



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

DAVID DA SILVA GOMES

MONITORAMENTO DA UTILIZAÇÃO DE ANTIRRETROVIRAIS
EM ADOLECENTES HIV/AIDS

CAMPINA GRANDE - PB
2012

DAVID DA SILVA GOMES

**MONITORAMENTO DA UTILIZAÇÃO DE ANTIRRETROVIRAIS
EM ADOLESCENTES HIV/AIDS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Msc. ZILKA NANES LIMA

CAMPINA GRANDE – PB
2012

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

G633m Gomes, David da Silva.
 Monitoramento da utilização de antirretrovirais em
adolescentes HIV/AIDS. [manuscrito] / David da Silva
Gomes. – 2012.
 22 f. : il. color.

 Digitado.
 Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Farmácia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências Biológicas e da Saúde, 2012.

 “Orientação: Profa. Ma. Zilka Nanes Lima,
Departamento de Farmácia.”

 1. Síndrome da imunodeficiência adquirida - AIDS. 2.
Política de saúde. 3. Medicamentos. 4. Adolescentes.
I. Título.

21. ed. CDD 616.979

**MONITORAMENTO DA UTILIZAÇÃO DE ANTIRRETROVIRAIS
EM ADOLESCENTES HIV/AIDS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Farmácia da Universidade
Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência
para obtenção do grau de Bacharel em Farmácia.

Aprovada em / /2012.

Zilka Nanes Lima

Prof. Msc. Zilka Nanes Lima / UEPB
Orientador

Patrícia Maria de Freitas e Silva

Prof. Msc. Patrícia Maria de Freitas e Silva / UEPB
Examinador

Maria do Socorro Ramos de Queiroz

Prof. Msc. Maria do Socorro Ramos de Queiroz / UEPB
Examinadora

MONITORAMENTO DA UTILIZAÇÃO DE ANTIRRETROVIRAIS EM ADOLESCENTES HIV/AIDS

SILVA, David Gomes¹
LIMA, Zilka Nanes²

RESUMO

A síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) é uma doença de etiologia viral que se instala nos linfócitos causando alterações no sistema imunológico. Os exames laboratoriais de contagem de células T CD4+ e carga viral servem como parâmetros para monitorar a saúde dos pacientes que utilizam a terapia antirretroviral, como também avaliam o momento certo para iniciar ou modificar esta terapia. As drogas antirretrovirais (ARV) devem ser usadas de maneira bastante criteriosa, pois do contrário, corre-se o risco da indução da resistência e esgotamento precoce do arsenal dos ARV disponível. O objetivo desta pesquisa foi analisar a evolução clínica dos pacientes em relação aos coquetéis utilizados tendo como parâmetro a sua carga viral. Frente às terapias antirretrovirais o grupo pesquisado foi composto por portadores de HIV/AIDS acompanhados pelo Serviço de Atendimento Especializado(SAE) na cidade de Campina Grande no estado Paraíba na faixa etária de 12 a 18 anos que se infectaram pela transmissão vertical, da mãe para o filho, ou horizontal, tais como contato sexual ou uso de drogas. Nos resultados obtidos 46% dos pacientes aderiram a terapia antiretroviral(TARV) obtendo uma redução significativa de sua carga viral, alguns chegaram a um limite quase indetectável de viremia; enquanto 36% não aderiram a TARV favorecendo assim a resistência viral, possivelmente devido ao não cumprimento do seu esquema terapêutico ressaltando que estes pacientes não realizaram regularmente os exames laboratoriais necessários para o monitoramento de seus tratamentos. Sugere-se a implantação de assistência farmacêutica como uma forma de melhorar a adesão ao tratamento.

Palavras-Chave: Aids, Carga Viral e Antirretrovirais

1 Aluno de Graduação em Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba
david.gomes@hotmail.com

2 Professora Mestre do Departamento de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba
zilkananeslima@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A síndrome de imunodeficiência adquirida (AIDS) é uma síndrome infecciosa crônica, causada por um retrovírus, que se caracteriza pela progressiva destruição do sistema imunológico humano, comprometendo especialmente a imunidade do tipo celular. Tal acometimento é tão intenso que predispõe os infectados, gradativamente, a uma enorme diversidade de infecções oportunistas, as quais com frequência podem ter um êxito letal (BRASILa, 2004).

