



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:  
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE**

**CONCEPÇÕES SOBRE O CÂNCER E O SEU  
TRATAMENTO NO CONTEXTO HOSPITALAR E  
ESCOLAR**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**SOLANGE KAPP C. DOS REIS**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2010**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

# CONCEPÇÕES SOBRE O CÂNCER E O SEU TRATAMENTO NO CONTEXTO HOSPITALAR E ESCOLAR

Por

**Solange Kapp C. dos Reis**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências:  
Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM,  
RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre em Educação  
em Ciências: Química da Vida e Saúde.**

Maria Rosa Chitolina Schetinger  
Orientadora

Santa Maria, RS, Brasil

2010

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências Naturais e Exatas  
Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida  
e Saúde.**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação de  
Mestrado

**CONCEPÇÕES SOBRE O CÂNCER E O SEU TRATAMENTO NO  
CONTEXTO HOSPITALAR E ESCOLAR**

Elaborada por

**Solange Kapp C. dos Reis**

Como requisito parcial para a obtenção do grau de  
Mestre em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde

**Comissão Examinadora**



---

**Dra. Maria Rosa Chitolina Schetinger - UFSM  
(Presidente/Orientador)**



---

**Dra. Ana Luiza Muccillo-Baisch - FURG**



---

**Dr. Vanderlei Folmer - UNIPAMPA**

Santa Maria, 26 de março de 2010.

## **DEDICATÓRIA**

Ao meu Deus, pela vida e aprendizado,

“Os que confiam no Senhor se revigoram e criam asas como águias,  
correm e não se cansam, caminham e não se fatigam”(Isaías,40,30-31)

À minha família, minha mãe Lucy, pela dedicação incansável, meu marido Roque pelo  
amparo e carinho, minhas filhas por me mostrarem que vale a pena AMAR,  
especialmente ao meu pai que, despertou em mim a sede do querer saber e da educação,  
meu amor e reconhecimento eterno.

A uma amiga muito querida, Maria Angélica, que abriu caminho para que tudo isso fosse  
possível, meu reconhecimento e amizade.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos professores e alunos do Curso de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, a minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Maria Rosa Chitolina Schetinger, pela dedicação, incentivo e motivação sempre com carinho e boa vontade que conduziu esse trabalho, meu muito obrigado, de coração.

Aos professores, que aceitaram fazer parte da banca de defesa: professor Vanderlei Folmer e professora Ana Luiza Muccillo-Baisch.

Aos professores do colégio Coronel Pilar, principalmente a professora Suzani Wippel, pela atenção dispensada.

Aos meus amigos e colaboradores: Alex Azambuja e Eduardo Martins.

A UFSM, que me proporcionou a realização curso de Mestrado. Ao HUSM, aos colegas do Serviço de Farmácia, aos médicos do Setor de Hemato-Oncologia e demais pessoas que, de alguma forma, contribuíram para realização deste trabalho.

Em especial a todos os pacientes que aceitaram fazer parte da pesquisa e se tornaram amigos de jornada desta vida, meu carinho e agradecimento por tudo o que recebi em conhecimento e sabedoria.

## **RESUMO**

Dissertação de Mestrado

Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde

Universidade Federal de Santa Maria

### **CONCEPÇÕES SOBRE O CÂNCER E O SEU TRATAMENTO NO CONTEXTO HOSPITALAR E ESCOLAR**

Autora: Solange Kapp dos Reis

Orientadora: Maria Rosa Chitolina Schetinger

Data e local de Defesa: Santa Maria, 26 de março de 2010.

Neste estudo foram analisadas as concepções sobre o câncer e o seu tratamento no contexto educacional, sob dois aspectos: no hospital e na escola através da intervenção ativa do profissional farmacêutico. No ambiente hospitalar foi eleito o Serviço de Farmácia do Hospital Universitário de Santa Maria, no setor de Quimioterapia. Foram escolhidos os pacientes que faziam uso do medicamento mesilato de imatinibe, indicado para leucemia mielóide crônica (LMC). Em relação aos pacientes, aplicou-se um questionário inicial, objetivando conhecer o que eles sabem sobre a sua doença, o tratamento e ação do medicamento, com retorno posterior de acordo com suas dúvidas e dificuldades por meio de recursos como: folders e outros materiais explicativos. Nas escolas os principais objetivos visavam conhecer o que os alunos sabem sobre o “câncer” e alertar sobre as maneiras e a importância da prevenção e o tratamento. Neste caso, foram usados recursos como questionários, antes e depois de aula explicativa. Os alunos demonstraram certa dificuldade em responder o que é “câncer” onde ele ocorre ou como pode ser prevenido. Quanto aos pacientes constatou-se que a grande maioria deles apresenta dificuldades para entender sobre sua doença, seu tratamento ou ação do medicamento. Pode-se concluir que o trabalho demonstrou ser proveitoso, tanto nas escolas quanto no hospital e também devido a abrangência que o câncer alcança na atualidade e seria muito importante que se pudesse dar uma continuidade ao mesmo, focando principalmente nas ações educativas e na prevenção. Isso, tanto na escola, como no hospital.

Palavras-chave: Câncer; intervenções educativas; prevenção.

## **ABSTRACT**

### **THE CONCEPTIONS ABOUT CANCER AND ITS TREATMENT IN THE HOSPITAL AND ACADEMICAL CONTEXT**

In this study was analysed the conceptions about cancer and its treatment on the educational context under two aspects: in the hospital and at school, through active intervention of the pharmaceutical professional. In the hospital ambient was elected the pharmacy service of Santa Maria university hospital, in the chemotherapy department. The patients who were chosen were using the medicine imatinib mesylate, indicated to chronic myeloid leukemia (CML). In relation to the patients, was applied an initial questionnaire with the purpose to know what do they know about their disease, the treatment and the medicine action, with later return according with their doubts and difficulties, by means of resources like folders and others explanatory materials. At schools the primary goals was aimed to know what the students know about “cancer” and alert about the ways and the importance of prevention and the treatment. In this case, questionnaires were used as resources, before and after of the explanatory class. The students demonstrated some difficulty to answer what is “cancer”, where it occurs or how can be prevented. Regarding the patients, was found that most of them show difficulties to understand about their disease, their treatment or the medicine action. It can be concluded that the work demonstrated to be useful, both in the school as in the hospital due to coverage that the cancer reaches in the news and it would be very important to continue to this work, focusing mainly in the educative actions and prevention, in both environments.

Keywords: cancer, educative interventions, prevention.



## **LISTA DE TABELAS**

### **Manuscrito I**

**Tabela 1-** Antes da aula.....41

**Tabela 2-** Pós aula.....43

### **Manuscrito II**

**Tabela 1-** Distribuição dos pacientes conforme respostas e percentagem.....57

**Tabela 2-** Atribui ao medicamento quais sintomas.....57

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

1. AF - Atenção Farmacêutica
2. ABL- Abelson leukemia vírus
3. ATP - adenosina trifosfato
4. BCR- breakpoint cluster region
5. DNA- ácido desoxirribonucléico
6. EUA - Estados Unidos da América
7. FDA - Food and Drug Administration
8. HUSM - Hospital Universitário de Santa Maria
9. INCA - Instituto Nacional do Câncer
10. LMC - leucemia mielóide crônica
11. MI - mesilato de imatinibe
12. MO - medula óssea
13. OMS - Organização Mundial da Saúde
14. OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde
15. PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais
16. Ph+ - Cromossomo Philadéphia positivo
17. PRM - Problema Relacionado a Medicamento
18. RMN - Resultado Negativo Associado ao medicamento
19. STF - seguimento farmacoterapêutico
20. SUS - Sistema Único de Saúde

## **APRESENTAÇÃO**

A dissertação foi estruturada de tal forma que no item **INTRODUÇÃO**, tem-se uma síntese relacionando os temas que serão abordados no trabalho.

Após, tem-se a **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**, que trata das questões de bibliografia que fundamentaram a pesquisa.

A apresentação dos resultados e discussão, bem como as considerações que fazem parte desta dissertação, foram desenvolvidas em forma de **MANUSCRITOS**, respectivamente **I e II**, conforme contexto: ESCOLAR E HOSPITALAR.

O fechamento se dá com as **CONCLUSÕES GERAIS**, abrangendo os dois temas de interesse no estudo.

## SUMÁRIO

RESUMO.....	06
ABSTRACT.....	07
LISTA DE TABELAS.....	08
LISTA ABREVIATURAS.....	09
APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO.....	10
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>16</b>
2.1. Objetivo Geral.....	16
2.2. Objetivos Específicos.....	16
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>17</b>
3.1. Atenção Farmacêutica.....	17
3.2. Adesão.....	23
3.3. O Processo Educativo nos Serviços de Saúde.....	25
3.4. O Processo Educativo nas Escolas.....	28
3.5. Leucemia mielóide crônica e mesilato de imatinibe.....	31
<b>4. MANUSCRITOS</b>	
4.1. Manuscrito I.....	34
4.2. Manuscrito II.....	49

<b>5. CONCLUSÕES GERAIS</b> .....	63
<b>6. ANEXOS</b> .....	65
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	69

## 1. INTRODUÇÃO

A educação é uma das necessidades básicas do ser humano para desenvolver-se como cidadão e viver bem com a família e a comunidade. A educação também é um direito fundamental do ser humano, conceito que foi apresentado em 1948 na *Declaração Universal dos Direitos Humanos*, citando que a “educação, principalmente a educação básica, ensina o conhecimento e as habilidades necessárias para o indivíduo sobreviver na sociedade e é um direito humano básico”. A educação é também determinante para a condição de saúde, assim como a saúde é condição para a educação e ambas são condições básicas para agregar valor à vida humana. Sem a saúde a capacidade de aprender na escola, crescer intelectual, física e emocionalmente ficam comprometidas. Em termos econômicos, a saúde e a educação seriam os pilares do capital humano (STORPIRTIS, 2008).

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais, especificamente na saúde, para se entender o que é e como preservá-la, é preciso ter conhecimento do corpo humano, também ter conhecimento sobre o meio ambiente, uma vez que a saúde das pessoas também depende do meio em que vivem e assim, igualmente, estabelecendo conexões com as demais áreas. Portanto, o tema Saúde tem como especificidade o fato de, além dos conhecimentos inerentes a ele, nele convergirem conhecimentos de áreas distintas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE, 1998).

A proposta das novas escolas é de que se invista na promoção do ser humano na sua totalidade. E a idéia de promoção de saúde vem sendo debatida em todo o planeta, na perspectiva de melhoria das condições de vida. Assim, discussões sobre educação e promoção de saúde poderão evoluir para a operacionalização de programas que possibilitem o aumento de qualidade de vida dos povos (MOURA 2007).

Sabe-se que o câncer infanto-juvenil é, hoje em dia, a principal causa de morte entre crianças e adolescentes de 5 e 19 anos. A boa notícia é que ele tem cura, em mais de 70% dos casos. Mas, para alcançar esses altos índices é preciso duas coisas: diagnosticar a doença precocemente e tratar o câncer infanto-juvenil em centros especializados. Pode-se então, destacar a relevância de levar à escola esse tema, privilegiando as maneiras de prevenção e diagnóstico precoce, que conseqüentemente elevariam as taxas de cura (BRASIL. LEI nº11.650).

Atualmente ainda nos deparamos com a idéia retrógrada de que o profissional farmacêutico somente estuda os medicamentos quanto as suas características químicas e farmacológicas, não se envolvendo com sua aplicabilidade clínica. Geralmente para a

população leiga e até mesmo para os outros profissionais da área da saúde, o farmacêutico é representado pela figura do manipulador e distribuidor de medicamentos. Mas, felizmente essa idéia vem sendo modificada graças à criação da Atenção Farmacêutica (CASTRO, 2004)

A Atenção Farmacêutica foi definida pela primeira vez por Hepler e Strand (1990) como “*a provisão responsável do tratamento farmacológico com o propósito de alcançar resultados concretos que melhorem a qualidade de vida dos pacientes*”. Posteriormente, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estendeu o benefício da Atenção Farmacêutica para toda a comunidade e ainda reconheceu o farmacêutico como um dispensador de atenção a saúde (DÁDER, 2008).

A busca pela promoção da Atenção Farmacêutica no Brasil não deve ser entendida como um evento isolado. A própria introdução do termo Atenção Farmacêutica gerou muita discussão pelo uso já instituído do termo: Assistência Farmacêutica, mesclando os termos, mas, é importante compreender que para o Brasil o termo Assistência Farmacêutica envolve atividades de caráter abrangente, multiprofissional e intersetorial, que englobam ações e serviços relacionados com o medicamento e suas diversas dimensões, com ênfase sobre a relação com o paciente e a comunidade na promoção da saúde (STORPIRTIS, 2008).

A proposta do Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica é um modelo de prática farmacêutica, desenvolvida no contexto da Assistência Farmacêutica. Compreende atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e co-responsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, de forma integrada à equipe de saúde. É a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida (IVAMA, 2002).

É importante ressaltar que o consenso obtido considera a promoção da saúde, incluindo *a educação em saúde* como componente do conceito de Atenção Farmacêutica, o que constitui um diferencial marcante em relação ao conceito adotado em outros países (IVAMA, 2002).

Sabe-se que, aproximadamente, metade dos pacientes em uso de medicamentos não adere ao tratamento estabelecido pelo médico, muitos fatores contribuem para que isso aconteça entre eles a falta de aconselhamento individualizado, a falta de informações escrita personalizada e o reforço das instruções orais. Nesse contexto, deve-se dar ênfase ao processo educativo dos usuários ou consumidores a cerca dos riscos da automedicação, da interrupção e da troca de medicamentos prescritos (FARMER, 1999).

Ressalta-se que a informação prestada ao paciente no ato da dispensação é tão ou

mais importante que o medicamento por ele recebido. Indicando que a Atenção Farmacêutica pode possibilitar uma compreensão global dos hábitos dos pacientes, seus principais problemas e, principalmente, toda aquela proveniente utilização de medicamentos, seja ela correta ou não (TORRIANI, 2008).

Assim, o farmacêutico encontra-se na interface entre a distribuição de medicamento e seu uso, podendo ser considerado como peça chave na garantia de qualidade do cuidado médico. Ele representa uma das últimas oportunidades de, ainda dentro do sistema de saúde, identificar, corrigir ou reduzir possíveis riscos associados à terapêutica (VIDAL, 2008).

O paciente em tratamento oncológico apresenta características que os diferenciam dos demais, seja pela longa duração do tratamento ou pela severidade toxicológica dos medicamentos os quais são expostos. Além da incerteza aflitiva de que o tratamento poderá não levar a cura da sua doença. Nesse cenário, onde o paciente encontra-se mais fragilizado, destaca-se a importância do profissional farmacêutico como integrante da assistência multidisciplinar, facilitando o entendimento da sua doença e do tratamento, estabelecendo estratégias de adesão e monitoramento para o cumprimento da terapia, através do estabelecimento de parcerias e acordos com o paciente (SPECTOR, 2008).



## **2. OBJETIVOS**

### **2. 1. Objetivo Geral**

- Avaliar o que os pacientes e os alunos sabem sobre o câncer, tratamento e prevenção.

### **2. 2. Objetivos Específicos**

- Avaliar o que os pacientes que usam o medicamento imatinibe para o tratamento de leucemia mielóide crônica, sabem da sua doença, do tratamento e da ação do medicamento, por meio de intervenção ativa do farmacêutico durante o processo.
- Verificar o que os alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola pública sabem sobre o câncer, tratamento e maneiras de prevenção. Ação também mediada pelo farmacêutico, através de aulas explicativas.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1. Atenção Farmacêutica

O homem, ao longo dos tempos, tem procurado encontrar formas de curar as doenças ou aliviar seus sintomas empregando medicamentos, surgindo assim a Farmácia que, enquanto área de conhecimento data de tempos remotos, da época dos babilônios, fenícios, caldeus e egípcios. Fazendo uma análise da atividade farmacêutica no século XX pode-se classificá-la em: tradicional, de transição e a do desenvolvimento da Atenção Farmacêutica. O papel tradicional foi desenvolvido pelo boticário que era responsável pela manipulação de praticamente todo o arsenal disponível na época, vendia os medicamentos, fornecendo orientações aos seus clientes sobre o uso do medicamento. Também, era comum prescrever medicamentos (VIEIRA, 2008).

Conforme a indústria farmacêutica começou a se expandir, este papel do farmacêutico gradativamente foi diminuindo. Começa assim o período de transição, onde as atividades farmacêuticas eram voltadas, principalmente para a produção de medicamentos numa abordagem técnico-industrial. O Brasil, que possui um parque industrial farmacêutico predominantemente multinacional, trabalhou a tecnologia farmacêutica adaptando as fórmulas às condições climáticas do país. Houve assim o distanciamento do profissional do seu papel de agente de saúde (HEPLER & STRAND, 1990).

A insatisfação gerada pela situação acima descrita levou ao surgimento, na década de 1960, de um movimento profissional, cuja principal finalidade era resgatar o foco no paciente, preocupando-se com que os riscos inerentes a utilização dos medicamentos fossem minimizados. Assim teve início em hospitais norte-americanos o termo “Farmácia Clínica” que permitiu o desenvolvimento de ações muito importantes de orientação e educação aos pacientes (RUIZ, 2009).

