,3
carne de boi	146	21,5	6,1	-
1 laranja	42	0,8	0,2	10,5
meio pão	134	4,6	1,0	28,7
leite em pó	502	26,4	27,5	38,2
TOTAL	1019	56,8	38,6	114,9

Total do consumo energético nas duas refeições: 1546 cal; 90,3g de proteínas; 48,1g de gorduras e 193,4g de carboidra-
tos.

Em comparação com a tabela ideal (anexo.), vê-se que: o consumo de calorias foi insuficiente tanto para homens como para mulheres adultas; o consumo de proteínas teve um decréscimo muito pequeno (5g) em relação ao considerado como ideal; no que se refere às gorduras, o conteúdo nas duas refeições foi de 48g, quando o ideal é de 50 a 60g. O mesmo acontece com os carboidratos que foi de 193g, quando na tabela o valor mínimo é de 300g!

2º dia, terça-feira:

Almoço

alimento	calorias	proteínas	gorduras	carboidratos
feijão	337	22,0	1,6	60,8
arroz refoga do	157	2,3	2,3	32,3
carne boi (guisada)	225	15,4	15,8	-
saladacce- noura/batata	42 75	1,1 1,8	8,2 0,1	9,7 17,9
refresco	53	0,4	0,1	13,4
banana- prata	89	1,3	0,3	22,8
TOTAL	978	48,3	28,4	156,9

Jantar

alimento	calorias	proteínas	gorduras	carboidratos
sopa de carne	38	1,2	1,5	5,2
arroz refo- gado	157	2,3	2,3	32,3
bife de carne	146	21,5	6,1	-
banana- prata	89	1,3	0,3	22,8
meio pão	134	4,6	1,0	28,7
leite em po	502	26,4	27,5	38,2
TOTAL	1066	57,3	38,7	127,2

Total do consumo energético nessas duas refeições:
2044cal; 105,6g de proteínas; 67g de gorduras e 204g de carboidratos.

Em comparação com a tabela ideal de consumo dessas substâncias, verifica-se que:

o consumo de calorias, proteínas e gorduras foi acima dos valores considerados ideais enquanto que o conteúdo de carboidratos nas refeições ficou abaixo do valor mínimo da tabela ideal.

3º dia, quarta-feira
Almoço

alimento	calorias	proteínas (g)	gorduras (g)	carboidratos (g)
carne de galinha assada	246	18,1	18,7	-
salada: pepino	15	0,7	0,1	3,4
tomate	21	0,8	0,3	4,6
arroz refogado	157	2,3	2,3	32,3
feijão	135	8,8	0,6	24,8
chuchu	31	0,9	0,2	7,7
carne de charque	441	42,0	29,0	-
laranja	42	0,8	0,2	10,5
refresco	53	0,4	0,1	13,4
TOTAL	1139	74,8	51,6	96,7

Jantar

alimento	calorias	proteínas	gorduras (g)	carboidratos (g)
sopa	38	1,2	1,5	5,2
arroz refogado	157	2,3	2,3	32,3
galato assado	124	22,0	3,3	-
batata-doce	116	1,3	0,3	28,6
meio pão (1)	134	4,6	1,0	28,7
leite em pó	502	26,4	27,5	38,2
TOTAL	1071	57,8	35,9	133

Total do consumo energético nas duas refeições:
2210 cal; 132,6g de proteínas; 87,5g de gorduras e 229,7g de carboidratos.

Em relação à tabela ideal: consumo insuficiente da quantidade de calorias para os homens embora seja adequado para as mulheres; proteínas: conteúdo suficiente - acima dos valores tabelados; gorduras: valor nutritivo acima da tabela; carboidratos: o consumo foi inferior ao valor mínimo tabelado, sendo por isso insuficiente.

(1) em virtude de só ser servido a metade e não o pão inteiro, os valores das substâncias foram consideradas pela metade.

4ª dia, quinta-feira:

Almoço

alimento	calorias	proteínas	gorduras	carboidratos
carne moída	146	21,5	6,1	-
feijão	135	8,8	0,6	24,8
arroz	157	2,3	2,3	32,3
salada: pepino tomate	36	1,5	0,4	8,0
doce de goiaba (fatia)	249	0,5	0,1	64,1
refresco	53	0,4	0,1	13,4
TOTAL	776	35	9,6	142,6

Jantar

alimento	calorias	proteínas	gorduras	carboidratos
sopa	38	1,2	1,5	5,2
arroz	157	2,3	2,3	32,3
carne guisada	225	19,4	15,8	-
batata-doce	116	1,3	0,3	28,6
meio pão	134	4,6	1,0	28,7
leite em pó	502	26,4	27,5	38,2
TOTAL	1172	55,2	58,4	133

Total do consumo energético nas duas refeições: 1948 cal; 90,2g de proteínas; 68g de gorduras e 275,6g de carboidratos.