Estudos em vários países tem demonstrado a crescente ocorrência de AIDS entre os adolescentes, sendo que, atualmente as taxas de novas infecções são maiores entre a população jovem. Quase metade dos novos casos ocorre entre os jovens com idade entre 15 e 24 anos, considerando que a maioria dos doentes está na faixa dos 20 anos (UNAIDS 2012). Isso pode ser explicado devido ao comportamento ser o maior fator de risco para contágio entre os adolescentes, pois, dentre os jovens sob risco de contrair o HIV, destacam-se aqueles que usaram drogas injetáveis, são sexualmente ativos e tiveram relações sexuais sem uso de preservativos ou receberam sangue contaminado e derivados (BASSOLS .A.MARGARETH, 2003).

A AIDS começou a fazer parte do cotidiano, na relação entre pacientes e profissionais de saúde no Brasil, a partir da sua identificação pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica em 1982. Neste período, a tecnologia médica desenvolvida no combate à doença sofreu grande evolução. O vírus da imunodeficiência humana (HIV) foi identificado em 1984 e poucos anos depois surgiram os primeiros medicamentos antirretrovirais (Zidovudina - AZT). No final dos anos 80, aparece no cenário internacional o exame de carga viral plasmática (CVP) que começa a ser utilizado, primeiramente, para diagnóstico do estado de soropositividade em pacientes e posteriormente para monitoramento da doença. No início da década seguinte (1992), o Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dos Estados Unidos passa a utilizar para reavaliar os critérios laboratoriais da imunodeficiência em estágios da infecção, um segundo exame: a contagem de linfócitos T CD4⁺ (GRANGEIRO, TEXEIRA, BASTO, TEXEIRA 2006).

A contagem de linfócitos é utilizada internacionalmente para avaliar a condição imunológica dos indivíduos infectados pelo HIV servindo como parâmetros importantes na decisão de quando iniciar a terapia antirretroviral especialmente em pacientes assintomáticos. A carga viral evidencia o risco de queda subsequente nas contagens dos linfócitos, pois a elevada presença de vírus circulantes pode prever uma futura queda no número de células T CD4⁺ (BRASIL, 2007).

A terapia com antirretrovirais é iniciada quando os linfócitos T CD4+ encontram-se com valores abaixo de 350 cél/mm³ ou quando os pacientes apresentam doenças oportunistas, como candidíase, tuberculose, toxoplasmose e criptococose. (Manfredi et al., 2008).

O tratamento com os antiretrovirais inibe a replicação do HIV, proporcionando redução do RNA viral e, assim, observa-se a elevação dos linfócitos CD4+, células-alvo do HIV. A recuperação da imunidade nestes indivíduos garante maior sobrevivência, porque diminuem os riscos de adoecimento por infecções oportunistas (SEPKOWITZ,2001).

Segundo o Ministério da Saúde como os exames de carga viral e a contagem de células CD4 e CD8 servem para monitorar a saúde de quem toma os antirretrovirais ou não, estes devem ser realizados a cada três ou quatro meses com o intuito de iniciar o tratamento ou modificá-lo (BRASIL, 2012).

O objetivo desta pesquisa foi analisar a evolução clínica dos pacientes em relação aos coquetéis utilizados tendo como parâmetro a sua carga viral e alerta que em virtude do HIV poder criar mecanismos de resistência eficazes contra a TARV faz-se necessário o acompanhamento destes pacientes através da assistência farmacêutica a fim de evitar problemas futuros tais como efeitos adversos a TARV de forma precoce e elevação da quantidade de vírus circulante no organismo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A AIDS

Esta doença foi conhecida, em meados de 1981, nos EUA, a partir da identificação de um número elevado de pacientes adultos do sexo masculino, homossexuais e moradores de San Francisco, que apresentaram “sarcoma de Kaposi”, pneumonia por *Pneumocystis carinii* e comprometimento do sistema imune, os quais, sabemos, hoje que são características típicas da AIDS (SILVA,2008).