Entretanto, foi em 1989-1990 que o conceito de Atenção Farmacêutica foi reconhecido por toda comunidade farmacêutica internacional, através da publicação de dois professores universitários, Hepler e Strand, com o artigo *Opportunities and responsibilities in Pharmaceutical Care*. Esse artigo definiu e desenvolveu o conceito de “*Pharmaceutical Care*”. Considerada como um marco fundamental de um novo paradigma, ou seja, Atenção Farmacêutica. Essa publicação se consolida em três pontos chaves: responsabilizar-se pelo resultado do tratamento farmacológico que se dispensa; seguimento do curso da farmacoterapia para poder conhecer os resultados; compromisso direto com os pacientes para

conseguir melhorar sua qualidade de vida com o uso dos medicamentos (BONAL, 2004).

A Atenção Farmacêutica pode então ser definida como: “a provisão responsável do tratamento farmacológico, com o propósito de alcançar resultados terapêuticos concretos que melhorem a qualidade de vida de cada paciente”. Esses resultados incluem: a cura de uma doença, redução ou eliminação de um sintoma, suspensão ou abrandamento do processo patológico ou prevenção de uma doença ou sintoma. AF tem três principais funções: identificar os Problemas Relacionados com Medicamentos (PRMs), resolver os atuais PRMs e prevenir os futuros PRMs. Quanto aos elementos constitutivos da prática são os seguintes macro-componentes: educação em saúde; orientação farmacêutica; dispensação; atendimento farmacêutico; acompanhamento/seguimento farmacoterapêutico; registro sistemático das atividades, mensuração e avaliação dos resultados (HEPLER & STRAND, 1990).

Entre as atividades englobadas dentro da AF, o Seguimento Farmacoterapêutico (STF) é considerado de maior efetividade, na obtenção de resultados positivos na saúde. É considerado como um “serviço profissional que tem como objetivo a detecção dos Problemas Relacionados com Medicamentos” (FORO, 2006).

Os PRM podem ser definidos como “problemas de saúde entendidos como resultados clínicos negativos, derivados da farmacoterapia que, produzidos por diversas causas, conduzem a não-consecução do objetivo terapêutico, ou ao aparecimento de efeitos não desejados”. Listando os PRM como sendo: administração errada do medicamento, características pessoais, conservação inadequada, contra-indicação, doses não adequadas, duplicidade, erros na dispensação, erros na prescrição, não adesão, interações, outros problemas de saúde que afetam o tratamento, efeitos adversos, entre outros. Segundo pesquisas nos Estados Unidos os PRMs mais comuns são as reações adversas, a não aderência ao tratamento e a prescrição inadequada (FORO, 2006).

O exercício da AF implica em compromisso direto, do farmacêutico com o paciente e deve prover-se de forma continuada, sistematizada e documentada em colaboração com os demais profissionais do sistema de saúde, com a finalidade de alcançar resultados concretos que melhorem a qualidade de vida dos pacientes. Existem vários métodos de SFT, dentre eles o Método Dáder SFT, que foi criado pelo grupo de Atenção Farmacêutica da Universidade de Granada e que está sendo utilizado em vários países, por sua maior praticidade (CASTRO, 2004).

O Método Dáder se fundamenta na obtenção de informações sobre os problemas de saúde e a farmacoterapia do paciente, e assim elaborar a história farmacoterapêutica. A partir da informação, contida na história, o farmacêutico elabora o estado de situação do paciente,

que permite visualizar o “panorama” sobre a saúde e o tratamento do paciente. Posteriormente, essas informações são registradas através da utilização de “Fichas de Acompanhamento de Pacientes” que contenham todas as informações necessárias e que ficam arquivadas pelo período estabelecido. Conseqüentemente e com a avaliação e análise do estado de situação se estabelece um plano de atuação com o paciente, fazendo intervenções que se julgarem oportunas para melhorar ou preservar seu estado de saúde. O procedimento consta das seguintes fases: oferta do serviço, primeira entrevista, estado da situação, fase de estudo, fase de avaliação, fase de intervenção (plano de atuação) e entrevistas sucessivas. Trata-se, portanto, de um processo cíclico (DÁDER, 2008).

Os resultados buscados visam à normalização dos parâmetros clínicos, diminuição do número de consultas e de internações e melhor adesão ao tratamento. Em termos econômicos uma diminuição dos custos hospitalares e principalmente uma melhor qualidade de vida para o paciente (CASTRO, 2004).

Sabe-se, atualmente que, apesar dos medicamentos serem cada vez mais seguros e eficazes nem sempre, quando administrados, seu resultado é ótimo, isso pode ser devido ao aparecimento de efeitos adversos ou tóxicos ou porque não se consegue os efeitos terapêuticos buscados. Esta consideração está baseada em amplo estudo, principalmente observando uma elevada prevalência de morte associada ao uso de medicamentos, o que se traduz em uma consequência muito negativa para a saúde das pessoas. Com base nestes dados, não há dúvida que a farmacoterapia constitua um autêntico problema de saúde pública que, muitas vezes ocasiona perda de vidas humanas, danos na saúde e recursos sanitários desperdiçados. O grande desafio que enfrenta a sociedade atual é conseguir que os medicamentos produzam os melhores resultados possíveis (MAGALHÃES, 2001).

No Brasil houve uma série de discussões sobre Atenção Farmacêutica, ressaltando-se a I Conferência Nacional de Educação Farmacêutica, ocorrida em Brasília no ano de 2000, e o relatório Preliminar da Oficina de Trabalho: Atenção Farmacêutica no Brasil – Trilhando caminhos, ocorrida em Fortaleza, Ceará. Um ano após é lançada a proposta do Consenso Brasileiro de atenção Farmacêutica, como resultado de um processo de construção conjunta (profissionais farmacêuticos e órgãos representativos) que teve como meta promover a Atenção Farmacêutica no Brasil, uniformizando os conceitos e a prática profissional no país (STORPIRTIS, 2008).

A proposta de consenso defende que a prática da AF deve estar orientada para: *educação em saúde*, orientação farmacêutica, dispensação, atendimento e acompanhamento farmacêutico, registro das atividades, mensuração e avaliação dos resultados. O propósito da

AF é reduzir a morbi-mortalidade relacionada com medicamentos. Nesse documento encontram-se a contextualização, o conceito de Atenção Farmacêutica e os componentes da prática profissional para o exercício, termos relacionados ao processo de trabalho em AF e sua interface com a farmacovigilância. Foi proposto o conceito de AF para o Brasil que inclui:

[...] um modelo de prática farmacêutica, desenvolvida no contexto da Assistência farmacêutica. Compreende atitude, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e co-responsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde. É interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida. Essa interação também deve envolver as concepções dos seus sujeitos, respeitados as suas especificidades bio-psico-sociais, sob a ótica da integralidade das ações de saúde (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE, 1994).

Muito embora venham acontecendo vários foros de debates, ainda não possuímos um modelo definido. As atividades apresentadas no consenso não chegam a constituir-se em um modelo com ações definidas passo a passo, pois essas devem ser pensadas com cautela considerando as diferentes realidades do país, ou seja, condições de trabalho do farmacêutico nos 5.561 municípios que o Brasil possui hoje. Assim os próximos passos se relacionam à consolidação da AF no Brasil como um serviço de excelência, cuja prática precisa ser adequadamente disseminada (IVAMA, 2002).

Publicações em vários países do mundo relatam o impacto positivo da Atenção Farmacêutica. A primeira investigação foi realizada nos EUA e os resultados mostraram que após um ano, aumentou o número de pacientes que alcançaram resultado terapêutico positivo. Entretanto, devido ao limitado acesso à AF, os níveis de morbidade e mortalidade associados ao uso de medicamentos ainda continuam crescentes. Nos EUA, os últimos cinco anos, o custo de doenças associadas a medicamentos triplicou e atualmente excede US\$ 175 bilhões. No Brasil, segundo dados publicados pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, os medicamentos ocupam a primeira posição entre os três principais agentes causadores de intoxicação em seres humanos desde 1996, sendo que em 1999 foram responsáveis por 28,3% dos casos registrados (TORRIANI, 2008).

Esses dados, além de preocupantes, no que se refere às necessidades de adoção de medidas que previnam os agravos à saúde da população, geram reflexos sobre os custos inerentes às ações desenvolvidas no próprio Sistema Único de Saúde (SUS). Há necessidade de um profissional farmacêutico que atue não apenas no aspecto gerencial, e sim no contato direto com o usuário, seja na dispensação, no acompanhamento da utilização dos

medicamentos, na orientação ao uso, nas ações coletivas, contribuiria efetivamente para a otimização dos recursos fornecidos pelo SUS (HERNÁNDEZ, 2007).

É fato, de que todos os pacientes deveriam receber Atenção Farmacêutica, porém, por múltiplas questões, isso ainda não acontece. Pode-se optar por critérios de escolha como: dois ou mais diagnósticos, polifarmácia, pacientes portadores de doenças crônicas, em tratamento com medicamentos de alto custo ou de potencial risco, como na oncologia e faixa etária de risco (PESSANHA, 2007).

O tratamento antineoplásico, ou seja, a utilização de agentes químicos, isolados ou em combinação tem como objetivo tratar os tumores malignos e tem se tornado uma das mais importantes maneiras de combate ao câncer. Pode ser empregado com objetivos curativos ou paliativos dependendo do tipo de tumor, da extensão da doença e da condição física do paciente. Mas, quanto maior a complexidade dos novos tratamentos disponíveis, maior o risco de PRM. Os PRM relacionados à quimioterapia do câncer podem acarretar conseqüências graves, devido à alta toxicidade das terapias. Esses são problemas de saúde, causa de morbidade e mortalidade, vinculados ou suspeitos de estar relacionados ao tratamento, que podem interferir na qualidade de vida dos pacientes. É função do farmacêutico, através de informações verbais e escritas, orientar pacientes e familiares sobre a toxicidade relativa ao tratamento. Muitos pacientes referem que pior do que ter câncer é ter os efeitos colaterais do tratamento (STORPIRTIS, 2008).

Nesse caso, também, cabe ao farmacêutico ter conhecimento farmacológico e farmacotécnico para avaliar a prescrição médica, evitando assim que eventuais falhas de prescrição ocorram e prejudiquem o paciente. O erro no contexto da Atenção farmacêutica pode ocorrer tanto por falha humana quanto por falha no sistema e como ele “a priori”, é inevitável, podem-se adotar políticas de prevenção organizando-se, nos ambientes farmacêuticos, equipes de revisão para tentar evitar ao máximo a incidência de erros (STORPIRTIS, 2008).

A Organização Mundial da Saúde define reação adversa como: “Qualquer efeito prejudicial ou indesejável, não intencional, que aparece após a administração de um medicamento em doses normalmente utilizadas no homem para a profilaxia, o diagnóstico e o tratamento de uma enfermidade.”

A Farmacovigilância é utilizada para possibilitar o uso seguro de medicamentos e pode ser definida: “ciência relativa a detecção, avaliação e prevenção dos efeitos adversos ou quaisquer PRM”. A Atenção Farmacêutica é uma das entradas do sistema Farmacovigilância ao serem avaliados os efeitos agudos ou crônicos do risco dos tratamentos farmacológicos sua

segurança e efetividade além dos desvios de qualidade. Os farmacêuticos devem notificar qualquer suspeita de evento indesejável (MAGALHÃES, 2001).

Em relação aos serviços públicos, os governos e dirigentes discutem a questão do abastecimento de medicamentos e as estratégias de financiamento, mas geralmente não se preocupam com a estruturação e a organização desse serviço. A maioria das farmácias de unidades básicas funciona com um leigo ou profissional com poucos conhecimentos sobre medicamentos. Os serviços de farmácia não são considerados prioritários na disputa por recursos nos orçamentos da saúde. Dentro da estrutura das unidades de saúde, a farmácia geralmente ocupa pequenos espaços, muitas vezes sem as condições mínimas necessárias para o armazenamento adequado de medicamentos. Além disso, falta pessoal qualificado. Assim, não há condições apropriadas para que este serviço desempenhe a sua função e para que, de fato, as relações sejam mais humanizadas. O farmacêutico, via de regra, é o último profissional de saúde que tem contato direto com o paciente depois da decisão médica pela terapia farmacológica. Desta forma, torna-se co-responsável pela sua qualidade de vida (VIEIRA, 2005).

A humanização do serviço de farmácia passa por todos estes aspectos e também abrange questões relativas ao ambiente de atendimento. É imprescindível que haja instalações adequadas para causar bem-estar e confiança. Que o farmacêutico possa atendê-lo em sala reservada para este fim, garantindo a privacidade. Assim, a estruturação das ações de atenção farmacêutica dentro do serviço de farmácia constitui uma abordagem importantíssima para a promoção da saúde (MARTINS, 2002).

A Atenção farmacêutica ao paciente oncológico se dá de uma maneira mais complexa e diferenciada, uma vez que se trata de medicamentos geralmente mais tóxicos, com efeitos colaterais graves e que se revestem no imaginário do paciente em algo extremamente temido, invocando quase sempre a lembrança de morte, dor e sofrimento. E, essas idéias preconcebidas e o receio do tratamento podem afastar os pacientes das possibilidades de cura. Isso acontece porque o paciente não esclarece suas dúvidas (ROLIM, 2008).

Além do conhecimento técnico relacionado ao manuseio dos medicamentos antineoplásicos, é imprescindível que o farmacêutico saiba informar corretamente a respeito do tratamento, esclarecendo as dúvidas que possam surgir. Uma maneira de orientação ao paciente oncológico é a elaboração de boletins informativos, com linguagem simples, onde são abordados os efeitos colaterais e indicações dos medicamentos. Os boletins que abordam assuntos gerais sobre o tratamento podem ficar disponíveis em local de acesso do paciente e os mais específicos, podem ser entregues no início do tratamento. É importante que o paciente

esteja seguro para que tenha adesão ao tratamento (VIDAL, 2008).

Nessa jornada, o farmacêutico poderá encontrar vários desafios como a política da empresa, disponibilidade de tempo, deficiência em conhecimento e habilidade, carência de recursos, resistência de pacientes e de outros profissionais da saúde. A sugestão para vencer esses desafios é avançar passo a passo, iniciar com um pequeno grupo de pacientes de mesma patologia, divulgar seu “*Programa de Atenção Farmacêutica*” e sempre manter a auto motivação (STORPIRTIS, 2008).

### 3.2. Adesão

Atualmente, muitos tratamentos oncológicos vem sendo disponibilizados para administração oral, sem perder sua eficácia desde que o paciente cumpra adequadamente a terapia. Muitas são as vantagens, entre elas a mais importante é para o próprio paciente que tem mais liberdade e flexibilidade. Mas, a grande dificuldade que surge em tratamentos de doenças crônicas é com relação à adesão ao tratamento proposto, estudos demonstram a baixa adesão ao tratamento oral das doenças oncológicas, apesar da gravidade da doença. Trata-se de um problema muito complexo e de fundamental importância. O incentivo ao uso racional dos medicamentos, que inclui o fornecimento de orientações para que o seu consumo seja adequado, a educação dos pacientes para a adesão ao tratamento e a dos profissionais para uma prescrição racional e correta são algumas das atividades que estão sob responsabilidade da profissão farmacêutica (BLEKINSOPP, 2001).

O termo *ADESÃO* deve ser visto como uma atividade conjunta na qual o paciente não apenas obedece às orientações médicas, mas entende, concorda e segue a prescrição estabelecida pelo seu médico. Significa que deve existir uma *aliança terapêutica* entre o médico e o paciente. A relevância dessa questão na terapêutica é indiscutível, pois da adesão ao tratamento depende o sucesso da terapia proposta, a prevenção de uma patologia, o controle de uma doença crônica e a cura de uma enfermidade (BRAWLEY, 2000).

Estudos sobre o comportamento de pacientes, realizados nos EUA, demonstram que apenas 50% das pessoas que deixam os consultórios médicos com uma receita tomam o medicamento de acordo com as orientações prescritas. Entre as muitas razões alegadas pelos pacientes para não cooperar com o plano terapêutico a mais comum é o esquecimento. Mas porque as pessoas esquecem? Por que, provavelmente, o mecanismo psicológico de negação está operando. Mesmo o melhor plano terapêutico fracassará se não for seguido pelo paciente.



A consequência mais óbvia da não-adesão é a enfermidade não ser aliviada ou sanada. (OLIVEIRA, 2008).

Vários estudos que avaliam os diversos fatores que afetam a capacidade de adesão ao tratamento em doenças crônicas, apresentam algumas características básicas, a saber: os aspectos sociais e econômicos, geralmente não são fatores predisponentes de adesão, mas o alto custo do medicamento pode torná-lo inacessível; a capacidade dos profissionais de prever se um paciente terá ou não uma boa adesão é geralmente baixa; até o momento o uso de marcadores biológicos, dosagens de níveis séricos e de outros parâmetros, na maioria das vezes apresentam mais desvantagens que vantagens, na sua análise, o que dificulta em termos práticos, aproximadamente 50% dos pacientes com doenças crônicas apresentam boa adesão a o tratamento; adesão diminui a medida que a complexidade (mais de um medicamento, vários horários) e a duração do esquema proposto aumentam; a adesão diminui a medida que o esquema proposto interfere nas atividades e estilo de vida do paciente, bem como se o esquema apresenta efeitos colaterais; a adesão também tende a ser menor em pacientes com atitudes pessimistas em relação a sua doença e com comportamento depressivo. Também é geralmente menor se a comunicação e a confiança entre o paciente e o profissional de saúde são deficientes (VITÓRIA, 2009).