Em relação à tabela ideal:

calorias - consumo insuficiente tanto para homens como para mulheres adultos;

proteínas - quantidade 8g abaixo da tabela, o que não quer dizer um decréscimo significativo;

gorduras - está acima do valor tabelado, sendo portanto suficiente para as atividades; carboidratos - consumo abaixo do valor mínimo tabelado sendo por isso, insuficiente para o bom desempenho nas distintas tarefas do indivíduo.

5º dia, sexta-feira:

Almoço

alimento	calorias	proteínas	gorduras	carboidratos
carne	225	19,4	15,8	-
arroz	157	2,3	2,3	32,3
feijão	135	8,8	0,6	24,8
salada:repolho/cenoura	42	1,3	8,2	9,7
	28	1,7	0,2	5,1
doce de goiaba (fatia)	249	0,5	0,1	64,1
TOTAL	636	33,8	27,2	137

Jantar

alimento	calorias	proteínas	gorduras	carboidratos
sopa	38	1,2	1,5	5,2
arroz	157	2,3	2,3	32,3
bife	146	21,5	6,1	-
1 banana	89	1,3	0,3	22,8
meio pão	134	4,6	1,0	28,7
leite em pó	502	26,4	27,5	38,2
TOTAL	1066	57,3	38,7	127,2

Total do consumo energético nas duas refeições:

1902 cal; 91g de proteínas; 66g de gorduras e 264,2g de carboidratos.

Em relação à tabela ideal:

Calorias- insuficiente tanto para homens como para mulheres, adultos; havendo uma diferença de 808 cal em relação ao valor ideal para os homens adultos e 108 cal para as mulheres adultas; proteínas: há uma pequena diferença que não chega a ser significativa; gorduras: consumo suficiente com o valor acima do existente na tabela; carboidratos: esse valor novamente se apresenta abaixo do valor mínimo tabelado sendo, por tal razão, insuficiente para o bom desempenho nas suas diversas funções.

7^a dia, segunda-feira
Almoço

ALIMENTO	CALORIAS	PROTEÍNAS	GORDURAS	CARBOIDRATOS
CARNE DE BOI (CORIADA)	225	19,4	15,8	-
FEIJÃO	135	8,8	0,6	24,3
ARROZ	157	2,3	2,3	32,3
BATATA DOCE	75	1,8	0,1	17,9
DOCE DE GOIABA (PATIA)	249	0,5	0,1	64,1
REFRESCO DE TANGERINA	53	0,4	0,1	13,4
TOTAL	894	33,2	19,6	152,0

Jantar

ALIMENTO	CALORIA	PROTEÍNAS(g)	GORDURAS (g)	CARBOIDRATOS (g)
1 CONCHA DE SOPA (CANJA)	38	4,2	1,5	5,2
1 CONCHA DE ARROZ REFOGADO	157	2,3	2,3	32,3
1 CONCHA DE CARNE MOÍDA	146	21,5	6,1	-
1 BATATA-DOCE	116	1,3	0,3	28,6
MEIO PÃO	134	4,6	1,0	28,7
LEITE EM PÓ	502	26,4	27,5	38,2
TOTAL	1093	57,3	39,3	133

Total do consumo energético nas duas refeições:
1987 cal; 90,5g de proteínas; 58,9g de gorduras e 285g
de carboidratos.

Em relação a tabela ideal:

calorias- em relação a mulher apresenta-se um pequeno de-
créscimo; aumentado em relação ao homem. Proteínas: dentro
da faixa de normalidade; gorduras: decréscimo muito pequeno;
carboidratos: decréscimo pequeno.