O agente causador é um retrovírus pertence à família Retroviridae, subfamília Lentivirinae, um grupo que se caracteriza por provocar infecção latente em longo prazo e efeitos citopáticos em curto prazo, com envolvimento da resposta imunológica do hospedeiro,

produzindo interações notavelmente complexas e doença lentamente progressiva e fatal. São conhecidos pelo menos dois tipos de HIV o HIV-1 e o HIV-2, que são intimamente relacionados. O HIV-2 é endêmico na África Ocidental dissemina na Índia ,porém, a maioria dos casos de AIDS em todo mundo é causado pelo HIV 1, o mais virulento. (JANEWAY & TRAVERS, 2012)

A infecção pelo HIV cursa com variadas apresentações clínica, desde a fase aguda que pode ser assintomática, apresentar poucos sintomas ou manifestar-se como síndrome retroviral aguda – até a fase avançada da doença, na qual aparecem as manifestações definidoras da AIDS. Em indivíduos não tratados, o tempo médio entre o contágio com o vírus e o aparecimento da doença é estimado em 10 anos (BRASIL, 2008).

A AIDS é uma doença clínica decorrente da deficiência imunológica provocada pelo estágio avançado da infecção pelo HIV e é caracterizada por intensa supressão da imunidade mediada, sobretudo, pelos linfócitos T, podendo dar origem a infecções oportunistas, neoplasias secundárias e doenças neurológicas (BRASIL, 2007). Tal acometimento é tão intenso que predispõe os infectados, gradativamente, a uma enorme diversidade de infecções oportunistas, as quais com frequência podem ter um êxito letal (BRASIL,2004).

2.2 TRANSMISSÃO

As principais formas de transmissão do HIV são:

- ❖ **SEXUAL:** é a principal forma de exposição em todo o mundo, sendo que a transmissão heterossexual , nas relações sem uso de preservativo é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como a mais frequente.Os fatores que aumentam o risco de transmissão em uma relação heterossexual são: alta viremia ,imunodeficiência avançada , relação anal receptiva, relação durante a menstruação e presença de outra DST,principalmente as ulcerativas como , cancro mole ,sífilis e herpes genital .que aumentam o risco de transmissão do HIV(BRASIL,2003)

- ❖ **SANGUÍNEA:** está associada ao uso de drogas injetáveis (UDI) devido ao compartilhamento de seringas e agulhas. A transfusão de sangue e hemoderivados é cada

vez menos relevante nos países industrializados e naqueles que adotaram medidas de controle da qualidade do sangue utilizado, como é o caso do Brasil (BRASILc, 2004)

- ❖ **VERTICAL:** decorrente da exposição da criança durante a gestação, o parto ou o aleitamento materno .A transmissão intra-uterina é possível em qualquer fase da gravidez ,porém é menos frequente no primeiro trimestre e a transmissão pelo leite materno é evitada com o uso de leite artificial ou de leite de humano processado em bancos de leite,que fazem aconselhamento e triagem das doadoras(BRASILc, 2004)

- ❖ **TRANSMISSÃO OCUPACIONAL:** Ocasionada por acidente de trabalho, em profissionais da área da saúde que sofrem ferimentos com instrumentos perfuro-cortantes contaminados com sangue de pacientes infectados pelo HIV(BRASILc,2004)

2.3 A AIDS NA ADOLESCENCIA

Os adolescentes vivendo com HIV/AIDS constituem uma população heterogênea no que se refere à forma e idade de ocorrência da transmissão da enfermidade. Nos adolescentes existem dois grupos em que a infecção de HIV pode ocorrer: os que se infectaram por transmissão vertical do HIV, da mãe para o filho, e os que adquiriram o HIV por transmissão horizontal (Kourrouski, 2008).

Diferente do que ocorria no início da epidemia de AIDS, recentemente um grande número de crianças tem sido infectadas por transmissão vertical, atingindo a adolescência e a idade adulta. Essas crianças que adquiriram HIV chegam à fase da adolescência enfrentando conflitos característicos deste momento, que se agravam quando aliados a uma condição incurável, na qual é necessário acompanhamento periódico de saúde, com consultas médicas e medicamentos diários. A doença também traz consigo reações de discriminação, preconceito e exclusão social (MELLO & MALBERGIER, 2006).