Conforme Leite & e Vasconcelos (2003) a aceitação de um tratamento está intimamente relacionada com a aceitação da própria doença e não tanto com outros fatores. Pacientes crônicos desenvolvem com seu tratamento uma auto-regulação, como forma de avaliar o estado atual da doença e da possibilidade de diminuir a dose ou até de retirar os medicamentos prescritos, isso com a intenção de suplantar o estigma de doente crônico, pois o ato de ingerir regularmente o medicamento evidencia que o paciente é um doente crônico. Alguns pacientes, quando percebem que os sintomas melhoraram, acreditam que não estejam mais doentes, já que o seu entendimento de doenças está ligado aos sintomas indesejados. O ato de tomar o medicamento é tido pelo paciente como uma forma de reviver a sua enfermidade que não mais se manifesta fisicamente (BRAWLEY, 2000).

Excetuando-se o quadro em que o paciente não tem acesso ao medicamento, os múltiplos fatores que estão relacionados à adesão dependem da percepção que o paciente possui desse processo, da forma como ele enfrenta a doença e os sintomas dela advindos. Os profissionais de saúde só irão conseguir influenciar na adesão à terapêutica medicamentosa quando atingirem o universo sociocultural do paciente e estabelecerem com este uma comunicação e relacionamentos efetivos (LEITE & VASCONCELLOS, 2003).

Para uma adesão efetiva ao tratamento o paciente necessita da oportunidade de

expressar suas dificuldades e seu entendimento a respeito de sua doença e do tratamento, há necessidade de que o paciente e os profissionais de saúde tenham uma relação de confiança e sinceridade o que pode ser alcançado através da AF (OLIVEIRA, 2008).

Em relação aos fatores relacionados à adesão, a maioria dos estudos focaliza a grande questão que angustia os profissionais de saúde: porque certos pacientes não aderem a terapêutica medicamentosa. Quando o paciente não tem adesão, pode-se questionar se ele sabe o que é aderir ou se tem consciência da importância da questão (CIPOLLE, 2000).

Como estratégia, para melhorar a adesão, pode-se entre outras incluir: orientações verbais e por escrito, adequar o regime terapêutico ao estilo de vida do paciente, confecção de calendários com escala diária de tomada do medicamento e anotá-las em agendas, esclarecimento de dúvidas aos pacientes, utilização de despertadores, alarmes, beepers para lembrá-lo de tomar o medicamento, em casos de mudanças de rotina planejar antecipadamente a tomada de medicamentos (BRAWLEY, CULOS-RED, 2000).

Normalmente os pacientes facilitam a cooperação com o plano terapêutico quando mantém boa relação com seus médicos. A comunicação nos dois sentidos funciona melhor e a maior parte dos pacientes deseja participar no processo de tomada de decisões. Frequentemente as pessoas tem bons motivos para não seguir o plano terapêutico, como: não compreender ou interpretar erradamente as instruções, esquecer de tomar o medicamento, sofrer reações adversas, negar a enfermidade, não acreditar que o medicamento pode ajudar acreditar equivocadamente que já recebeu o tratamento suficiente, temer consequências adversas ou tornar-se dependente do medicamento (PAULO, 1997).

Certamente que a não adesão ao tratamento coloca o paciente em uma situação de vulnerabilidade quanto ao seu processo saúde/doença/tratamento, pois ocorre desinteresse por parte do indivíduo em relação a situações de perigo. Normalmente o paciente não está preocupado em desobedecer ou não aderir ao receituário médico, mas sim em lidar com sua condição de vida da forma que lhe convenha e que lhe permita maior autocontrole e liberdade. Cabe ao farmacêutico, através de informações verbais e escritas orientar pacientes e familiares sobre a importância da adesão ao tratamento (CASTRO, 2004).

### **3.3. O Processo educativo nos Serviços de Saúde**

Compete ao profissional selecionar o melhor método para educar seu público, na tentativa de quebrar a distância que culturalmente se formou entre povo e os profissionais da

saúde, fruto de um tempo onde a elitização dos profissionais da saúde era mais importante do que o compromisso social. Se for uma ótica construtivista, com oficinas, palestras, material gráfico impresso e áudio ou se dentro de uma visão mais tradicional. Importa que se eduquem as pessoas levando em conta sua situação social, cultural e seu momento histórico. Os materiais impressos devem contemplar: as informações importantes de acordo com o grau de instrução do paciente, desenhos atrativos, ter a identificação dos autores e como contatá-los. Também, pode-se usar métodos e instrumentos diferenciados para pacientes com capacidades intelectuais diferenciadas (MEROLA, 2005).

O conselho pode ser aceito ou recusado, mas a educação permite a aquisição de novos conhecimentos, que permitem mudar o comportamento e desenvolver habilidades de auto-cuidado. Mas, sem dúvida, a educação em saúde é a mais complexa e abrangente tarefa que o farmacêutico deve empreender na sua jornada, é um dos pilares básicos de qualquer estratégia para melhorar o processo de utilização dos medicamentos. Com ela, o farmacêutico perito do medicamento, deve concretar e assumir seu papel de educador sanitário, com os objetivos de saúde da comunidade (RUIZ, 2009).

O conceito de saúde adotado pela OMS em 1948 como “completo bem estar físico psíquico e social” tem sofrido uma evolução, para uma visão mais global. Tambellini, citado por Maturana dos Santos (2000) complementa essa definição, conceitualizando saúde como um bem coletivo que é compartilhado individualmente por todos os cidadãos. Comporta, portanto, duas dimensões essenciais: a dimensão do indivíduo e a dimensão da coletividade.

Minayo (1992) acrescenta que saúde é o resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso aos serviços de saúde. Assim a saúde da criança está relacionada à qualidade de vida que sua comunidade e família possuam (Loureiro, 1996), considerando qualidade de vida como um somatório dos fatores que interferem na vida do indivíduo em suas múltiplas dimensões (física, mental, social, entre outras). Em consequência, as ações educativas em saúde devem promover estilos de vida saudáveis e prevenir a aparição de enfermidades.

“A educação para a saúde compreende as oportunidades de aprendizados criadas conscientemente para melhorar a *alfabetização sanitária* (OMS), que incluem: proporcionar as pessoas saudáveis e enfermas, conhecimentos teórico-práticos em relação à saúde, fomentar o desenvolvimento de habilidades que determinem a motivação e a capacidade dos indivíduos para promover e/ou manter a boa saúde. Favorecendo assim, estilos de vida mais saudáveis e capacitando as pessoas para que possam participar na tomada de decisões sobre

sua saúde (SANMARTY,1998).

O farmacêutico exercendo sua função de educador deve considerar as seguintes atividades programadas: promoção da saúde, focando nas habilidades e capacidades que os indivíduos possuem, para melhorar sua saúde e adquirir um maior controle da mesma, prevenção de enfermidades, focando na diminuição dos fatores de risco, detendo o avanço e evitar as conseqüências da enfermidade. Para tanto, deve capacitar as pessoas no controle das situações de risco que podem levar a aparição de problemas de saúde ou a facilitar as conseqüências dos problemas de saúde presentes, uso racional dos medicamentos, enfocando e promovendo o uso seguro e adequado dos medicamentos na comunidade (VIDAL, 2008).

Para que ele seja um educador, necessita de alguns requisitos como, por exemplo: estar capacitado para essa atividade, para que possa transmitir segurança e confiança. Por isso, requer conhecimento do processo ensino-aprendizagem e o material educativo que vai utilizar, também requer habilidade de se comunicar assertivamente. A informação sobre os medicamentos deve garantir o uso racional dos mesmos e também adaptarem-se às necessidades individuais do paciente, às características do tratamento e aos objetivos desejados. Deve compreender as necessidades e demandas de informação dos pacientes (VIEIRA, 2005).

Em relação ao problema de saúde/doença, é conveniente explicar aos pacientes em que consiste a sua doença, como se manifesta, que conseqüências podem ter a curto e em longo prazo. É essencial a abordagem terapêutica no sentido de capacitar o paciente para que adote medidas de higiene e dietéticas que contribuam com o controle do problema de saúde e ajudem a execução dos objetivos terapêuticos (STORPIRTIS, 2008).

É importante estabelecer a forma de lograr a conscientização e sensibilização do paciente. Independente dos métodos utilizados, paciente deve perceber que é escutado, atendido, que pode confiar e expressar o que deseja ou lhe inquieta. Deve-se lograr que o paciente tenha certeza que não se encontra só e que pode pedir, sempre que necessita receber, mais informações ou ajuda (ROLIM, 2008).

Pode ser feita individualmente, pautadas entre o profissional e o paciente, no qual ele emprega uma série de recursos e habilidades de comunicação. Estas sessões educativas se realizam mediante entrevistas semi-estruturadas e centradas no paciente E o profissional oferece seus serviços. A educação individual tem maior possibilidade de incorporação dos conteúdos de forma gradual (DÁDER, 2008).

Para avaliar a consecução dos objetivos almeçados, não é suficiente a avaliação dos conhecimentos por meio de questionários, visto que conhecimentos teóricos não implicam em

mudança de atitude do paciente. A avaliação do processo educativo deve basear-se na observação direta, acompanhada da avaliação dos resultados dos parâmetros clínicos laboratoriais (COLLARES, 1989).

A capacidade de compreensão e o conhecimento de um paciente sobre sua farmacoterapia são fatores fundamentais para adesão ao tratamento e a efetividade da terapêutica medicamentosa. A orientação/ educação deve conter informações sobre terapia e enfermidade. A compreensão desta orientação está diretamente relacionada com os resultados terapêuticos (CIPOLLE, 2000).

Orientar um paciente quanto ao uso de seus medicamentos não compreende somente o fornecimento das instruções necessárias, mas também, em saber se ele realmente entendeu. Pacientes que são orientados adequadamente tornam-se hábeis a participar de seus cuidados e segui-los de maneira correta, o que pode aumentar a adesão ao tratamento (IVAMA, 2002).

### **3.4. O Processo educativo nas Escolas**

Constituem objetivos fundamentais da República Brasileira: construir uma sociedade livre, justa e solidária; garantir o desenvolvimento nacional; erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; promover o bem de todos; sem preconceitos de origem, raça, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (artigo 3º da constituição Federal).

A sociedade Brasileira até hoje é marcada por relações sociais hierarquizadas e por privilégios que produzem um altíssimo nível de desigualdade, injustiça e exclusão social. Na medida em que boa parte da população não tem acesso a condições de vida digna, encontram-se excluída da plena participação nas decisões que determinam os rumos da vida social. É nesse sentido que se fala de ausência de cidadania, cidadania excludente ou regulada, caracterizando a discussão sobre cidadania no Brasil. Portanto, discutir a cidadania do Brasil de hoje significa apontar as necessidades de transformação das relações sociais nas dimensões econômicas, política e cultural, para garantir a todos a efetivação do direito de ser cidadão. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), ao propor uma educação comprometida com a cidadania, elegeram baseados no texto constitucional, princípios segundo os quais orientar a educação escolar: dignidade da pessoa humana, igualdade de direitos, participação, co-responsabilidade pela vida social .

A educação para cidadania requer que questões sociais sejam apresentadas para a

aprendizagem e a reflexão dos alunos, buscando um tratamento didático que contemple sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes a mesma importância das áreas convencionais. O conjunto de temas propostos: ética, meio ambiente, pluralidade cultural, saúde, orientação sexual, trabalho e consumo receberam o título geral de Temas Transversais.

Portanto, promover a Educação para Saúde deve ser tratado como um Tema Transversal, levando a adoção de comportamentos saudáveis e intervindo nas várias esferas da vida. O campo de ação é toda a comunidade. No entanto, é primordialmente junto aos alunos, que essa ação se deve fazer sentir (NAVARRO, 1999).

A implementação da Educação para Saúde na escola é especialmente defendida pelos seguintes fatos: todas as crianças de um país passam pelo sistema de ensino, pesquisas confirmam que as raízes de nosso comportamento estão na infância, fase receptiva a aprendizagem de hábitos e assimilação de conhecimentos. Através dos programas de Educação para Saúde deve-se preparar o aluno para que, ao deixar a escola, seja capaz de cuidar da sua própria saúde e dos seus semelhantes e, sobretudo, adotar um estilo de vida que comporte o objetivo do que hoje em dia chamamos de saúde positiva, que não é senão, o desenvolvimento de todas as suas possibilidades físicas, mentais e sociais (PRECIOSO 2008). Para Czeresnia e Freitas (2003), a promoção da saúde envolve o fortalecimento da capacidade individual e coletiva para lidar com a multiplicidade dos condicionantes da saúde, por meio do estímulo à capacidade de escolha, bem como à utilização do conhecimento com o devido discernimento de diferenças e singularidades dos acontecimentos.

As Escolas Promotoras de Saúde são o modelo atualmente mais recomendado para promover a saúde e a educação para a saúde dos alunos e sua construção requer a capacitação de professores, exigindo a formação em Educação para Saúde (GAVIDIA, 2001).

A promoção da saúde requer articulação, parceria, integração e fortalecimento dos vínculos homem/natureza. Para concretizá-la é necessário mobilizar esforços individuais e coletivos, bem como articular múltiplas dimensões da sociedade: cultural, econômica, social e política. Isto define o caráter multidisciplinar da educação em saúde (LOUREIRO, 1996).

As escolas promotoras de saúde constituem uma iniciativa de caráter mundial que tem como antecedente a Rede Européia de Escolas Promotoras de Saúde, articulada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1992. Foram lançadas pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/OMS na região da América Latina e do Caribe em 1995, com o objetivo de fortalecer e ampliar a colaboração entre os setores de saúde e educação nas práticas de saúde escolar, incluindo apoio e cooperação dos pais e da comunidade e impulsionando políticas na comunidade escolar. Portanto, facilitam o planejamento

estratégico e a execução de programas na escola, abrangendo educação em saúde e capacitação em habilidades para estilos de vida e comportamentos saudáveis, criação e desenvolvimento de ambientes saudáveis (GAVIDIA, 2001).

O papel da escola, no desenvolvimento de estratégias educativas de promoção de saúde deve ser o de começar a perceber-se como espaço de humanização e promoção de qualidade de vida. O ambiente escolar passa então a ser concebido como espaço de convivência e interações sociais, apresentando-se, portanto como terreno fértil para implementação das propostas, estratégias e ações que envolvem promoção de saúde (MOURA 2007).

Conforme a Carta de Ottawa, a promoção da saúde consiste em proporcionar à população condições e requisitos necessários para melhorar as condições de saúde e exercer o controle sobre elas, entre as quais se encontram a paz, educação, moradia, alimentação, renda, um ecossistema estável, justiça social e equidade. As práticas que as escolas poderão adotar, para a promoção da saúde propõem alguns princípios norteadores das práticas sociais de educação em saúde: reforço ao sujeito social para capacitá-lo a cuidar de si e agir em grupo na defesa da promoção da saúde, programas que extrapolem o território escolar e alcancem o espaço comunitário, centrados em modelos preventivos de doenças, hábitos higiênicos e morais (BARROS, 2009).

A saúde tem estado presente nos objetivos curriculares e permeia todas as atividades escolares. Segundo CATALÁN (2001), podem ser consideradas estratégias e ações a serem necessariamente adotadas em uma escola promotora de saúde: utilizar-se do diálogo na resolução dos problemas; desenvolver as capacidades necessárias para identificação dos fatores de risco; evitar situações constrangedoras e não recorrer à coerção e punição como instrumento educativo; estar atento na elaboração da estrutura curricular; habilidades e atitudes que permitam realizar ações individuais e coletivas que melhorem a qualidade de vida e favoreçam as relações interpessoais; proporcionar programas ergonômicos que privilegiem cuidados com o corpo e a mente desenvolver atividades que envolvam comunidade educativa e família.

WACHOWICZ (2006) refere-se à necessidade de se fazer uma ponte entre os conhecimentos das ciências exatas, das ciências humanas e da saúde. Complementa que a partir do pressuposto de que o projeto da educação escolar é histórico e específico a cada sociedade, assim como é construído no cotidiano das instituições de ensino, das salas de aula, entre outros, também o sujeito científico da educação escolar é exatamente o conjunto das vivências, consideradas complexas e diversificadas.

Os compromissos e orientações que servem de base para a promoção da saúde e educação em saúde no âmbito escolar, segundo Ippolito-Shepherd (2002), foram definidos em eventos que produziram os seguintes documentos: Carta de Ottawa (1986), Declaração de Adelaide (1988), Declaração de Sundsvall (1991), Declaração de Bogotá (1992), Conferencia do Caribe (1993), Declaração de Jacarta (1997) e Declaração do México (2000).

O Tema Transversal saúde, aborda as relações entre os problemas de saúde e fatores econômicos, políticos e históricos, levado a discutir sobre as responsabilidades humanas voltadas ao bem-estar comum, condições e objetivos da saúde, que para serem trabalhadas necessitam da cooperação da Área de Ciências, assim sendo a Ciência e a Tecnologia se encontram inseridas em todos os setores da vida.

### **3.5. Leucemia mielóide crônica e mesilato de imatinibe**

Aprender Biologia na escola permite ampliar o entendimento sobre o mundo, sobre os fenômenos biológicos, estrutura de seres vivos, ao ambiente, ao corpo humano, sua saúde, podendo ser capaz de distinguir uma célula com câncer de uma normal, apontando suas anomalias genéticas, além das alterações morfológicas e metabólicas (PCN, 1998).