8º dia, terça-feira
Almoço

ALIMENTO	CALORIAS	PROTEÍNAS	GORDURAS (g)	CARBOIDRATOS (g)
CARNE DE BOI ASSADA	225	19,4	15,8	-
GALETO	246	18,1	18,7	-
ARROZ	157	2,3	2,3	32,3
FEIJÃO	135	8,8	0,6	24,3
BATATA-INGLESA	75	1,8	0,1	17,9
CHUCHO	31	0,9	0,2	7,9
BANANA	89	1,3	0,3	22,8
REFRESCO DE LARANJA	53	0,4	0,1	13,4
TOTAL	1011	53	38,7	118,6

Jantar:

ALIMENTO	CALORIAS	PROTEÍNAS (g)	GORDURAS (g)	CARBOIDRATOS (g)
1 CONCHA DE SOPA DE CARNE	38	1,2	1,5	5,2
ARROZ	157	2,3	2,9	32,3
BIFE	146	21,5	6,1	-
MEIO PÃO	134	4,6	1,0	28,7
REFRESCO DE LARANJA	53	0,4	0,1	13,4
TOTAL	498	30,5	11,6	79,6
CONSUMO energético	1509	83,5	50,3	198,2

Em relação à tabela ideal:

- calorias: fora da faixa da normalidade da tabela ideal tanto para o homem como para a mulher - decréscimo alto.
- proteínas: dentro da faixa da normalidade.
- gorduras: dentro da faixa da normalidade - suficiente.
- carboidratos: abaixo da faixa ideal.

9º dia, quarta-feira

Almoço

ALIMENTO	CALORIAS	PROTEÍNAS	GORDURAS	CARBOIDRATOS
BIFE	146	21,5	6,1	-
ARROZ	157	2,3	2,9	32,3
FEIJÃO	135	8,8	0,6	24,3
TOMATE	21	0,8	0,3	4,6
CHUCHO	31	0,9	0,2	7,9
BANANA	89	1,3	0,3	22,8
REFRESCO DE LARANJA	53	0,4	0,1	13,4
TOTAL	612	36	10,5	105,3

Jantar

ALIMENTO	CALORIAS	PROTEÍNAS	GORDURAS (g)	CARBOIDRATOS
SOPA DE CARNE	38	1,2	1,5	5,2
ARROZ	157	2,3	2,9	32,3
GALINHA	246	18,1	18,7	-
BATATA-DOCE	116	1,3	0,3	28,6
MEIO PÃO	134	4,6	1,0	28,7
LEITE EM PÓ	502	26,4	27,5	38,2
TOTAL	632	53,9	51,9	133

total do consumo energético nas duas refeições:

1244cal; 89,9g de proteínas; 62,4g de gorduras e 238,3 gramas de carboidratos.

Em relação à tabela ideal:

calorias: abaixo da faixa da normalidade ;
 proteínas: quantidade suficiente bem como a de gorduras.
 Carboidratos abaixo do valor mínimo da tabela ideal.

10º dia, quinta-feira

Almoço

ALIMENTOS	CALORIAS	PROTEÍNAS	GORDURAS	CARBOIDRATOS
CARNE MOÍDA DE BOI	146	21,5	6,1	-
ARROZ	157	2,3	2,9	32,3
FEIJÃO	135	8,8	0,6	24,3
BATATA-INGLESA	75	1,8	0,1	17,9
TOMATE	21	0,8	0,3	4,6
REFRESCO DE LARANJA	53	0,4	0,1	13,4
TOTAL	587	35,6	10,1	92,5

Jantar

ALIMENTOS	CALORIAS	PROTEÍNAS	GORDURAS	CARBOIDRATOS
SOPA DE CARNE E VERDURAS	38	1,2	1,5	5,2
ARROZ	157	2,3	2,3	32,3
BIFE	146	21,5	6,1	-
BANANA	89	1,3	0,3	22,8
MEU PÃO	134	4,6	1,0	28,7
REFRESCO LARANJA	53	0,4	0,1	13,4
TOTAL	627	31,3	11,9	102,4

Total do consumo energético nas duas refeições:

1204 cal; 66,9g de proteínas; 22g de gorduras e 194,9g de carboidratos.

Em relação à tabela ideal:

Tanto para o homem como para a mulher há insuficiência de calorias, no homem porém a insuficiência é maior. Com referência às proteínas, o decréscimo não foi tão baixa.

Gorduras: quantidade muito baixa em relação à tabela ideal.

Carboidratos: quantidade também muito baixa em relação a tabela ideal.

11º dia, sexta-feira

Almoço

ALIMENTOS	CALORIAS	PROTEÍNAS (g)	GORDURAS (g)	CARBOIDRATOS (g)
BIFE	146	21,5	6,1	-
ARROZ	154	2,3	2,9	32,3
FEIJÃO	135	8,8	0,6	24,3
BATATA INGLESA	75	1,8	0,1	17,9
CHUCHU	31	0,9	0,2	7,9
REFRESCO DE LARANJA	53	0,4	0,2	13,4
SARANJA	42	0,8	0,2	10,5
TOTAL	636	36,5	10,2	106,3

Jantar

ALIMENTOS	CALORIAS	PROTEÍNAS (g)	GORDURAS (g)	CARBOIDRATOS (g)
SOPA DE FEIJÃO	58	1,2	1,5	5,2
ARROZ	157	2,3	2,3	32,3
CARNE MOÍDA	146	21,5	6,1	-
BANANA	89	1,3	6,1	22,8
KELO PÃO	134	4,6	1,0	28,7
LEITE	502	26,4	27,5	38,2
TOTAL	1066	57,3	39,5	127,2

Total do consumo energético nas duas refeições:

1702cal; 93,8g de proteínas; 49,5g de gorduras e 233,5g de carboidratos.