No caso dos que adquiriram o HIV por transmissão horizontal o comportamento é o maior fator de risco para contágio entre os adolescentes, pois, dentre os jovens sob risco de contrair o HIV , destacam-se aqueles que usaram drogas injetáveis ,são sexualmente ativos,tiveram relações

sexuais sem preservativo ,receberam sangue contaminado e /ou derivados.Essa população especialmente a que estar no meio da epidemia devido ao uso de drogas injetáveis ,apresenta maior rapidez na disseminação da doença(BASSOLS .A.MARGARETH, 2003)

2.4 PATOGENICIDADE

Uma das principais características clínicas da AIDS é a imunossupressão, caracterizada pela destruição dos linfócitos T CD4+. Estas células são responsáveis pela estimulação e manutenção da imunidade adquirida celular e humoral frente a vários microrganismos, além da ativação das células do sistema imune. Como consequências, podem ocorrer infecções oportunistas (infecções bacterianas, toxoplasmose, infecções fúngicas), caquexia, neoplasias como o sarcoma de Kaposi (SILVEIRA, 2007).

A interação do HIV com o sistema imunológico do hospedeiro é complexa. O vírus utiliza proteínas de superfície das células do sistema imune para penetração. A infecção inicia-se com a penetração do vírus na célula por meio da ligação da glicoproteína gp120 com a molécula CD4 (FOCACCIA & VERONESI, 2007) que é expressa em linfócitos T auxiliares (LT CD4+), macrófagos e células dendríticas (BISMARA, 2006). Por esta razão, o quadro clínico da AIDS é caracterizado em função da contagem sanguínea de linfócitos T CD4+ no indivíduo infectado, e da caracterização das condições clínicas relacionadas à infecção com o HIV (PEÇANHA et al., 2002).

A maioria dos pacientes infectados pelo HIV eventualmente desenvolve a AIDS ,após um período de quiescência aparente da doença,conhecida como latência clínica ou período assintomático .Esse período não e silencioso pois existe a replicação persistente do vírus e um declínio gradual da função e do número das células T CD4+ até que ,eventualmente, os pacientes tenham poucos linfócitos T CD4 residuais.Nesse ponto,que pode ocorrer a qualquer momento entre 2 e 15 anos ou mais após a infecção primária ,termina a fase da latência clínica e as infecções oportunistas começam a surgir (JANEWAY & TRAVERS, 2011)

2.5 DIAGNOSTICO

O diagnostico sorológico da infecção pelo HIV é baseado no desenvolvimento de anticorpos anti-HIV após a exposição ao vírus. Os testes laboratoriais utilizados para o diagnostico da AIDS são divididos em 2 grupos: os testes de triagem e os testes confirmatórios.

TESTES DE TRIAGEM

- ❖ **Teste de Elisa:** é amplamente utilizada como teste inicial para detecção de anticorpos contra o HIV no sangue do paciente, podendo ser realizada com um grande número de amostras ao mesmo tempo. Para a sua realização, utiliza-se uma placa de plástico que contém algumas proteínas do HIV absorvidas ou fixadas nas cavidades em que cada amostra de soro ou plasma será adicionada. Após uma sequência de etapas, em que são adicionados diferentes tipos de reagentes, o resultado é fornecido por meio de leitura óptica, em um equipamento denominado leitora de Elisa. Se uma amostra apresentar resultado negativo no teste Elisa, esse resultado é fornecido para o paciente. Caso uma amostra apresente resultado positivo nesse teste, é necessária a realização de outros testes adicionais, denominados testes confirmatórios (SILVA,2008)
- ❖ **Testes rápidos anti-HIV:** Os testes rápidos permitem a detecção de anticorpos contra o HIV, presentes na amostra de sangue do paciente, em um tempo inferior a 30 minutos. Por isso, podem ser realizados no momento da consulta (BRASIL,2003).

TESTES CONFIRMATÓRIOS

- ❖ **Teste de Imunofluorescência Indireta (IFI) para o HIV-1:** avalia a detecção de anticorpos contra o HIV. No entanto, somente é utilizado quando a amostra de sangue do paciente apresentar resultado positivo no teste Elisa. Para a sua realização, utiliza-se uma lâmina de vidro que contém células infectadas com o HIV, fixadas nas cavidades onde o soro ou plasma do paciente é adicionado. Após uma sequência de etapas, em que são adicionados diferentes tipos de reagentes, o resultado é fornecido por meio da leitura em um microscópio de imunofluorescência (SILVA,2008).