Sendo que as mais remotas descrições de câncer aparecem em papiros do antigo Egito no séc.XV a.C., evoluindo através de filósofos gregos, médicos romanos, até o séc. XX onde então se deram as descobertas verdadeiramente importantes, juntamente com a primeira grande guerra. Foram observadas a ações da mostarda de enxofre como leucopenia e aplasia de medula, deduzindo-se que poderiam ser usadas em doenças proliferativas como no caso das leucemias (GUIMARÃES, 2008).

Uma célula normal evolui para uma célula cancerosa devido a mutações no seu DNA, que podem ser herdadas ou adquiridas. As principais alterações genéticas que levam ao desenvolvimento do câncer são as ativações de proto-oncogenes e a inativação dos genes supressores tumorais (FERREIRA, 2004).

Qualquer que seja a causa, o câncer é uma doença de células caracterizadas por um problema nos mecanismos de controle, que são responsáveis pela proliferação e diferenciação celular. As células que sofrem transformação neoplásica normalmente expressam antígenos de superfície celular, outros sinais de imaturidade aparente e também podem exibir anormalidades cromossômicas qualitativas ou quantitativas, incluindo diversas translocações e o aparecimento de seqüências gênicas amplificadas. Essas células proliferam



excessivamente formando tumores locais que comprimem ou invadem estruturas adjacentes normais (LIMA, 2004).

Os termos câncer e tumor maligno se equivalem e distinguem-se de tumor benigno devido as suas propriedades de diferenciação, poder de invasão e capacidade de emitir metástases que é a disseminação para outras partes do corpo. As neoplasias podem ocorrer em qualquer idade e são a segunda causa de morte nos países desenvolvidos, após as doenças cardiovasculares, sendo responsáveis por cerca de 25% das mortes. A maioria delas quando detectadas na sua fase inicial são potencialmente curáveis (40-50%) (MEIRA, 2007).

A leucemia mielóide crônica (LMC) é uma enfermidade insidiosa, lenta que inicialmente compromete a medula óssea (tecido esponjoso que existe no interior dos ossos longos e responsável pela hematopoiese). As células imaturas da medula óssea, que dão origem as células maduras são chamadas de blastos e é nesses blastos que possuem a presença de um cromossomo alterado que caracteriza essa leucemia, trata-se do cromossomo Philadelphia (Ph+), presente em quase 100% das LMC. Como a doença é progressiva, há invasão de outros órgãos como o fígado e o baço. [62]. Duas fases estão presentes: a crônica, quando se arrasta lentamente e predominam células maduras, aguda, quando a progressão é rápida e predominam os blastos (CHIATTONE, 2008).

O diagnóstico se dá através de achados clínicos como a hepatoesplenomegalia citogenéticos e hematológicos do sangue periférico e medula óssea (aumento do número de leucócitos, diminuição da fosfatase e principalmente na detecção do cromossomo Ph+ (GADELHA, 2002).

O cromossomo Ph+ é resultante da translocação entre os braços longos do cromossomo 9 ( 9q 34)-ABL e o cromossomo 22 (22q 11)-BCR que promove a justaposição do oncogene com o aparecimento do oncogene híbrido BCR/ABL; ABL- Abelson Leukemia vírus codifica uma proteína tirosinoquinase, que participa da regulação do ciclo celular e da resposta ao estresse genotóxico; BCR- Breakpoint cluster region, codifica uma proteína com função relacionada a regulação do processo de sinalização e divisão celular . BCR/ABL – oncogene leucêmico - ATIVADOR DA PROTEINA TIROSINOQUINASE (DRUKER, 2008).

A tirosinoquinase liga-se ao ATP, transferindo o fosfato do ATP para resíduos de tirosina em proteínas específicas. Essas proteínas fosforiladas tornam-se responsáveis por toda uma série de etapas; transformação da célula progenitora hematopoiética normal em maligna, mieloproliferação contínua, alta resistência a morte, fosforilação de vários substratos celulares, ativa múltiplas vias de transdução de sinal, profundo efeito no crescimento e

diferenciação celular, perda dos mecanismos regulatórios (FERREIRA, 2004).

O mesilato de imatinibe (MI) ou glivec (nome comercial) é um potente competidor seletivo que tem ação ocupando o local de ligação do ATP, prevenindo a fosforilação de substratos, bloqueando assim toda a série de etapas conseqüentes. Impedindo assim o desenvolvimento da doença. O MI é prescrito na forma comprimido de 300mg a 800mg ao dia. Geralmente é bem tolerado, mas, um grande número de pacientes apresenta efeitos adversos (DRUKER, 2008).

Os testes clínicos de fase I com imatinibe iniciaram em 1998, e o grupo escolhido para o tratamento com imatinibe incluiu pacientes com LMC na fase crônica que eram refratários ou intolerantes ao alfa-interferon. Em seguida, o estudo foi expandido para pacientes em crise blástica. Como os resultados dessa fase foram excepcionais, rapidamente iniciaram-se estudos de fase II em seis países que também foram promissores, então em 10 de março de 2001, o Food and Drug Administration (FDA) aprovou a terapia com o mesilato imatinibe em pacientes com LMC todos os estágios (MELLO, 2004).

Sem dúvida o MI está sendo um tratamento revolucionário no tratamento da LMC quando comparado com regimes usados no passado, tem mostrado boa eficácia em todas as fases da doença. Esse tipo de tratamento envolvendo drogas seletivas tem se mostrado altamente promissor e deve ser o caminho futuro para o tratamento das doenças oncológicas (ARANHA, 2008).

## **4. MANUSCRITOS**

### **4.1. Manuscrito I**

Este manuscrito será submetido para análise e publicação na Revista “Ciência e Educação”.

#### **CONHECIMENTO QUE OS ALUNOS DA TERCEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO TÊM SOBRE O CÂNCER E SUA PREVENÇÃO.**

Solange Kapp dos Reis, Maria Catarina Chitolina Zanini, Maria Rosa Chitolina Schetinger,

**Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil. Acadêmica do Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde.**

**Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil. Professora Adjunta do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais.**

#### **RESUMO**

O presente estudo teve como objetivo investigar quais conhecimentos os alunos de terceiro ano do ensino médio tinham sobre o câncer e suas formas de prevenção. Os dados para análise foram obtidos por meio de questionários, constando de 5 questões abertas aplicados em um colégio estadual da região de Santa Maria, antes e após a aula expositiva sobre “câncer e as formas de prevenção, ministrada pela farmacêutica. A análise qualitativa dos dados permitiu identificar definições e conceitos em relação à doença e as suas formas de prevenção. Os posicionamentos sobre o que é compreendido como câncer e como preveni-lo revelou a presença de concepções grandemente influenciadas pelas mídias, porém muitas vezes destituídas de saber científico vivenciado no contexto escolar. Conjeturamos de que o modo como o ensino nas escolas está organizado e desenvolvido, não contribui de forma significativa para que esse aluno possa desenvolver compreensão e aplicação desses princípios para melhor qualificarem suas existências.

Palavras chaves: Câncer; prevenção; concepções prévias.

## **ABSTRACT**

### **THE ACQUIREMENTS OF THE THIRD HIGH SCHOOL STUDENTS HAS ABOUT CANCER AND ITS PREVENTION**

This current study had as purpose to investigate which is the knowledge the students on the third year of high school had about the cancer and its forms of prevention. The data to the analysis were obtained trough questionnaires with five open answers applied in a state school from Santa Maria, before and after the expository class about “cancer and the forms of prevention” taught by the pharmaceutical professional. The qualitative analysis of the dates identified definitions and concepts regarding to disease and its ways of prevention. The positioning about what is understanding as a cancer and how to prevents it showed highly conceptions influenced by media, however often devoid of scientific knowledge experienced in the scholastic context. Presuppose that the way how the education is organized and developed, do not contribute expressively to this student can develops comprehension and application of these principles to a better qualification for their existences.

Keywords: Cancer; prevention; previous conceptions.

#### 4.1.1. INTRODUÇÃO

A Ciência e a Tecnologia se encontram totalmente inseridas em todos os setores da existência humana ocidental e causam profundas transformações econômicas, sociais e culturais nestes continuamente. Nesse cenário, a Biologia, enquanto ciência explicativa dos mecanismos da vida vem se destacando extraordinariamente. Aprender Biologia na escola permite aos indivíduos ampliar o entendimento sobre o mundo, sobre os fenômenos biológicos, a estrutura de seres vivos, o ambiente, o corpo humano, sua saúde (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTO, 1998).

Existe, atualmente, um amplo consenso acerca da necessidade de uma alfabetização científica que contribua para formação de cidadãos e cidadãs capacitados para participar na tomada de decisões fundamentadas no saber científico. Essa participação na tomada de decisões na realidade não requer um nível de conhecimentos muito elevado e sim um mínimo de formação que torne possível a compreensão dos problemas e das opções, que se podem e se devem expressar numa linguagem acessível e que leve em consideração as diferenças sócio-culturais. Tal postura permitiria aos indivíduos se compreenderem como agentes nos tratamentos de saúde, podendo se tornar mais conscientes das doenças, seus desenvolvimentos e níveis (CALDEIRAS, 2008).

Em Ciências Naturais, apresentar a saúde como um estado de equilíbrio dinâmico do corpo e um bem da coletividade é uma meta que não é simples e que precisa ser reiterada em diferentes momentos, por meio de abordagens diversificadas. Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais, os nomes das doenças, seus agentes e sintomas são conteúdos desenvolvidos em temas de trabalho significativos para os estudantes. Além disso, há que se considerar que os limites entre normalidade e patologia são relativos e não absolutos e que determinados cuidados devem ser tomados nestas categorizações e classificações. O diálogo entre os saberes e as formas de compreensão destes também deve ser levado em conta, tanto pelos professores como pelos profissionais da saúde. Este diálogo, contudo, nem sempre é fácil e possibilitado pelas institucionalizações dos saberes. Nossa compreensão de educação se aproxima daquilo que Durkheim (1973; 1983) aponta, ou seja, como processo de socialização dos indivíduos. No caso deste artigo, enfatizamos a educação formal, propiciada pela escola institucionalizada.

Está demonstrado que muitos problemas de saúde causadores de enfermidades e mortes, entre eles o câncer, estão diretamente relacionados com o estilo de vida e gosto das pessoas (BORDIEU, 1983, 1998), no qual se incluem os comportamentos de saúde, as

compreensões acerca do corpo, seu uso e cuidados. Entre essas condutas, observa-se a alimentação inadequada sob um ponto de vista nutricional, o sedentarismo, o fumar, o excesso de uso de bebidas alcoólicas, a exposição à luz solar sem proteção e situações de estresse que desequilibrem o bem-estar dos indivíduos. Uma via importante para se modificar hábitos é a Educação para Saúde (BARROS, 2009) que poderia, por meio do diálogo respeitoso com as diferenças culturais, apontar para alternativas nos gostos e consumo. E, pelo impacto positivo que pode ter na saúde das pessoas, deveria ser um direito de todos os cidadãos em qualquer fase da vida. Assim, pode começar na família, já nos primeiros processos de socialização e continuar em todas as fases do ensino, desde o básico até o universitário, prolongando-se, no local de trabalho e na comunidade (GAVIDIA, 2001), considerando-se sempre que as decisões devem ser tomadas pelos próprios sujeitos a quem se destinam estas informações e/ou políticas públicas de saúde.

Entretanto, verifica-se que nem sempre o ensino promovido no ambiente escolar tem permitido que o estudante se aproprie dos conhecimentos científicos de modo a compreendê-los, questioná-los e utilizá-los como instrumento que extrapole o mesmo, possibilitando conexões, integrando escola e a comunidade na qual ele vive. Deve-se considerar o aluno agente multiplicador para o ambiente extra-escolar (AMORIM, 1997), respeitando-se sempre as estruturas de significação possibilitadas pelo aprendizado científico adquirido em sala de aula.

Referenciando o ensino de Biologia, a pesquisa sobre a formação de conceitos tem demonstrado que estudantes da etapa final do ensino médio e também seus professores, apresentam dificuldades na construção do pensamento biológico, mantendo idéias alternativas, não específicas a respeito de conceitos básicos como, célula, DNA, câncer, contágio e prevenção. Verifica-se também que, embora muitas vezes, sejam empregados termos de conotações científicas como cromossomos, genes, transmissão de material genético, câncer, prevenção, suas respostas mostram que não há muita compreensão dos processos envolvidos. Observamos, desta forma, que o processo de prevenção de doenças e promoção da saúde desenvolvidos pelas escolas não estão sendo eficazes (MOURA, 2007).

Sabe-se que o câncer infanto-juvenil já é a principal causa de morte entre crianças e adolescentes entre 5 e 19 anos ( Sociedade Brasileira de Oncologia Pediátrica –SOBOPE, 2008). As estimativas sobre câncer relatam números crescentes e assustadores. Somente no ano de 2008, foram 7,1 milhões de mortes no mundo. No Brasil, segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2008), foram 466.730 casos. A OMS (2009) prevê um aumento de 45%, até 2030, devido ao envelhecimento da população.

As causas do câncer são variadas, podendo ser externas ou internas ao organismo. As externas se relacionam ao meio ambiente e aos hábitos de vida, já as internas são geneticamente pré-determinadas. De todos os casos, 80% a 90% dos cânceres estão associados a fatores ambientais. Alguns deles bem conhecidos como o consumo do cigarro, principal agente causador do câncer de pulmão, a exposição excessiva ao sol que pode causar câncer de pele, o consumo do álcool, de alguns alimentos, a exposição a alguns agentes químicos entre outros. Esses fatores atuam alterando a estrutura genética das células, ou seja, seu DNA, favorecendo o aparecimento de desequilíbrios estruturais (MEIRA,2007).

Devido ao fato da grande maioria dos cânceres estarem associados a causas externas, a boa notícia é que eles podem ser prevenidos, desde que tomadas medidas corretas de prevenção. O câncer infanto-juvenil tem um bom índice de cura, em torno de 70%, quando diagnosticado precocemente e tratado em centros especializados (BRASIL, Lei Nº 11.650, 2008).

Assim, a relevância do tema “Câncer e Prevenção” é que instigou a realização da presente pesquisa, cujo objetivo foi investigar quais conhecimentos os alunos do 3º ano do ensino médio de escolas estaduais do município de Santa Maria possuíam sobre câncer e seus modos de prevenção, podendo neste momento então, dar-se a intervenção do farmacêutico como facilitador do processo de entendimento da doença e sua prevenção.

#### 4.1.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto foi inicialmente submetido ao Comitê de Ética da UFSM e posteriormente desenvolvido com a concordância de uma escola estadual de Santa Maria. Para obtenção dos dados, foram distribuídos questionários aos alunos, o primeiro antes de aula expositiva e o outro após a realização da aula com a finalidade de analisar o que estes sabiam a respeito de câncer e suas formas de prevenção.

O roteiro utilizado nas entrevistas foi elaborado contendo 5 questões básicas, abertas e distribuído para uma turma de 30 alunos do 3º ano do ensino médio com idade média de 17 anos, escolhida de maneira aleatória, que não necessitavam se identificar:

1. O que é câncer?
2. O que pode causar câncer?
3. Câncer é contagioso?
4. Câncer tem cura?
5. Câncer pode ser prevenido? Se pode, como?

Posteriormente, foi realizada uma aula expositiva e participativa, explanando sobre o câncer, como surge e suas formas de tratamento e prevenção. Esta aula foi ministrada pela mestrandia farmacêutica Solange Kapp dos Reis. Após os procedimentos, efetuou-se a análise qualitativa dos dados, mediante a análise dos questionários entregues.



#### 4.1.2.1. Apresentação dos resultados e discussão

Os dados obtidos das entrevistas revelam que, apesar dos alunos terem estudado os conceitos básicos referentes às estruturas e fisiologia dos seres vivos e níveis de organização, ainda apresentam ideias algumas vezes equivocadas. Isso pode ser devido ao ensino muitas vezes fragmentado, desatualizado e/ou conservador e sobre essa questão Behrens (2003), conclui que o século XX manteve a tendência do século XIX, fortemente influenciado pelo método cartesiano que separa mente e matéria e propõe a divisão do conhecimento em campos especializados, em busca da maior eficácia. Este pensamento levou a comunidade científica a uma mentalidade reducionista, contaminando o homem com uma visão fragmentada não somente da verdade, mas de si mesmo, dos seus valores e dos seus sentimentos. Além disso, há que se considerar, como aponta Bourdieu (1998) que a ciência se produz num campo no qual agentes disputam prestígio, recursos e lugares. Não há como separar os aspectos econômicos, culturais, sociais e psicológicos da produção do conhecimento e sua propagação e consumo. Há uma relação dinâmica e histórica entre ciência e poder (FOUCAULT, 2006).

Esta situação é grave, pois, conforme os PCN, em Ciências Naturais, apresentar a saúde como um estado de equilíbrio dinâmico do corpo e um bem da coletividade é uma meta que não é simples e que precisa ser reiterada em diferentes momentos, por meio de abordagens diversificadas. Os nomes das doenças, seus agentes e sintomas devem ser conteúdos desenvolvidos em temas de trabalho significativos para os estudantes. Segundo Durkheim, existem questões culturais, sociais e políticas que devem ser considerados quando se avaliam e classificam estados de saúde-doença.