Em relação à tabela ideal:

calorias - fora da faixa da normalidade da tabela ideal, tanto para o homem quanto para a mulher.

proteínas - quantidade suficiente.

gorduras - decréscimo pequeno, em relação ao valor da tabela.

carboidratos - grande diferença em relação aos valores tabelados.

4. Conclusão

Considerando a fundamentação teórica e as observações diárias das duas refeições (almoço e jantar) efetuadas num período de duas semanas consecutivas, chegou-se às seguintes conclusões:

- o consumo de calorias, proteínas, gorduras e carboidratos foi insuficiente em relação aos valores da tabela ideal em todos os dias pesquisados;

- esse consumo que já é baixo, tornar-se-á ainda menor se se levar em consideração que existem pessoas que não ingerem toda a refeição servida em virtude da má qualidade (principalmente), da repetição do cardápio, da má preparação, etc.

- um fator interessante que comumente acontece no RU é que se o aluno chega além de uma certa hora, além de servirem os restos (frios), a qualidade muda com o fornecimento de outros tipos de comida (no início: galinha assada, no final: carne moída, por exemplo).

- na tabela ideal consultada, há o item "suco"; no entanto, o que se serve no RU é um refresco fraquíssimo, onde o sumo da fruta praticamente não existe ocorrendo muitas vezes que o seu sabor se torna indefinido.

- em relação à Tabela de Composição Química dos Alimentos:

- o item "sopa" acha-se muito unificado, isto é, engloba as diversas qualidades de sopas, tornando-se assim um instrumento de uso duvidoso.

- em relação à "farinha de mandioca": não foi mencionada neste trabalho porque não se pode detectar quem a utiliza ou não, por conseguinte não se pode incluí-la nas refeições;

- no RU servem-se a fatia de doce de goiaba enlatado, no entanto, tal categoria não é encontrada na tabela tendo-se portanto utilizado os valores do doce em pasta.

Em virtude de servir alimentação a indivíduos que necessitam das energias para um bom desenvolvimento intelectual esse setor da UFPb deveria receber maiores atenções por parte dos seus responsáveis. Fica, no entanto, algumas perguntas: Será que existem nutricionistas trabalhando no RU? Será que examinam a alimentação servida? Que providências esses e outros profissionais tomam para essa parte da formação de outros profissionais?

Anexo

Tabela de valores considerada ideal

Calorias	Proteínas(g)	Gorduras (g)	Carboidratos (g)
H 2800 M 22000	70 a 100g	50 a 60g	300 a 600g

Legenda:

H=homem

M=mulher adultos

BIBLIOGRAFIA

1. BENAR, Moisés e ICAZA, Suzana. Nutrición. México, Interamericana, 1972.
2. GUYTON, Arthur C. Fisiología Humana. 4ª ed. Rio de Janeiro, Interamericana, 1976.
3. LOBATO, Irma Fioravanti . Alimentação e Saúde. Rio de Janeiro, Victor Publicações, 1969.

mcsca.:

VII - B I B L I O G R A F I A

- 01 - THEWS, KLAUSS, - ETOLOGIA - A conduta animal, um modelo para o homem? - 256 pgs - Círculo do Livro S/A - São Paulo - Brasil.
- 02 - A'VAREZ, H. Dionísio F., e outros - Didática do Ensino Superior - Editora La Salle - Porto Alegre - RS - 1965 - 260 pgs.
- 03 - GAGNE, Robert M. - Como se realiza a aprendizagem - Tradutor Therezinha Maria Ram Tovar - Livros Técnicos e Científico Editora S/A - Rio de Janeiro - RJ - 1976. 270 pgs.
- 04 - OLIVEIRA, João Batista de, e Mariza R. Oliveira - Livraria Pioneira Editora - São Paulo - SP - 1974 - 75 pgs.
- 05 - RUMMEL, Francis J, - Introdução aos Procedimentos de pesquisa em educação - Editora Globo - 1972 - 352 pgs.
- 06 - TEIXEIRA, Anísio - Pequena introdução à filosofia de Educação - Cia Editora - 8ª Edição Nacional - 1978.
- 07 - PERES, J. A. Souza e Maria H. M. - Sociologia da Educação - Editora Universitária - UFPb - 1978 - 230 pgs.
- 08 - LEITE, José Alfredo Américo - Metodologia de elaboração de teses - Editora Mc Graw Hill do Brasil Ltda. 1978 - 122 p-s.
- 09 - FRILZEN, Silvino José - Exercício práticas de dinamica de grupo e de relação humana. 3º volume - Editora Vozes Ltda 1978 - Petrópoles - RJ - 96 pgs.
- 10 - OFICINA DE CIÊNCIAS DE LA UNESCO PARA AMÉRICA LATINA - Guia para a realização de atividades científica extraescolares - Oficina da UNESCO Montideo Uruguay 2ª edição - 1973 - 94 pgs.
- 11 - G., M. S. Ramirez, - Metodos de Educação de adulto - Edições Loyola - São Paulo - SP - 1975 - 280 pgs.
- 12 - AMIGOT, Javier S. - Educacion para la salud - Editorial Guadalupe - 315 pgs. - 1972.
- 13 - MACGAUGH, James L. e outros - Psicobiologia - As Bases biológicas do Comportamento - Textos Scientific American - Livros Técnicos e Científicos Editora, S/A - 415 pgs. - 1975.
- 14 - PIAGET, Jean - Biologia e Conhecimento - Editora Vozes Ltda. - Trad. Francisco M. Guimarães - 424 pgs. - 1973

- 15 - ALMEIDA Jr., A. - Biologia Educacional - Cia Editora Nacional - 18ª Edição pgs. - 1965.
- 16 - ARATANGY, Lidia Rosemberg e outros - Biologia Aplicada à Educação - Cia. Editora Nacional - 2ª Edição 174 pgs. - 1975.
- 17 - DAJOZ, Roger - Ecologia Geral - Editora Vozes Ltda. - 2ª Edição - 472 pgs. - 1973.
- 18 - SEIXAS, José Carlos - VI Conferência Nacional de Saúde de Tema III, Documento - Edição Fundação Visconde de Cabo Frio - Dep. de Congressos - 71 pgs. 1976.
- 19 - CAMARGO, Enjolras J. C. - Estudos de Problemas Brasileiros - Editora Atlas, S/A - 364 pgs. - 1977.
- 20 - MOLES, A. - A Criação Científica - Editora Perspectiva - 292 pgs. - 1971.
- 21 - SEVERINO, Antonio J. - Metodologia do Trabalho Científico - Editora Cortez e Moraes - 112 pgs. - 1977.
- 22 - KILPATRICK, W. H. - Educação para uma Civilização em Mudança - Edições Melhoramentos - 13ª Edição - 92 pgs. - 1975.
- 23 - LIMA, Lauro de O. - A Escola Secundária Moderna - Ed. Forense Universitária - 11ª Edição - 670 pgs. - 1976.
- 24 - TYLER, Ralph W. - Princípios básicos de Currículo e Ensino - Trad. Leonel Valandro - Editora Globo - 119 pgs. - 1975.
- 25 - GROULUND, Normam E. - A Formulação de Objetivos Comportamentais para as Aulas - Editora Rio - 2ª Edição pgs 102 - 1975.
- 26 - PIAGET, Jean - A Epistemologia Genética - Editora Vozes Ltda. - 110 pgs. - 1971.
- 27 - NERICI, Imidio G. - Educação e Metodologia - Editora Fundo Universal de Cultura - 2ª Edição - 263 pgs. 1973.
- 28 - GARCIA, Walter E. - Educação Brasileira Contemporânea - Organização e Funcionamento - Editora MacGraw-Hill do Brasil, Ltda. - 280 pgs. - 1976.
- 29 - KUETHE, James L. - O processo Ensino Aprendizagem - Trad. Leonel Valandro - Editora Globo - 191 pgs. - 1974.
- 30 - DMER/DEM - Ecologia - Uma proposta para o ensino de 2º grau. 66 pgs. 1977 - Brasília - DF.
- 31 - MINICUCCI, Agostinho - Dinâmica de Grupo - (Manual de Técnicas) - Editora Atlas - 2ª edição - 118 pgs - 1976 - São Paulo.

32 - FURTER, Pierre - Educação e vida - Editora VOZES Ltda
8ª edição - 192 pgs - Rio de Janeiro.