- ❖ **Teste Western blot (W. blot):** também é um teste confirmatório que detecta anticorpos contra o HIV. Assim, só é realizado quando a amostra de sangue do paciente apresentar resultado positivo no teste Elisa. Para sua realização, utiliza-se uma tira de nitrocelulose que contém algumas proteínas do HIV fixadas. O soro ou plasma do paciente é então adicionado, ficando em contato com a tira de nitrocelulose. Após uma sequência de etapas, em que são adicionados diferentes tipos de reagentes, o resultado é fornecido por meio de leitura visual (RODRIGUES, 2004).

- ❖ **Teste de PCR (Polimerase chain reaction) quantitativo para o vírus HIV:** não é utilizado rotineiramente como teste diagnóstico para a infecção pelo HIV, no entanto, há casos especiais nos quais esta é a única metodologia possível para confirmar a infecção pelo HIV (RODRIGUES, 2004).

2.6 TRATAMENTO

Os medicamentos antirretrovirais reduzem a carga viral no organismo, melhoram a condição imunitária e desaceleram consideravelmente o desenvolvimento de sintomas mais sérios (EFPIA,2008). O tratamento inibe a replicação do HIV, proporcionando redução do RNA viral e, assim, observa-se a elevação dos linfócitos CD4+, células-alvo do HIV. A recuperação da imunidade nestes indivíduos garante maior sobrevivência, porque diminuem os riscos de adoecimento por infecções oportunistas (SEPKOWITZ,2001).

Para inibir a replicação viral três classes de fármacos foram desenvolvidas: os inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos e os não nucleosídeos, os inibidores da protease; (DE SOUZA,J & STORPIRTIS,2004)

2.6.1 Inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos (ITRNs)

Impedem a produção da cópia de DNA a partir do RNA, através da inibição competitiva do desoxinucleotideo trifosfato fisiológico, impedindo, assim, a extensão da fita.Os ITRNs são representados por zidovudina(AZT),didanosina(ddI),lamivudina(3TC),estavudina(d4T),abacavira e tenofovir (STROHL *et al.*, 2004; MANENTI, 2008).

2.6.2 Inibidores da transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos (ITRNNs)

Liga-se de modo não-competitivo e reversível a transcriptase reversa, alterando assim sua função. Suas principais vantagens são a ausência de efeitos sobre os elementos formadores do sangue do hospedeiro e a ausência de resistência cruzada com os inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos (STROHL et al., 2004).

2.6.3 Inibidores da Protease (IPs)

Atuam na enzima protease bloqueando sua ação e impedindo a produção de novas cópias de células infectadas com HIV. Os principais medicamentos capazes de inibir a enzima protease disponibilizados pelo Ministério da Saúde Brasileiro são: saquinavir (SQV), ritonavir (RTV), lopinavir (LPV/r), atazanavir (ATV), fosamprenavir (FPV) e darunavir, sendo os primeiros ditos drogas peptídicas e o último, não-peptídica.

A efetividade do tratamento necessita que os medicamentos estejam em uso regular e em doses corretas, caso contrário pode causar a resistência do vírus (SILVA, 2008)

Sendo eficaz, o tratamento anti-retroviral provoca redução significativa dos níveis plasmáticos do HIV já no decorrer da primeira semana de tratamento. De modo geral, a redução do nível plasmático da carga viral está associada com o aumento do número de linfócitos T CD4+ no sangue, refletindo a eficácia do tratamento (MARINHO & TAVARES, 2005).

3 METODOLOGIA

Consistiu em fazer pesquisa exploratória documental e descritiva, utilizando um questionário de coleta de dados que foi preenchido através dos exames laboratoriais e dos registros das consultas e dispensações, onde constam nos prontuários médicos dos pacientes os resultados dos exames realizados e a terapia antirretroviral que está sendo utilizada.

Caracterização do grupo de estudo

O grupo pesquisado foi composto por portadores de HIV/AIDS acompanhados pelo SAE de Campina Grande –PB na faixa etária de 12 anos completos até 18 anos que se infectaram pela transmissão vertical da mãe para o filho ou pelo contato sexual com um parceiro HIV positivo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o último censo feito pelo IBGE, a cidade de Campina Grande-PB possui uma população de 385.213 habitantes sendo considerada a segunda maior cidade do estado da Paraíba. Desta população total aproximadamente 500 pessoas foram notificadas como portadoras de HIV através do SAE.