Constatou-se dificuldade dos alunos em definir na primeira questão o que é câncer e onde ele ocorre, sendo que 45% responderam simplesmente que se trata de uma doença grave e 30% como alterações nas células. Sendo que a grande maioria dos estudantes nem sequer sabem que o câncer acontece em nível celular, muito menos que sejam alterações genéticas no DNA de uma célula. Dessa maneira, não sabendo como o processo acontece torna-se mais difícil falar-se em prevenção, porque não se estabelece a correlação existente entre as alterações que são causadas por fatores externos como: cigarro, por exemplo, com o câncer de pulmão, como se a doença não tivesse causas determinantes e fosse uma simples fatalidade aleatoriamente desencadeada.

**TABELA 1.** Antes da aula

<i>Perguntas</i>	<i>Respostas</i>	<i>Percentual de alunos</i>
1. O que é câncer?	doença grave	45%
	alterações nas células	30%
	outros	25%
2. O que pode causar câncer?	exposição solar	55%
	hábito de fumar	25%
	outras causas	20%
3. Câncer é contagioso?	não	65%
	sim	25%
	não sei	10%
4. Câncer tem cura?	depende do tipo	35%
	sim	30%
	não sei	25%
	não	10%
5. Câncer pode ser prevenido?	sim	80%
	depende do tipo	15%
	não sei	5%
6. Como?	protetor solar	40%
	exames preventivos	25%
	cuidados com a saúde	15%
	não fumando	10%
	outros	10%

Entre as respostas dadas, classificada na categoria “outros” (25%), encontraram-se as seguintes posições: “Câncer é uma doesa na pele” <sup>1</sup>, “Câncer é uma doença muito grave”, “Câncer á uma doença terrível, as pessoas sofrem, muitas vezes não tem cura”, “É um tumor”, “Câncer para mim é uma doença que acontece nas mulheres”. Observou-se uma associação entre câncer e doença grave e fatal e certa falta de argumentos para melhor expor sua

<sup>1</sup> Por uma questão de respeito a forma de falar dos pesquisados, manteve-se a grafia como estava presente nos questionários.

compreensão do mesmo.

Posteriormente, quando na segunda questão perguntados, o que pode causar câncer, 55% colocou que é a exposição solar e 25% hábito de fumar, como as principais causas. Compreende-se que essa concentração nesses itens, pode ser devido à propagação em nível de mídias, que salientam que a exposição solar sem proteção pode causar câncer de pele e que é preciso usar protetor solar, cada vez que se expõe ao sol. A causa relacionada ao fumo também pode estar ligada às informações veiculadas pelas mídias, com divulgação de fotos de pessoas doentes nas carteiras de cigarro, por exemplo.

Quanto ao contágio do câncer, 25% deles acham que sim, que o câncer pode ser contagioso. Esse conceito evidencia o desconhecimento da doença, podendo mesmo ser um motivador de preconceito contra os doentes.

Esta possível estigmatização (GOFFMAN, 1982 ) relacionada à crença no contágio da doença salienta para a importância de formas educativas mais amplas e eficazes acerca dos mecanismos do câncer.

Perguntados ainda se o câncer tem cura, 30% disseram que sim, 35% que depende do tipo, 25% não souberam responder e 10% disseram que não. As respostas dúbias refletiram as incertezas dos alunos e a necessidade de melhor se trabalhar estas informações e conteúdos disciplinares.

Finalmente quando perguntados se o câncer poderia ser prevenido e de que modo, 80% disseram que sim, 15% depende do tipo, 5% não souberam responder. Como prevenção, 35% com protetor solar, 20% exames preventivos, 15% cuidados com a saúde, 10% não fumar e 20% outros. Aqui, novamente se tem o câncer de pele como consequência da exposição solar e a prevenção como o protetor solar, as outras causas são difusas e não tão claras.

TABELA 2. Pós aula

Questões	Respostas	Percentual
1. O que é câncer?	mutação celular	43.7%
	doença grave	37.5%
	crescimento anormal de células	12.5%
	alteração que afeta o DNA	6.3%
2. O que pode causar câncer?	hábito de fumar	30%
	exposição solar	29%
	consumo de álcool	20%
	má alimentação	13%
	outros	8.0%
3. Câncer é contagioso?	Não	100%
4. Câncer tem cura?	depende do tipo	21.8
	não	18.9
	sim	59.3%
5. Câncer pode ser prevenido?	sim	100%
6. Como?	não fumando	24.5%
	boa alimentação	21%
	exames preventivos	18.5%
	não beber	16. %
	protetor solar	11. %
	outras maneiras	9.0 %

Após a aula expositiva para os alunos, foi novamente aplicado o questionário para que eles respondessem. Para a primeira questão o que é câncer, as respostas foram as seguintes: alteração que afeta o DNA (6,3%), crescimento anormal das células (12,5%), mutação celular (43.7%), doença grave (37,5%). Pode-se notar a influência pós-aula, sendo que surgem respostas mais aproximadas e algumas até com definições bem precisas como “alterações que afetam o DNA”, caracterizando a importância das aulas participativas, interativas, muito

embora não fossem registradas mudanças muito expressivas nas respostas. Entretanto, pode-se esperar que consigam elaborar seus conhecimentos, se os trabalhos de esclarecimento e participação tiverem continuidade. Ainda segundo Zabala (1998), a aprendizagem de conteúdos, requer *conhecimento e reflexão* sobre os possíveis modelos e *apropriação e elaboração do conteúdo*. E para que isso aconteça, demanda certo tempo e um investimento na preparação de linguagens adequadas capazes de serem absorvidas pelo público estudantil.

Na segunda questão, o que pode causar o câncer, pode-se observar outras respostas não apresentadas anteriormente como: fumar (30%), exposição solar (29%), consumo de álcool (20%), má alimentação (13%) e outros (8.0%). Também nesse caso nota-se uma ampliação do conhecimento dos fatores, anteriormente restritos.

Já na questão do contágio, 100% deles responderam não ser o câncer contagioso, sendo que aqueles que responderam anteriormente sim, aparentemente se convenceram, por meio das explicações da aula ministrada sobre o tema.

Quanto ao fato do câncer ter cura, 59.3% consideraram que sim, 21.8% dizem que depende do tipo e 18.9% continuam considerando que não. Tem-se um incremento nos que acreditam, após a aula, na possível cura da doença.

Perguntados novamente se o câncer poderia ser prevenido e como, 100% deles acreditaram que sim, que o câncer pode ser prevenido. E as maneiras de prevenção seriam: não fumando (24.5%), boa alimentação (21%), exames preventivos (18.5%), não beber (16%), protetor solar (11%) e outros (9.0%). Esses dados evidenciam claramente que noções de prevenção foram ampliadas e aparentemente absorvidas no contexto de sala de aula por meio de uma interação positiva.

Segundo Vygotsky (1999), a formação dos conceitos é o resultado de uma atividade complexa, em que todas as funções intelectuais básicas tomam parte. No entanto, o processo não pode ser reduzido à associação, à atenção, à formação de imagens, à inferência ou às tendências determinantes. Todas são indispensáveis, porém insuficientes sem o uso do signo, ou a palavra, como o meio pelo qual conduzimos as nossas operações mentais, controlamos o seu curso e as canalizamos em direção a solução do problema que enfrentamos.

Quando o sujeito se apropria de uma palavra, não significa necessariamente que se apropriou do conceito que essa palavra expressa (VYGOSTSKY, 1991), ele pode utilizar o mesmo termo, por exemplo, material genético, porém com significados diferentes. Portanto, um ensino centrado em definições, pode resultar numa pseudo- aprendizagem, uma vez que o aluno se apropriou da palavra, mas não necessariamente do conceito. Igualmente, há questões sócio-culturais que devem ser consideradas, uma vez que a linguagem científica utilizada nos

estabelecimentos de ensino podem não estar sendo assimilada nas estruturas de significação destes estudantes, por vezes de classes sociais e grupos distintos do educador. Sendo uma doença pouco conhecida, o que pode ocorrer é um processo de estigmatização (GOFFMAN, 1982), e segregação dos doentes e da doença, o que, inclusive, poderia prejudicá-los nos processos de tratamento.

### 4.1.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O papel da escola no desenvolvimento de estratégias educativas de promoção de saúde deve ser o de começar a se perceber como espaço de humanização, de diálogo e promoção de qualidade de vida, considerando-se sempre os contextos socioculturais nos quais os processos educativos tomam lugar. O ambiente escolar passa então a ser concebido como um espaço de convivência e interações sociais, apresentando-se, como terreno fértil para implementação das propostas, estratégias e ações que envolvem promoção de saúde (MOURA 2007).

Os PCN apresentam nas propostas uma questão muito importante que é a da manutenção da saúde. O tema transversal “Saúde” aborda as relações entre os problemas de saúde e fatores econômicos, políticos, sociais e históricos, muitas vezes de difícil trato. Por essa mesma via, a transversalidade abre espaço para inclusão de saberes extra-escolares, possibilitando a referência a sistemas de significado construídos na realidade dos alunos. Podemos propor a inclusão do tema câncer nas escolas e também sua prevenção, pois ao tratar de temas que estudam o ciclo e as funções vitais do corpo humano comportam a abordagem dos hábitos relacionados com alimentação, higiene, por exemplo, que promovem a saúde e a prevenção de doenças, bem como a introdução de outros hábitos considerados saudáveis e promotores de bem-estar.

É importante que desde os primeiros ciclos, seja tratada a prevenção das doenças como o câncer por meio da promoção de hábitos saudáveis nas crianças, tais como: uso de filtro solar protetor, que podem ser usados a partir de bebês com 6 meses de idade, salientar o valor de uma alimentação saudável e a importância de não fumar, não abusar do consumo de bebidas alcoólicas e da relevância de se exercitar regularmente. Outro aspecto, também muito interessante, juntamente com a prevenção diz respeito à detecção precoce do câncer, o que corresponderia a uma maior possibilidade de cura.

Por todos os aspectos relatados, podemos afirmar a importância de a escola trabalhar em parceria com a equipe multiprofissional da saúde, para que se possam compartilhar conhecimentos, vivências práticas e também estabelecendo conexões muito importantes, alunos, professores, profissionais da saúde, em que a comunidade também poderá ser beneficiada desse aprendizado, sendo o aluno um multiplicador dessas ações. Importante ressaltar, desde já, que compreendemos que o cuidado ético e de respeito às diferenças deve ser norteador das práticas pedagógicas em todos os níveis.

#### 4.1.4. REFERÊNCIAS

- AMORIM, A. C. R. **O ensino de Biologia e as relações entre Ciência/Tecnologia/sociedade: O que dizem os professores e o Currículo do ensino Médio? Em: Anais do VI Encontro Perspectivas do ensino de Biologia.** USP, São Paulo, 1997.
- BARROS, L. O. **A saúde nas escolas e os parâmetros curriculares nacionais: analisando a transversalidade em uma escola fluminense.** Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009.
- BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica.** Curitiba. Ed Champagnat, 2003.
- BRASIL. Lei nº 11.650, de 4 de abril de 2008. **Institui o Dia Nacional de Combate ao Câncer Infantil e dá providências.** Brasília, 4 de abril de 2008.
- BOURDIEU, P. e PASSERON, J.C. **A Reprodução – Elementos para uma Teoria do Sistema de Ensino.** Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.
- BOURDIEU, Pierre. **Questões de sociologia.** Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983.
- BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico.** 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- CALDEIRAS, A. M. A.; ALVES, S. B. **Biologia e Ética: Um estudo sobre a compreensão e atitudes de alunos do ensino médio frente ao tema genoma/DNA.** UNESP – Bauru, 2005.
- CZERESNIA, D. FREITAS, C.M. **Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.
- COLLARES, C. A. L. & MOISÉS M. A. **Educação, Saúde e formação da cidadania.** Educação e Sociedade, 10(32), abr. 1989.
- DURKHEIM, E. *Educação e Sociedade.* 8º ed. São Paulo: Melhoramentos, 1973.
- DURKHEIM, Emile. **A educação como processo socializador: função homogeneizadora e função diferenciadora.** IN: PEREIRA, Luiz e FORACCHI, Marialice M. *Educação e Sociedade.* 11 ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1983.
- FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder.** 22 ed. São Paulo: Graal, 2006.
- GAVIDIA, C. V. **La transversalidad y La escuela promotora de salud.** Revista Española de Salud Pública, Madrid, v.6, n.75, p.505-516.2001.
- GOFFMAN, Erving. **Estigma. Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada.** 4 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.



- LOUREIRO, C. F. B. **A educação em saúde na formação do educador**. Revista Brasileira de Saúde escolar, vol. 4, n° ¾, 1996
- MARCONDES, R. S. **Educação em saúde na escola**. Rev. Saúde Publica vol.6. São Paulo, 1972.
- MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social – teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Instituto nacional do câncer**. – Disponível em: <<http://www.inca.gov.br>>. Acesso em 20 maio 2008.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Promoção da saúde**- Carta de Ottawa, Declaração de Adelaide, Declaração de Sunsvall, Declaração de Bogotá. Brasília, 1996.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclo: apresentação dos temas transversais** – Brasília: MEC/SEF, 1998.
- MIZUKAMI, M.G.N. **Ensino: As abordagens do Processo**. SÃO PAULO: EPU, 1986.
- MOURA J. B. V. et al. **Perspectiva da epistemologia histórica e a escola promotora de saúde**. Rev. História, Ciências, Saúde-Manguinhos v.14 n.2. Rio de Janeiro, 2007.
- NAVARRO, M. **Educar para saúde ou para vida? Conceitos e fundamentos para novas práticas**. Departamento de Metodologia da Educação. Universidade do Minho, 1999.
- PEDRANCINI, V. D. et al. **Ensino e aprendizagem de Biologia no ensino médio e a apropriação do saber científico e biotecnológico**. Rev. Electrónica de Enseñanza de las Ciencias vol. 6, N°2, 299-309, 2007.
- PRECIOSO, J. **Educação para Saúde na Universidade: um estudo realizado em alunos da Universidade do Minho**. Revista de Enseñanza de las Ciencias vol.3 N°2, 2004.
- SANMARTY, L. **Educación Sanitária: princípios, métodos e aplicaciones**. Madrid. Diaz de Santos, 1998.
- SEVERINO, A. J. **A filosofia contemporânea no Brasil – conhecimento, política e educação**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- VIEIRA, F.S. **Possibilidade de contribuição do farmacêutico para promoção da saúde**. Brasília-DF, 2005.
- VYGOSTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998

## 4.2. Manuscrito II

### **CONCEPÇÕES SOBRE O CÂNCER E O SEU TRATAMENTO NO CONTEXTO HOSPITALAR**

Este manuscrito será submetido para análise e publicação na Revista “Cadernos de Saúde Pública”.

Solange Kapp dos Reis, Maria Catarina Chitolina Zanini, Maria Rosa Chitolina Schetinger.

**Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil. Acadêmica do Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde.**

**Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil. Professora Adjunta do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais.**

#### **RESUMO**

O presente estudo teve como objetivo investigar quais conhecimentos os pacientes do Hospital Universitário de Santa Maria, portadores de leucemia mielóide crônica (LMC), que fazem uso do medicamento mesilato de imatinibe (MI) comercialmente denominado como glivec, tinham sobre a sua doença, sobre o tratamento e o medicamento. Essa investigação se deu através da intervenção do farmacêutico interagindo ativamente com o paciente. Os dados foram obtidos por meio de questionários e entrevistas aplicados no decurso do ano de 2009. Baseado na pesquisa foi confeccionado *folders* informativos, posteriormente distribuídos, juntamente com explicações e outros artefatos práticos que facilitassem o aprendizado. O posicionamento a respeito da doença e do medicamento deixou clara a necessidade de que se invistam mais precisamente no acompanhamento e principalmente na educação dos pacientes, por meio da Atenção Farmacêutica para que realmente o tratamento possa ser efetivo, como se deseja.

Palavras chaves: câncer, tratamento, mesilato de imatinibe e Atenção Farmacêutica

## **ABSTRACT**

### **CONCEPTIONS ABOUT CANCER AND ITS TREATMENT IN THE HOSPITAL CONTEXT**

This current study had as purpose to investigate which are the acquirements the patients from university hospital of Santa Maria, with chronic mielóide leukemia (CML), witch use the medicine imatinib mesylate (IM), commercially named as Glivec, and had about its disease, about the treatment and the medicine. This investigation is through the intervention of a pharmaceutical interacting actively with the patient. The data were obtained by means of questionnaires and interviews applied during the year 2009. Based on a research were made informative folders, after distributed, amongst explanations and other practical artefacts to facilitate learning. The positioning about the disease and the medicine made clear the necessity to invest more precisely in the monitoring and mainly in the education of the patients, by means of pharmaceutical care to the treatment can be effective, as is wished.

Keywords: cancer, treatment; imatinib mesylate, pharmaceutical care.

#### 4.2.1. INTRODUÇÃO

O homem, ao longo dos tempos e nas diferentes sociedades e culturas, tem procurado encontrar formas de curar as doenças ou aliviar seus sintomas empregando substâncias e manipulando saberes. Nas sociedades ocidentais, o profissional responsável pela manipulação das misturas e porções curativas se denominava farmacêutico e faz parte de um campo científico já constituído e legitimado. Mais recentemente no século XX, Hepler & Strand, analisaram os períodos que consideram mais importantes, definindo-os com: o tradicional, o de transição e o de atenção ao paciente (VIEIRA, 2005).

O papel tradicional foi desenvolvido pela figura do “boticário”, que era responsável pela manipulação de praticamente todo o arsenal disponível na época e também vendia os medicamentos fornecendo informações aos seus clientes sobre o uso dos mesmos. O segundo período inicia com a produção de medicamentos em larga escala industrial e o farmacêutico, então, distancia-se de seu papel de agente de saúde. E, finalmente, nos anos 60, com o movimento profissional norte-americano: Farmácia Clínica houve o resgate novamente no foco principal, o paciente, permitindo o desenvolvimento de programas importantes de educação relacionados ao uso de medicamentos (RUIZ, 2009).

A educação e o direito à informação são direitos básicos do ser humano para se desenvolver como pessoa, cidadão e viver bem coletivamente. Compreendemos educação conforme apontado por Durkheim (1973; 1983), ou seja, aqueles processos que nos tornam aptos para viver em sociedade, ou seja, a socialização que se dá pela família, pela escola e por vários outros instrumentos de transmissão de saberes. Neste artigo, contudo, enfatizaremos a educação mais institucionalizada vinculada aos saberes científicos disseminados pela ciência ocidental e seus peritos (GIDDENS, 1991).

A educação também é um direito fundamental do ser humano, conceito que foi apresentado em 1948 na Declaração Universal dos Direitos Humanos. No relatório “Macroeconomics and Health”, do World Health Organization (2001), a educação é mencionada como determinante chave da condição de saúde, assim como a saúde é condição para a educação, e ambas, como condições básicas para agregar valor à vida humana. As evidências macroeconômicas confirmam que países cujas condições de saúde e educação são mais fracas têm mais dificuldades para atingir um crescimento sustentável (STORPIRTIS, 2008) e também no qual os indivíduos sintam-se, de fato, cidadãos participativos.

Assim, destaca-se a inserção do profissional farmacêutico na Educação nos diversos contextos como, hospitais, farmácias, postos de saúde, escolas e na comunidade. Mais

especificamente nos serviços de saúde por meio da Assistência ou Atenção Farmacêutica, objetivando desenvolver nas pessoas o senso de responsabilidade pela sua própria saúde e pela saúde da comunidade as quais pertençam, permitindo que os indivíduos se sintam agentes nos processos de cura.

A Atenção Farmacêutica foi definida pela primeira vez por Hepler e Strand (1990) como *a provisão responsável do tratamento farmacológico com o propósito de alcançar resultados concretos que melhorem a qualidade de vida dos pacientes*. Esses resultados incluem a cura de uma doença, redução ou eliminação de um sintoma ou prevenção de um processo patológico. A Atenção Farmacêutica tem três principais funções. A primeira seria a de identificar os Problemas Relacionados com Medicamentos (PRM), como por exemplo, erros na dispensação, erros na prescrição, interações, administração errada, conservação inadequada do medicamento, não adesão, entre outros. A segunda função seria a de resolver os atuais PRM e a última seria a de prevenir futuros PRM (HEPLER&STRAND, 1990).

Sabe-se que aproximadamente metade dos pacientes em uso de medicamentos não adere ao tratamento estabelecido pelo médico (BLEKINSOPP, 2001). Muitos fatores contribuem para que isso aconteça entre eles a falta de aconselhamento individualizado, a falta de informações escrita personalizada e ao reforço das instruções orais. Nesse contexto, deve-se dar ênfase ao processo educativo dos usuários ou consumidores a cerca dos riscos da automedicação, da interrupção e da troca de medicamentos prescritos (BRAWLEY, 2000). Não se pode esquecer, contudo, a distância discursiva que, por vezes, há entre o profissional da saúde e o público alvo das ações propostas.

Ressalta-se que a informação prestada ao paciente no ato da dispensação é tão ou mais importante que o medicamento por ele recebido. Acreditamos, neste aspecto, que possibilitar ao paciente que a linguagem científica seja traduzida em estruturas de significação que possam ser por ele decodificada, auxilie muito nos processos de cura. Indicando que a Atenção Farmacêutica pode possibilitar uma compreensão global dos hábitos dos pacientes, seus principais problemas e principalmente, toda aquela proveniente utilização de medicamentos, seja ela correta ou não (LEITE & VASCONCELLOS, 2003).

O paciente em tratamento oncológico apresenta características que os diferenciam dos demais, seja pela longa duração do tratamento ou pela severidade toxicológica dos medicamentos os quais são expostos. Além da incerteza aflitiva de que o tratamento poderá não levar a cura da sua doença e a todo o peso estigmatizador (GOFFMAN, 1982) que esta doença ainda possui em nossa sociedade. Nesse cenário, em que o paciente se encontra mais fragilizado, dá-se a importância do profissional farmacêutico como integrante da assistência

multidisciplinar, facilitando o entendimento da sua doença e do tratamento, estabelecendo estratégias de adesão e monitoramento para o cumprimento da terapia, através do estabelecimento de parcerias e acordos com o paciente (SPECTOR, 2008). Cabe ressaltar, neste aspecto, a importância deste profissional estar, ele também, bem preparado para repassar as informações mais corretas aos pacientes.

Assim, o objetivo deste trabalho foi de o farmacêutico acompanhando o paciente no decurso de um tempo, avaliar o que os pacientes sabem da sua doença, ou seja, a leucemia mielóide crônica, do tratamento e da ação do medicamento imatinibe.

#### **4.2.2. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO**

Inicialmente o projeto foi submetido ao Comitê de Ética (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) sob o nº 0213.0.243.000-08. Utilizou-se de recurso de caráter investigatório descritivo, com abordagem quantitativa, interagindo com os pacientes por meio da aplicação de um questionário com perguntas fechadas. Foram incluídos no estudo todos os pacientes com diagnóstico de leucemia mielóide crônica em tratamento no Hospital Universitário de Santa Maria no ano de 2009, com idade acima de 18 anos. Os mesmos concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), perfazendo o total de 35 pacientes.

Os pacientes foram convidados pela farmacêutica a participar do estudo no momento da retirada mensal do MI no HUSM, setor de quimioterapia. Foram seguidos os seguintes passos: convite e informações sobre o estudo, apresentar o TCLE para assinar, responder o questionário, fornecer o medicamento perante prescrição médica, fornecer as informações sobre a doença, o tratamento e o medicamento, juntamente com as orientações escritas (folders explicativos), conforme suas dúvidas, realizar o acompanhamento mensal dos pacientes dentro da disponibilidade de tempo, horário e local da profissional farmacêutica.

Após os procedimentos, efetuou-se a análise dos dados.

### 4.2.3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados obtidos das entrevistas, (tabela 1), revelam que a grande maioria dos pacientes 71% apresenta dificuldades para entender a doença e que 74% gostariam de saber mais a respeito dela. Na verdade, a grande maioria dos pacientes possui idéias preconcebidas a respeito da doença, como dor, sofrimento e morte, dificultando o tratamento, que podem afastar os pacientes das possibilidades de cura. Muitas vezes isso acontece porque o paciente não consegue esclarecer suas dúvidas nas consultas. Além disso, há que se considerar que ao câncer estão associadas uma série de representações e de estigmatizações que dificultam a aceitação da mesma e os processos de cura, uma vez que há, ainda, em nossa sociedade uma similaridade entre presença de câncer e potencialidade de morte.

Além do conhecimento técnico relacionado ao manuseio dos medicamentos antineoplásicos, é imprescindível que o farmacêutico saiba informar corretamente a respeito do tratamento e da doença, esclarecendo as dúvidas e desmistificando o câncer, como uma sentença de morte. A orientação deve conter informações sobre a enfermidade e a terapia. A compreensão desta orientação está diretamente relacionada com os resultados terapêuticos (STORPIRTIS, 2008).

Quando perguntados se tem dificuldades para entender a ação do medicamento no organismo, 74% disseram que sim, evidenciando a importância da orientação constante, principalmente nos tempos atuais em que vivemos em que medicamentos desenvolvidos com a mais alta tecnologia são lançados no mercado. O mesilato de imatinibe (MI) é um medicamento de última geração, altamente específico e potente para o tratamento da leucemia mielóide crônica (LMC), atingindo altos índices de resposta. Além disso, dados de pesquisas mostram que os pacientes mantem seu bem estar enquanto estão sendo tratados com o medicamento. Os pacientes que são orientados adequadamente se tornam hábeis a participar de seus cuidados e segui-los de maneira correta, o que pode aumentar a adesão ao tratamento.

Questionados se entendem e sabem interpretar as instruções médicas recebidas 31%, declararam que não, tornando de vital importância as orientações aos pacientes. Neste aspecto, perguntamos se distância social compreendida entre profissional de saúde e populações mais pobres também não acarretaria esta falta de sintonia? Estariam os pacientes se sentindo sujeitos de seus tratamentos, podendo questionar e deixar claro seu desconhecimento da doença? Esses profissionais estariam aptos a aceitar as diferenças sócio-culturais existentes entre eles e aqueles para quem a informação se destina?

Mesmo sendo preferencialmente escolhida pelos pacientes a terapia oral nas doenças



oncológicas crônicas e apesar da motivação dos pacientes, estudos demonstram a baixa adesão ao tratamento. Sendo que 32% dos pacientes admitiram que por motivos diversos deixaram de tomar o medicamento, conforme prescrito, mesmo que a maioria 79% soubesse das consequências ao tomar tal atitude.

A Organização Mundial de Saúde define Reação Adversa como: “Qualquer efeito prejudicial ou indesejável, não intencional, que aparece após a administração de um medicamento em doses normalmente utilizadas no homem para a profilaxia, o diagnóstico e o tratamento de uma enfermidade”. Quando questionados a respeito das reações adversas, (tabela 2), se eles conseguem identificá-las e relatá-las aos seus médicos 88% deles disseram que sim. Entre as reações adversas mais comuns em ordem decrescente são: câimbras, náuseas e vômitos, edema periorbital, cansaço, diarreias, alteração de peso, dores articulares, dores de cabeça, febre e calafrio, lesão de pele, ansiedade, insônia, alergias, prisão de ventre, suores noturnos, visão turva, queda de cabelo. As reações adversas podem ser consideradas leves e de fácil manejo não afetando, significativamente, a qualidade de vida dos pacientes.

**Tabela 1- Distribuição dos pacientes conforme respostas e percentagem**

<i>Perguntas</i>	<i>% de respostas sim (n)</i>	<i>% de respostas não (n)</i>
1. Apresenta dificuldades e dúvidas para entender sua doença?	71 (25)	29 (10)
2. Gostaria de saber mais a respeito dela?	74 (26)	26 (9)
3. Tem dificuldade para entender a ação do medicamento?	74 (26)	26 (9)
4. Consegue entender e interpretar as Instruções médicas recebidas?	69 (24)	31 (11)
5. Por algum motivo já deixou de tomar o medicamento	32 (11)	68 (23)
6. Sabe as conseqüências de deixar de tomar o medicamento?	79 (26)	21 (7)
7. Consegue identificar as reações adversas e relatar ao seu médico?	88 (30)	12 (4)

**Tabela 2- Atribui ao medicamento quais sintomas? (mais relevantes)**

<i>Sintomas</i>	<i>Percentagem</i>
1. Câimbras	43%
2. Enjôos, náuseas e vômitos	25%
3. Inchaço no rosto	20%
4. Cansaço	20%
5. Dores articulares	17%
6. Alteração de peso	17%
7. Referem não sentir nada	17%
8. Dor de cabeça	11%
9. Febres e calafrios	11%
10. Lesões de pele	9%

#### 4.2.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desse estudo, juntamente com o tempo de acompanhamento dos pacientes no decurso do ano de 2009, podemos concluir que os pacientes com leucemia mielóide crônica, tratados com mesilato de imatinibe, em sua maioria, apresentam dúvidas e dificuldades no entendimento da doença, do tratamento e também sobre o medicamento em si.

O desenvolvimento da prática da Atenção Farmacêutica, mais especificamente voltada para educação e orientação, proporciona uma maior aproximação entre o profissional farmacêutico e o paciente o que pode vir a colaborar em muitos aspectos importantes proporcionando assim que o tratamento possa realmente ser eficaz, dirimindo dúvidas que irão surgindo no decurso do tratamento, orientando os pacientes quanto aos aspectos fundamentais e favorecendo a adesão ao tratamento.

Concluimos que todos os pacientes deveriam receber Atenção Farmacêutica, porém, sabe-se que isso não é possível por várias questões de ordem prática. Mas, principalmente, pacientes oncológicos, que fazem uso de medicamento de alto custo por tempo indeterminado onde se faz necessário uma logística prática de dispensação, deveriam ser priorizados, ressaltando principalmente os serviços públicos como o Hospital Universitário de Santa Maria que visa o bom atendimento e a resolutividade, por se tratar de um órgão de Ensino e Pesquisa.

Em suma, observamos que a possibilidade de um diálogo aberto e possível entre pacientes e profissionais de saúde é de extrema importância nos tratamentos de câncer. Para além dos estigmas e das hierarquias sociais colocadas pelos saberes médicos (FOUCALT, 2006), acredita-se que, sentindo-se o paciente sujeito ativo de seu tratamento, melhor ele possa se dispor a suplantar possíveis adversidades e dificuldades decorrentes do uso dos medicamentos.

#### 4.2.5. REFERÊNCIAS

- BLEKINSOPP, A. **From compliance to concordance: how are doing?** Int J Pharm Pract, 2001.
- BONAL, J. **Evolución de La profesión farmacéutica. In: Servicio de Farmacia.** Hospital de La Santa Creu I Sant Pau, editor. XXXI Curso de Farmacia Clínica. Tomo I Teoria. 1 ed. Barcelona: 2004 .
- BOURDIEU, P. e PASSERON, J.C. **A Reprodução – Elementos para uma Teoria do Sistema de Ensino.** Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.
- BOURDIEU, Pierre. **Questões de sociologia.** Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983.
- BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico.** 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- BRAWLEY, L.R.; CULOS-REED, N. **Studying adherence to therapeutic regimens: overview, theories, recommendations.** Controlled Clinical Trials, 2000.
- CASTRO, M.S. **Atenção Farmacêutica: efetividade do seguimento farmacoterapêutico de pacientes hipertensos não controlados.** Tese (Doutorado em Ciências Médicas)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004
- CHEMELLO, C. **Adaptação de Método de Orientação de Pacientes sobre Medicamentos por uma Análise de Compreensão.** PORTO ALEGRE, 2006
- CHIATTONE, C. S.; BORTOLHEIRO, T. C. **Leucemia Mielóide Crônica: história natural e classificação.** Rev. Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, v.30, p.3, 2008.
- CIPOLLE, R. J; STRAND, L. M. **El ejercicio de la Atención Farmacéutica.** 1 ed. Madrid: 2000.
- DÁDER M. J. et al. **Atención Farmacéutica,** conceptos, procesos y casos prácticos. Madrid, 2008.
- DRUKER, J. B. **Blood- Translation of the Philadelphia chromosome into therapy for CML.** AMERICAN SOCIETY OF HEMATOLOGY. Washington, 2008.
- DURKHEIM, E. **Educação e Sociedade.** 8 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1973.
- DURKHEIM, Emile. **A educação como processo socializador: função homogeneizadora e função diferenciadora.** IN: PEREIRA, Luiz e FORACCHI, Marialice M. *Educação e Sociedade.* 11 ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1983. pp.34-48
- FARMER, K.C. **Methods for measuring and monitoring medication regimen adherence in clinical trials and practice.** Clin Ther, 1999.
- FERREIRA, C. G.; ROCHA, J. C. **Oncologia Molecular.** São Paulo: Editora Atheneu, 2004.