Destes 500 pacientes notificados pelo SAE apenas 11 são adolescentes compreendidos na faixa etária de 12 anos a 18 anos, representando 2,2% da população total notificada no município.

O grupo pesquisado foi composto por 11 pacientes infectados pelo HIV tanto na forma vertical como na forma horizontal. A Figura 1 representa a forma de transmissão desta população, mostrando uma quase equidade nos resultados.

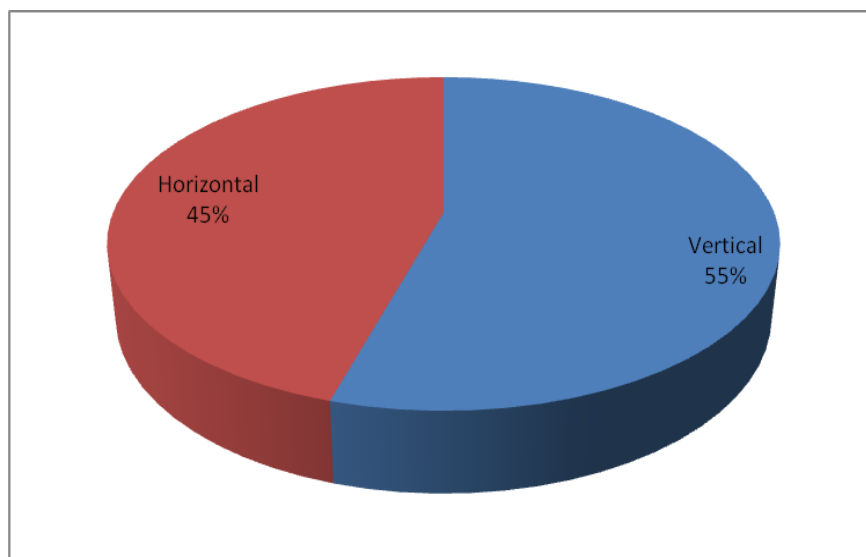


Figura 1: Representação da forma de transmissão do HIV nos adolescentes assistidos pelo SAE de Campina Grande-PB

A Figura 2 mostra uma inversão da população com relação à forma de contaminação por gênero sendo que, na infecção pela forma horizontal houve maior frequência de mulheres, no entanto, na forma vertical a predominância foi masculina.