- FIDLER, I. J. **Molecular biology of cancer invasion and metastasis**, Houston, Texas, 1997.
- FÓRUM NOVARTIS DE ENFERMAGEM E FARMÁCIA, 2, 2007 São Paulo **Novartis biociências**, 2007.
- FÓRUM NOVARTIS ONCOLOGIA DE ENFERMAGEM E FARMÁCIA II E III. Novartis Biociências. São Paulo, 2007, 2008.
- FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 22 ed. São Paulo: Graal, 2006.
- GADELHA, M. I. ; DOBBIN, J. A. **Mesilato de Imatinibe para tratamento da LMC**. Revista Brasileira de Cancerologia, 2002.
- GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. 4 ed. São Paulo: Editora da Universidade estadual paulista, 1991.
- GUIDELINE FOR GOOD CLINICAL PRACTICE (GCP) & LEGISLAÇÃO BRASILEIRA. Current Step 4 version. ICH Expert Working Group, 1996.
- GUIMARÃES, J. R. Q. **Manual de Oncologia**. São Paulo: BBS Editora, 2008
- HEPLER, C. LM STRAND, **Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care**, Am J. Hosp Pharm 1990.
- HERNÁNDEZ, S. D.; CASTRO.M. M.; DÁDER F. M. MÉTODO DÁDER. **Guia de Seguimento Farmacoterápêutico**. Universidad de Granada, 2007.
- IVAMA, A. M. et al. **Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2002.
- IVAMA, A.M. et al. **Atenção Farmacêutica no Brasil: trilhando caminhos – relatório 2001-2002**. Brasília, (DF): Organização Pan-Americana de Saúde, 2002.
- JESUS, C. R. **Avaliação de Parâmetros laboratoriais e clínicos de pacientes portadores de LMC submetidos ao tratamento com mesilato de imatinibe e sua relação com alterações no estroma da M.O.** RS, 2007, 111f, Dissertação. Universidade Federal de Santa Catarina, 2007
- LEITE, S.N.; VASCONCELLOS, M. P. C. **Adesão a terapêutica medicamentosa: elementos para discussão e pressupostos adotados na literatura**. Ciência Saúde Coletiva, 2003.
- LIMA, R. D. **Manual de Farmacologia Clínica, terapêutica e Toxicológica**. Rio de Janeiro: ed. Guanabara Koogan S.A, 2004.
- MEIRA, Débora D. **Programa de Educação Continuada Oncologia: Bases Moleculares**, Unimagem, Bauru: 2007. 1 CD ROM, 2007.
- MELLO, C. P. J. **Avaliação de resposta clínica e citogenética em portadores de LMC**,

- tratados com inibidor de tirosina quinase.** São Paulo. Tese (Universidade de São Paulo), 2004.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Instituto nacional do câncer.** – Disponível em: <<http://www.inca.gov.br>>. Acesso em 20 maio 2008.
- MUÑOZ A. P., ALZATE A. N., ORTEGA S. E. , **Guia de Atuação Farmacéutica em pacientes com VIH/SIDA,** Colômbia, 2006.
- NOVARTIS ONCOLOGIA WEB SITE. Disponível em: <<http://www.novartis.com>>. Acesso em 22 de maio 2008.
- NOVARTIS PHARMACEUTICALS. Relatório de Experimentação Terapêutica. Dossiê Técnico- Imatinibe. São Paulo, 2001.
- OLIVEIRA, A. E. **Adesão a terapêutica medicamentosa.** Rev. Infarma, v.20, nº 11/12, 2008.
- ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. **Consenso brasileiro de Atenção Farmacéutica: Proposta.** BRASÍLIA, OPS. 2002.
- PAGNANO, K. B. **Leucemia Mielóide Crônica – Causas de falha do tratamento com mesilato de imatinibe.** Rev. Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. Vol.30, 2008.
- PAULO, L.G. & ZANINI, A.C. **Compliance: sobre o encontro paciente/medico.** IPEX: São Roque, 1997.
- PESSANHA et al. **Problemas Relacionados a Medicamentos em idosos que utilizam anti-hipertensivos, no Centro de Saúde Escola de Goytacazes.** RIO DE JANEIRO, 2007.
- ROA EP. **Farmacovigilância: objetivos e métodos.** In: Arancibia A ea, editor. Fundamentos de Farmácia Clínica. 1 ed. Santiago do Chile: PIADE; 1993, p. 309-17.
- ROLIM, R. **Atenção Farmacéutica um Processo Educativo.** Canela, RS. V20, 2008.
- RUIZ, I.A. Farmácia Clínica Disciplina o ejercicio Profesional? **Facultad de Ciências Químicas y Farmacéuticas,** UNIVERSIDADE DO CHILE, 2009
- SANMARTY, L. **Educación Sanitaria: principios, métodos e aplicaciones.** Madrid. DIAZ DE SANTOS,1998.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMACÊUTICOS EM ONCOLOGIA-SOBRAFO. **Guia para notificação de reações adversas em oncologia.** Belo Horizonte. ANVISA, 2007.
- SOUZA, C. A. LMC- **Novas drogas em desenvolvimento.** Rev. Brasileira de hematologia e hemoterapia, v.30, p.32, 2008.
- SPECTOR, N. **Análise crítica das recomendações formuladas por um painel de experts**

- para o cuidado de pacientes com LMC.** Rev. Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, v30, p.8, 2008.
- STORPIRTIS, S. et al. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- TORRIANI, M. S. **Avaliação da tolerância ao mesilato de Imatinibe nos pacientes em tratamento oral da leucemia mielóide crônica no ambulatório do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS 2008.** 94f. Dissertação (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) 2008.
- TUNEO, L. **Comunicacion Del farmacéutico com otros profesionales de La salud.** Disponível em: <HTTP://www.sefh.es/farma>. PDF. Acesso em 27 de maio de 2008.
- VIDAL, J. et al. **O Papel do farmacêutico comunitário no aconselhamento ao paciente.** Centro Brasileiro de Informação sobre medicamento- CEBRIM/CFF. AnoXIII. nº 4 e 5. jul-out/2008.
- VIEIRA, F.S. **Possibilidade de contribuição do farmacêutico para promoção da saúde.** Brasília-DF, 2005.
- VITÓRIA, M. A. A. **Conceitos e recomendações básicas para melhorar a adesão ao tratamento anti-retroviral.** Ministério da Saúde. Brasília, 2009.

## 5. CONCLUSÕES GERAIS

É fato de que Educação e Saúde são necessidades básicas para que o ser humano possa se desenvolver plenamente como cidadão e viver com dignidade com a família e a comunidade. A educação é mencionada como determinante chave da condição de saúde, assim como a saúde é condição para a educação e assim ambas se fundem e se complementam.

No presente trabalho, tentou-se mostrar a importância de se fazer as interações entre Saúde e Educação nos contextos mais específicos na área Hospitalar e Escolar, vislumbrando os aspectos de maior importância em ambos.

Fazendo uma análise das respostas dos alunos, podemos deduzir que nem sempre o ensino promovido no ambiente escolar, tem permitido que o estudante se aproprie do conhecimento científico, tornando-os capacitados a tomar decisões fundamentadas e capazes de transformar atitudes e hábitos de vida. Os dados também revelam que, apesar deles terem estudado os conceitos básicos de célula e DNA, a maioria não é capaz de fazer associações entre eles e o câncer, mesmo sendo o estudo da célula um dos conteúdos mais ressaltados nas grades curriculares do ensino fundamental e médio. Essa dificuldade em fazer associações pode ser devido ao ensino fragmentado e conservador ainda existente.

Portanto, considerando a abrangência dos Temas Transversais, principalmente do ensino de Ciências e Biologia, o eixo temático “Ser Humano e Saúde” que ressaltam assuntos importantes como a manutenção da saúde, poder-se-ia contextualizar, nesse espaço a respeito do câncer. Abordando do que se trata, mostrando ilustrativamente como uma célula normal se desenvolve, as alterações que acontecem e também os fatores que predisõem a essa anormalidade, focando então na importância da prevenção, para que se criem desde a mais tenra idade escolar hábitos saudáveis que contribuam para a diminuição da doença.

Conforme foi constatado com a pesquisa, dentro do hospital, a grande maioria dos pacientes apresentou dúvidas e dificuldades para entenderem sobre sua doença, seu tratamento e o medicamento. Uma maneira de intervir positivamente pode se dar com a intervenção do farmacêutico, pelo desenvolvimento da prática de Atenção Farmacêutica, voltada para *Educação e Orientação*, proporcionando a aproximação do farmacêutico e do paciente, para que o mesmo possa dirimir as dúvidas que irão surgindo no decurso do tratamento e dessa maneira também favorecendo a adesão ao tratamento. Além do fato de que os pacientes que fazem uso do medicamento por tempo indeterminado e de alto custo,



necessitam de uma logística de dispensação controlada e conseqüentemente mais eficiente.

Como podemos constatar, tanto no contexto da escola, quanto do hospital, existem muitas dúvidas e falta de conhecimento no que se refere à doença, “câncer”, a grande maioria não sabe conceituá-la e nem onde ela acontece e tampouco sabe como se procede ao tratamento, dificultando assim que se fale em prevenção e diagnóstico precoce.

Enfim, podemos concluir que o profissional farmacêutico entre tantos papéis que lhe pode ser atribuído no decurso de sua profissão, sem dúvida que um dos mais importantes é o de ser um educador em saúde e, para tanto, ele deve estar sempre se qualificando e ampliando seus conhecimentos. Principalmente perante esse ambiente científico e revolucionário, onde surgem novas informações e descobertas advindas de recentes descobertas, na área de Biologia Molecular, Genética e novas gerações de medicamentos, denominados Farmacogenômicos ele tem, com certeza pela frente, um grande desafio social e sanitário.

## 6. LISTA DE ANEXOS

### A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

#### CONCEPÇÕES SOBRE O CÂNCER E O SEU TRATAMENTO NO CONTEXTO HOSPITALAR E ESCOLAR

Pesquisador: Farmacêutica Solange Kapp C. dos Reis  
 Orientador: Prof. Dra. Maria Rosa C. Schetinger  
 Contato: Serviço de Farmácia do HUSM/fone:(55) 3220 8347  
 Coleta de dados: Serviço de Farmácia

Você está sendo convidado para participar como voluntário, em uma pesquisa. Antes de concordar em participar é importante que você entenda as informações e instruções contidas neste documento. Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado de forma alguma.

Esta pesquisa tem como objetivo identificar as dúvidas e/ou as dificuldades que os pacientes usuários do medicamento Glivec encontram no decorrer do tratamento, visando esclarecê-las da melhor forma possível a cada um em particular.

Esta pesquisa implica em riscos mínimos no preenchimento do questionário, que poderiam evocar lembranças desagradáveis do seu estado de saúde. Para os voluntários que desejarem participar os benefícios esperados, reportam a um aumento do conhecimento sobre o medicamento/tratamento podendo levar a maior efetividade da resposta terapêutica.

Inicialmente será aplicado um questionário detalhado solicitando informações do paciente para que se possam identificar suas dificuldades e/ou dúvidas sobre o medicamento/tratamento.

O paciente tem assegurado o sigilo que assegura a privacidade dos dados coletados no questionário bem como retirar o consentimento em qualquer tempo, sem qualquer prejuízo.

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados através de questionários. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima e serão mantidas no Departamento de Bioquímica Toxicológica em um armário chaveado, por um período de 2 anos sob a responsabilidade da Orientadora Prof. Dra. Maria Rosa Chitolina Schetinger. Após este período, os dados serão destruídos.

Eu.....

RG/CPF.....

SAME.....

Concordo em participar do estudo. Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador.

Local e data.....

Nome e assinatura.....

---

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP-UFSM

Av. Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria – 7º andar – Campus Universitário – 97105-900 – Santa Maria-RS - tel.: (55) 32209362 - email: comiteeticapesquisa@mail.ufsm.br

**B. Questionário****QUESTIONÁRIO PARA LEVANTAMENTO DE DADOS****CONCEPÇÕES SOBRE O CÂNCER E O SEU TRATAMENTO NO CONTEXTO HOSPITALAR E ESCOLAR**

PACIENTE Nº: \_\_\_\_\_ SAME: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_  
 DIAGNÓSTICO: \_\_\_\_\_  
 MÉDICO: \_\_\_\_\_

**1. DADOS DO PACIENTE:**

1.1. Nome: \_\_\_\_\_  
 1.2. Endereço: \_\_\_\_\_  
 1.3. Cidade: \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_ Fone \_\_\_\_\_  
 1.4. Data de nascimento: \_\_\_\_\_  
 1.5. Profissão: \_\_\_\_\_  
 1.6. Grau de instrução: \_\_\_\_\_  
 1.7. Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino Peso \_\_\_\_\_ Altura \_\_\_\_\_

**2. SOBRE A DOENÇA – LMC:**

2.1. Tem dúvidas ou dificuldades para entender sua doença? \_\_\_\_\_  
 2.2. Gostaria de entender mais a respeito dela? \_\_\_\_\_

**3. IMATINIBE/TRATAMENTO:**

3.1. Tempo de uso/dose: \_\_\_\_\_  
 3.2. Têm dificuldade para entender a ação do medicamento? \_\_\_\_\_  
 2.3. Consegue entender e interpretar as instruções médicas recebidas? \_\_\_\_\_  
 2.4. Por algum motivo, já deixou de tomar o medicamento? \_\_\_\_\_  
 2.5. Sabe as conseqüências de deixar de tomar o medicamento? \_\_\_\_\_  
 2.6. Consegue identificar as reações adversas e relatar ao seu médico? \_\_\_\_\_

2.7. Atribui ao medicamento alguns dos sintomas abaixo?

( ) dor de cabeça	( ) ansiedade/depressão	( ) inchaço no rosto
( ) alteração diurese	( ) pressão alta ou baixa	( ) alteração do apetite
( ) diarreia	( ) dor de estômago	( ) cansaço
( ) dores articulares	( ) alergias	( ) insônia ou sonolência
( ) vista turva/embaçada	( ) lesões/manchas na pele	( ) queda de cabelo
( ) alteração de peso	( ) taquicardia	( ) enjôo/náusea ou vômito
( ) prisão de ventre	( ) febre ou calafrios	( ) câimbras

## C. Folders

Ainda sabe-se muito pouco a respeito da etiologia da doença, na maioria dos casos não há fatores predisponentes, mas sabe-se que as radiações ionizantes podem aumentar a chance da ocorrência da LMC.

A avaliação do tratamento da LMC depende das taxas de resposta hematológicas e citogenéticas globais. A resposta hematológica completa (RHC) é obtida quando ocorre a normalização do número de leucócitos e plaquetas e a resposta citogenética completa (RCGC) Quando não mais é encontrado o cromossomo Philadelphia na medula óssea.

A incidência da doença é de 1 a 2 casos para cada 100 mil habitantes/ano e representa 15% de todas as leucemias. Com a média de idade em torno de 40-45 anos.

O tratamento para LMC até o fim dos anos 90 não eram muito promissores e a indicação de Transplante de Medula Óssea, consistia na escolha curativa. Atualmente os resultados obtidos com o uso do Imatinibe (GLIVEC) são suficientes para a indicação do transplante como um tratamento de segunda ou terceira linha.

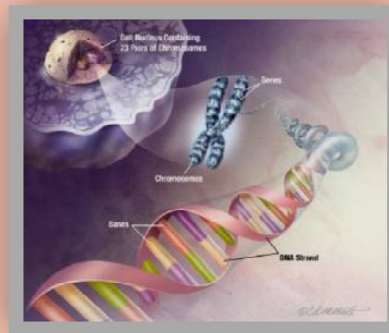
No caso de falha na remissão hematológica completa (RHC) em 6 meses, são realizadas análises de mutação. Na ausência de uma mutação continua o tratamento com o Imatinibe aumentando a dose do medicamento. Com a presença de mutação a escolha pode ser o uso de uma droga de segunda geração de inibidores de tirosino quinase mais potente.

Graças aos avanços da ciência e tecnologia farmacêutica deste século a grande maioria dos pacientes com LMC podem usufruir de uma vida normal e produtiva, como qualquer pessoa saudável, desde que faça o tratamento corretamente.

UFSM  
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS  
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS-QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE  
Farmacêutica responsável: Solange Kapp da Costa dos Reis  
Fone: 3220 8723 / 9618 4223  
Orientadora: Dra. Maria Chitolina Schetinger

## ENTENDENDO A DOENÇA

### O QUE É LEUCEMIA MIELÓIDE CRÔNICA:



A LEUCEMIA MIELÓIDE CRÔNICA (LMC), é uma enfermidade que inicialmente compromete a MEDULA ÓSSEA (MO), também conhecida como "tutano" (tecido esponjoso do interior dos ossos chatos), que é responsável pela hematopoiese (produção de células sanguíneas). A célula que origina as células sanguíneas é chamada: blastos, células progenitoras ou células mãe e existem em maior quantidade na MO. Normalmente as células progenitoras passam por diversos estágios de maturação antes de passarem para o sangue, mas na LMC é nessas células imaturas que residem as alterações da LMC.

A LMC é dita crônica devido ao seu desenvolvimento lento e também ao predomínio de células maduras.

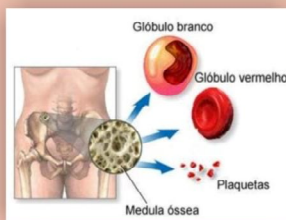


Fig. 1. A medula óssea se localiza na parte esponjosa dos ossos chatos (por exemplo, a bacia), onde o desenvolvimento das células do sangue acontece.

A principal alteração característica dessa célula leucêmica se deve a presença do cromossomo Philadelphia (Ph), resultante da translocação recíproca e equilibrada entre os braços longos dos cromossomos 9q34 e 22q11, gerando a proteína híbrida BCR-ABL com atividade anormal e leva a uma regulação não funcional do crescimento e sobrevivência celular.

A descoberta dessa proteína mutante não apenas aprimorou o diagnóstico da LMC como também permitiu o desenvolvimento de medicamentos específicos (TERAPIA ALVO) que visam bloquear seus efeitos. E posteriormente monitorar a doença.

## CROMOSSOMO-PHILADELPHIA



Fig. 2: Cromossomo Philadelphia, resultante da translocação recíproca entre os braços longos do cromossomo 9q34 e 22q11.

No local onde se dá a junção há uma produção de uma proteína mutante híbrida BCR-ABL com atividade anormal, que leva a uma regulação não funcional do crescimento e da sobrevivência celular. Evidências consideram essa proteína anormal a causa da conversão leucêmica da célula primordial.

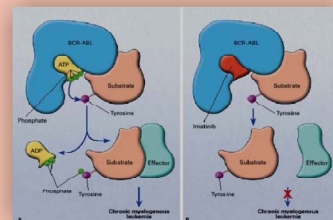


Fig. 3: o gene BCR-ABL faz com que a fosforilação pelo ATP da enzima tirosino-quinase, ative a formação de um clone de células leucêmicas.

O diagnóstico da LMC é confirmado pela presença do cromossomo Philadelphia em amostras de medula óssea (citogenética), acompanhado de baço crescido e grande aumento de leucócitos no sangue. Ao diagnóstico cerca de 20 a 40% dos pacientes são assintomáticos.

**SEJA UM PACIENTE PRÓ-ATIVO.**  
Se você continua com dúvidas, solicite  
orientações de seu médico ou farmacêutico.  
Participe!

UFSM  
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS  
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS-QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE  
Farmacêutica responsável: Solange Kapp da Costa dos Reis  
Fone: 3220 8723 / 9618 4223  
Orientadora: Dra. Maria Chitolina Schetinger

## ENTENDENDO O MEDICAMENTO:

### GLIVEC

(MESILATO DE IMATINIBE)



#### 1. COMO O MEDICAMENTO FUNCIONA:

O mesilato de imatinibe sem dúvida, tem revolucionado o tratamento da Leucemia Mieloide Crônica (LMC), demonstrando ser altamente eficiente em todas as 3 fases – crônica, acelerada e blástica. Atualmente o que parece ser o grande diferencial em relação aos tratamentos quimioterápicos tradicionais é a capacidade que os novos medicamentos apresentam de agirem diretamente no foco, funcionando como “alvos moleculares”, inibindo diretamente os processos celulares responsáveis pelo desenvolvimento da doença sem causarem danos às células normais.

Na LMC a proteína produzida pelo gene BCR-ABL é um enzima anormal que leva a uma regulação não funcional do crescimento e da sobrevivência celular. O gene BCR-ABL faz com que seja ativado a formação do clone leucêmico. O mesilato de Imatinibe atua competindo com o ATP, bloqueando esse fenômeno.

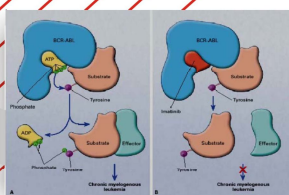


Fig 1: mostra o local de ação do mesilato de imatinibe, que inibe o desenvolvimento da LMC ocupando o lugar do ATP que é o responsável pelo desencadeamento da doença.

#### 2. APRESENTAÇÃO:

Apresenta-se na forma de comprimidos revestidos na concentração de 100 e 400mg

#### 3. ONDE E COMO GUARDAR ESTE MEDICAMENTO:

Em local seco, temperatura ambiente e longe do alcance das crianças.

#### 4. REAÇÕES DESAGRADÁVEIS QUE VOCE PODE TER AO TOMAR O MEDICAMENTO:

Pode sentir dor de cabeça, náuseas vômitos diarreia, má digestão, dor abdominal, dor nas articulações e nos músculos, câimbras erupções na pele e edema nos olhos ou nas pernas.

Os sintomas tendem a diminuir com o tempo de uso.

Alguns sintomas também podem ser amenizados se você tomar o medicamento após ou durante as principais refeições.

Evite qualquer tipo de bebida alcoólica durante o tratamento

Evite bebidas com cafeína como coca-cola, chá preto, café ou pepsicola

Evite ingerir os comprimidos com alimentos ou sucos ácidos como suco de laranja, limão, maracujá e vinagre.

#### 5. USO DURANTE A GRAVIDEZ:

O medicamento não deve ser usado durante a gravidez. Deve imediatamente conversar com seu médico.

#### 6. NO CASO DE ESQUECIMENTO:

Tome normalmente no dia seguinte a próxima dose. Não dobre a dose.

#### 7. NO CASO DE VOMITO:

Deve repetir a dose se vomitar o comprimido inteiro, mas se foi após 1h de ter tomado o medicamento, não deve tomar novamente

#### 8. GLIVEC PODE SER UTILIZADO COM OUTROS MEDICAMENTOS?

A absorção do medicamento é rápida, a concentração máxima no sangue se dá em 2 a 4 horas. A concentração do medicamento no sangue pode ser alterada, quando o medicamento é administrado com alguns medicamentos, que aumentam ou diminuem sua concentração no sangue.

Os seguintes medicamentos podem interferir: cetoconazol, itraconazol, eritromicina, claritromicina, dexametasona, fenitoína, carbamazepina, rifampicina, fenobarbita, sinvastatina, ciclosporina evitar também medicamentos que contenham paracetamol e acetaminofeno, hypericum perforatum (erva de são João).

#### **NÃO SE AUTO-MEDIQUE. CONSULTE SEMPRE ANTES SEU MÉDICO.**

Lembrando que o mais importante e do qual depende o êxito do tratamento é a sua participação ativa e responsável se envolvendo e motivando pelo seu tratamento, acreditando na sua capacidade de resolver e superar todos os problemas.

“SE POR ALGUM MOTIVO NÃO USAR O MEDICAMENTO DEVOLVA-O A FARMÁCIA”

“NÃO INTERROMPA SEU TRATAMENTO SEM ANTES CONSULTAR SEU MÉDICO.”

## 7. REFERÊNCIAS

- ARANHA, F. J. **Leucemia Mielóide Crônica- Transplante de medula óssea.** Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, v.30, p.41, 2008.
- AMORIM, A. C. R. **O ensino de Biologia e as relações entre Ciência/Tecnologia/sociedade: O que dizem os professores e o Currículo do ensino Médio? Em: Anais do VI Encontro Perspectivas do ensino de Biologia.** USP, São Paulo, 1997.
- BARROS, L. O. **A saúde nas escolas e os parâmetros curriculares nacionais: analisando a transversalidade em uma escola fluminense.** Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009.
- BLEKINSOPP, A. **From compliance to concordance: how are doing?** Int J Pharm Pract, v.9, p.65-66, 2001.
- BONAL, J. **Evolución de La profesión farmacéutica. In: Servicio de Farmacia.** Hospital de La Santa Creu I Sant Pau, editor. XXXI Curso de Farmacia Clínica. Tomo I Teoria. Barcelona: 2004 p.45-53.
- BOROVIK, et al. **Estudo citogenéticos em pacientes portadores de LMC submetidos a tratamento com STI 571. Resultados preliminares.** Hospital Israelita Albert Einstein
- BRASIL. Lei nº 11.650, de 4 de abril de 2008. **Institui o Dia Nacional de Combate ao Câncer Infantil e dá providências.** Brasília, 4 de abril de 2008.
- BRAWLEY, L.R.; CULOS-REED, N. **Studyinng adherente to therapeutic regimens: overview, theories, recommendatios.** Controlled Clinical Trials, 2000.
- CALDEIRAS, A. M. A.; ALVES, S. B. **Biologia e Ética: Um estudo sobre a compreensão e atitudes de alunos do ensino médio frente ao tema genoma/DNA.** UNESP – Bauru.
- CASTRO, M. S. **Atenção Farmacêutica: efetividade do seguimento farmacoterapêutico de pacientes hipertensos não controlados.** Tese (Doutorado em Ciências Médicas)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.
- CZERESNIA, D. FREITAS, C. M. **Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.
- CHAUFFAILLE, M. L. **Análise citogenética e FISH no monitoramento da LMC em tratamento com inibidores da tirosina quinase.** Rev. Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, v.30, p.13, 2008.
- CHEMELLO, C. **Adaptação de Método de Orientação de Pacientes sobre Medicamentos por uma Análise de Compreensão.** Porto Alegre, 2006.
- CHIATTONE, C. S.; BORTOLHEIRO, T. C. **Leucemia Mielóide Crônica: história natural e classificação.** Rev. Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, v.30, p.3, 2008.

- CIPOLLE, R. J.; STRAND, L. M. **El ejercicio de la Atención Farmacéutica**. 1 Madrid: 2000.
- COLLARES, C. A. L. & MOISÉS M. A. **Educação, Saúde e formação da cidadania**. Educação e Sociedade, 10(32), abr. 1989.
- DÁDER M. J. et al. **Atención Farmacéutica**, conceptos, procesos y casos prácticos. Madrid, 2008.
- DRUKER, J. B. **Blood- Translation of the Philadelphia chromosome into therapy for CML**. AMERICAN SOCIETY OF HEMATOLOGY. Washington, 2008.
- FARMER, K.C. **Methods for measuring and monitoring medication regimen adherence in clinical trials and practice**. Clin Ther, 1999.
- FERREIRA, C. G.; ROCHA, J. C. **Oncologia Molecular**. São Paulo: Ed. Atheneu, 2004.
- FIDLER, I. J. **Molecular biology of cancer invasion and metastasis**, Houston, Texas, 1997.
- FÓRUM NOVARTIS DE ENFERMAGEM E FARMÁCIA, 2, 2007 São Paulo **Novartis Biociências**, 2007.
- FÓRUM NOVARTIS ONCOLOGIA DE ENFERMAGEM E FARMÁCIA II E III. **Novartis Biociências**. São Paulo, 2007, 2008.
- FORO. **Documento sobre PRM y RMN: conceptos y definiciones**. Farmacéuticos , 2006.
- GADELHA, M. I. ; DOBBIN, J. A. **Mesilato de Imatinibe para tratamento da LMC**. Revista Brasileira de Cancerologia, 48(3): 429-438, 2002.
- GAVIDIA, C. V. **La transversalidad y La escuela promotora de salud**. Revista Española de Salud Pública, Madrid, v.6, n.75, p.505-516.2001.
- GUIDELINE FOR GOOD CLINICAL PRACTICE (GCP) & LEGISLÇÃO BRASILEIRA. Current Step 4 versión. ICH Expert Working Group, 1996.
- GUIMARÃES, J. R. Q. **Manual de Oncologia**. São Paulo: BBS, 2008
- HEPLER, C. LM STRAND, **Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care**, Am J. Hosp Pharm 1990.
- HERNÁNDEZ, S. D.; CASTRO.M. M.; DÁDER F. M. **MÉTODO DÁDER. Guia de Seguimento Farmacoterapêutico**. Universidade de Granada, 2007.
- HESSEN, J. **Teoria do conhecimento**. São Paulo: MARTINS FONTES, 2000.
- IVAMA, A. M. et al. **Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2002.

- IVAMA, A.M. et al. **Atenção Farmacêutica no Brasil: trilhando caminhos** – relatório 2001-2002. Brasília, (DF): Organização Pan-Americana de Saúde, 2002.
- JESUS, C. R. **Avaliação de Parâmetros laboratoriais e clínicos de pacientes portadores de LMC submetidos ao tratamento com mesilato de imatinibe e sua relação com alterações no estroma da M.O.** RS, 2007, 111f, Dissertação. Universidade Federal de Santa Catarina, 2007
- LEITE, S.N.; VASCONCELLOS, M. P. C. **Adesão a terapêutica medicamentosa: elementos para discussão e pressupostos adotados na literatura.** Revista Ciência Saúde Coletiva, 2003.
- LIMA, R. D. **Manual de Farmacologia Clínica, terapêutica e Toxicológica.** Rio de Janeiro: ed. GUANABARA KOOGAN S.A, 2004.
- LOUREIRO, C. F. B. **A educação em saúde na formação do educador.** Revista Brasileira de Saúde escolar, vol. 4, n° ¾, 1996.
- MACHUCA, M. et al. Método Dáder: **Guia de seguimento farmacoterapêutico.** Universidad de Granada, 2003
- MAGALHÃES SMS, CARVALHO WS. **Reações adversas a medicamentos.** In. Gomes MJM, Moreira AM, ed. Ciências Farmacêuticas: Uma abordagem em Farmácia Hospitalar. SÃO PAULO: Atheneu; 2001
- MARCONDES, R. S. **Educação em saúde na escola.** Rev. Saúde Publica vol.6. São Paulo, 1972.
- MARTINS, H. O. **Utilização de métodos alternativos no manejo da dor oncológica .** Revista Dor, 2003.
- MARTINS, MCFN. **Humanização da assistência e formação profissional.** Secretaria Municipal de São Paulo. São Paulo, 2002.
- MEIRA, Débora D. **Programa de Educação Continuada Oncologia: Bases Moleculares,** Unimagem, Bauru: 2007. 1 CD ROM, 2007.
- MELLO, C. P. J. **Avaliação de resposta clínica e citogenética em portadores de LMC, tratados com inibidor de tirosina quinase.** São Paulo. Tese (Universidade de São Paulo), 2004.
- MEROLA, Y. L. et al. **Atenção Farmacêutica como instrumento de ensino.** Revista Infarma, v.17, n° 7/9, 2005.
- MINAYO, M. C. S. **A Saúde em Estado de Choque.** Rio de Janeiro: FASE, 1992.
- MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social – teoria, método e criatividade.** Rio de Janeiro: VOZES, 1997.



- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Instituto nacional do câncer**.– Disponível em: <<http://www.inca.gov.br>>. Acesso em 20 maio 2008.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Promoção da saúde**- Carta de Ottwa, Declaração de Adelaide, Declaração de Sunsvall, Declaração de Bogotá. Brasília, 1996.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclo: apresentação dos temas transversais – Brasília: MEC/SEF, 1998.
- MORRONE, F. B.; SANTOS, L. R. **Resultados do mesilato de imatinibe no tratamento da LMC: uma revisão bibliográfica**. Porto Alegre-PUCCRS.
- MOURA, J. B. et al. Perspectiva da epistemologia histórica e a escola promotora de saúde. Rio de Janeiro. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, 2007.
- MUÑOZ A. P., ALZATE A. N., ORTEGA S. E. , **Guia de Atuação Farmacéutica em pacientes com VIH/SIDA**, Colômbia, 2006.
- MIZUKAMI, M.G.N. Ensino: **As abordagens do Processo**. São Paulo: EPU, 1986.
- NAVARRO, M. **Educar para saúde ou para vida? Conceitos e fundamentos para novas práticas**. Departamento de Metodologia da Educação. Universidade do Minho, 1999.
- NOVARTIS PHARMACEUTICALS. Relatório de Experimentação Terapêutica. Dossiê Técnico- Imatinibe. São Paulo, 2001.
- OLIVEIRA, A. E. **Adesão a terapêutica medicamentosa**. Rev. Infarma, v.20, nº 11/12, 2008.
- ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. **El papel del farmacéutico en el Sistema de Atención de Salud**. Ginebra, WHO/PHARM/DAP/90.1,1990.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Función del Farmacéutico en apoyo de la estrategia revisada de la OMS en materia de medicamentos**. 47º Asamblea de la Salud, WHA/ 47.12,1994.
- ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. **Consenso brasileiro de Atenção Farmacéutica: Proposta**. BRASILIA, OPS. 2002.
- PAGNANO, K. B. **Leucemia Mielóide Crônica – Causas de falha do tratamento com mesilato de imatinibe**. Rev. Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. Vol.30, 2008.
- PAULO, L.G. & ZANINI, A.C. **Compliance: sobre o encontro paciente/médico**. IPEX: São Roque, 1997.
- PEDRANCINI, V. D. et al. **Ensino e aprendizagem de Biologia no ensino médio e a apropriação do saber científico e biotecnológico**. Rev. Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, Minho, vol. 6, N°2, 299-309, 2007.
- PESSANHA et al. **Problemas Relacionados a Medicamentos em idosos que utilizam anti-**

- hipertensivos, no Centro de Saúde Escola de Goytacazes.** Rev. Infarma, v.19,11/12, Rio de Janeiro, 2007.
- ROA EP. **Farmacovigilância: objetivos e métodos.** Santiago do Chile. PIADE; 1993
- ROLIM, R. **Atenção Farmacêutica um Processo Educativo.** Canela, RS. V20, 2008.
- ROUQUAYROL, M. Z. **Epidemiologia & Saúde.** Rio de Janeiro. MEDSI, 1999.
- RUIZ, I.A. **Farmácia Clínica Disciplina o ejercicio profesional? Facultad de Ciências Químicas y Farmacêuticas, UNIVERSIDADE DO CHILE, 2009**
- SANMARTY, L. **Educación Sanitária: principios, métodos e aplicaciones.** Madrid. DIAZ DE SANTOS, 1998.
- SEVERINO, A. J. **A filosofia contemporânea no Brasil – conhecimento, política e educação.** Petrópolis: VOZES, 1997.
- SIQUEIRA, H. P.; FERREIRA, J. S. **PRM em idosos que utilizam anti-hipertensivos, no centro de saúde escola de Custodópolis, em Campos dos Goytacazes, RJ.** Rev. Infarma, v.19, nº 11/12, 2007.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMACÊUTICOS EM ONCOLOGIA-SOBRAFO. **Guia para notificação de reações adversas em oncologia.** Belo Horizonte. ANVISA, 2007.
- SOUZA, C. A. **LMC- Novas drogas em desenvolvimento.** Rev. Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, v.30, p.32, 2008.
- SPECTOR, N. **Análise crítica das recomendações formuladas por um painel de experts para o cuidado de pacientes com LMC.** Rev. Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, v30, p.8, 2008.
- STORPIRTIS, S. et al. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica.** Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, 2008.
- TORRIANI, M. S. **Avaliação da tolerância ao mesilato de Imatinibe nos pacientes em tratamento oral da leucemia mielóide crônica no ambulatório do Hospital de Clinicas de Porto Alegre, RS 2008.** 94f. Dissertação (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) 2008.
- TUNEO, L. **Comunicacion Del farmacéutico com otros profesionales de La salud.** Disponível em:< [HTTP://www.sefh.es/farma](http://www.sefh.es/farma)> PDF. Acesso em 27 de maio de 2008.
- VIDAL, J. et al. **O Papel do farmacêutico comunitário no aconselhamento ao paciente.** Centro Brasileiro de Informação sobre medicamento- CEBRIM/CFF. AnoXIII. nº 4 e 5. jul-out/2008.
- VIEIRA, F. S. **Possibilidade de contribuição do farmacêutico para promoção da saúde.** Brasília-DF, 2005.

VITÓRIA, M. A. A. **Conceitos e recomendações básicas para melhorar a adesão ao tratamento anti-retroviral.** Ministério da Saúde. Brasília.

VYGOSTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem.** São Paulo: MARTINS FONTES, 1991.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: ARTMED, 1998.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)