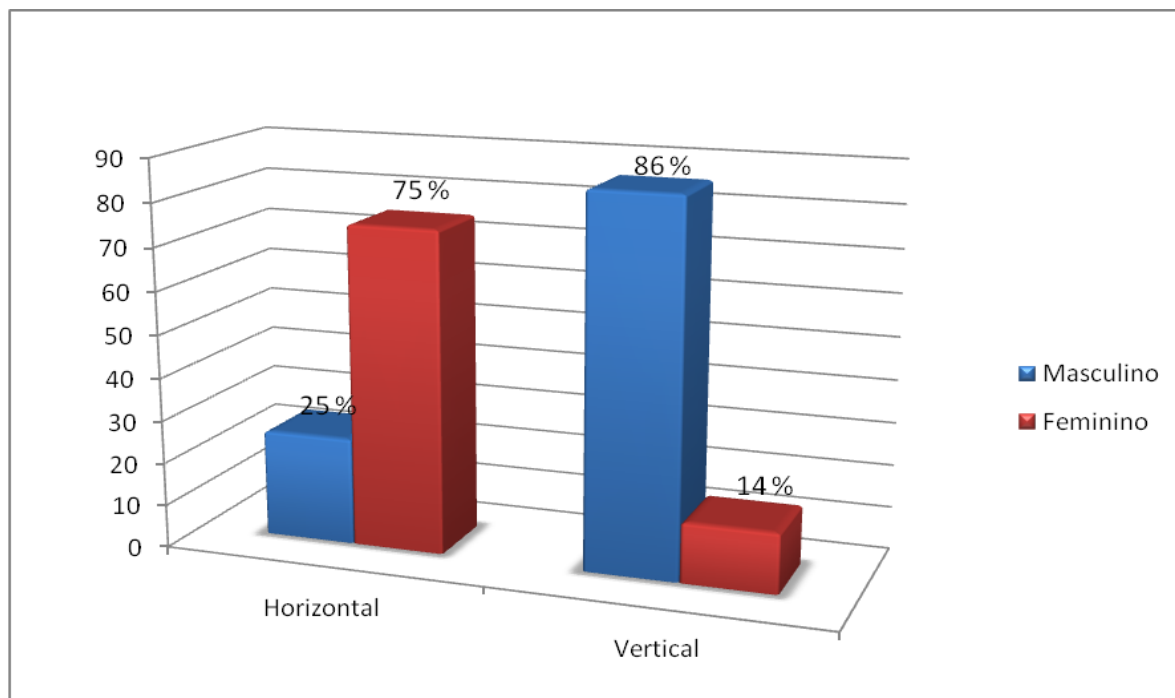
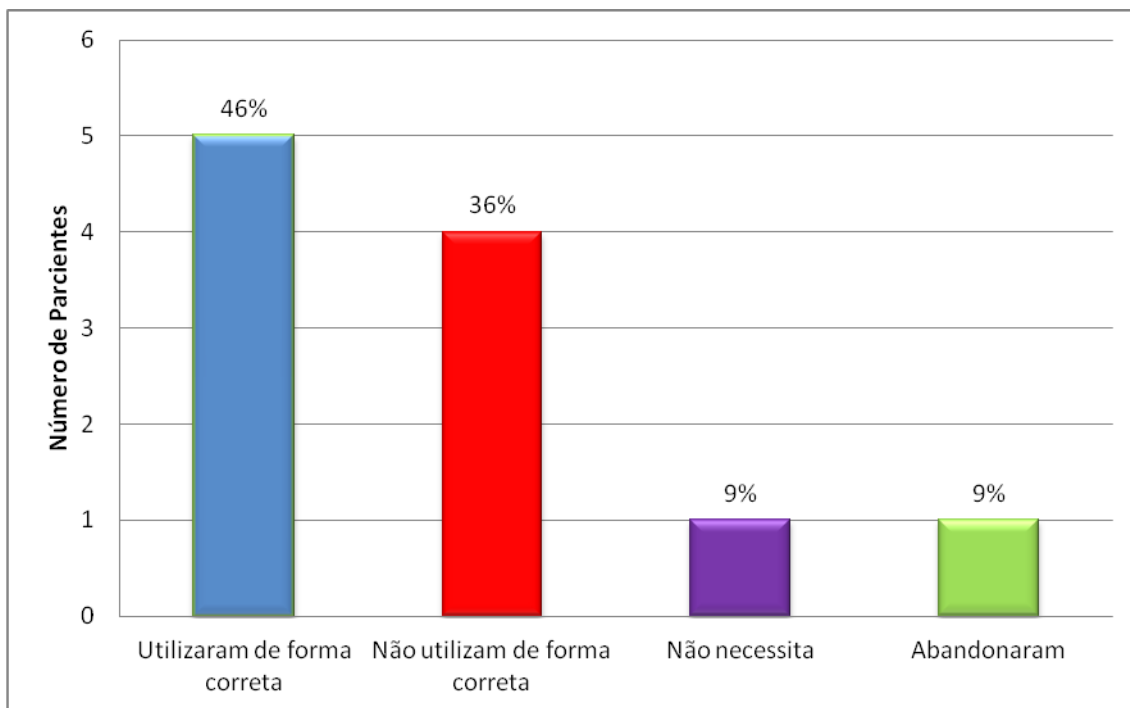


Figura 2: Tipo de transmissão do HIV em adolescentes por gênero

Este fato também foi observado por Kourrouski (2008) no qual explicou que os adolescentes vivendo com HIV/AIDS constituem uma população heterogênea no que se refere à forma e idade de ocorrência da transmissão da enfermidade. Devido existirem dois fatores envolvidos na transmissão do HIV nesta faixa etária, o primeiro que diferente do que ocorria no início da epidemia de AIDS as crianças que foram infectadas por transmissão vertical, vem cada vez mais atingindo a adolescência e a idade adulta. Um outro fator marcante que pode explicar essa heterogeneidade e que os adolescentes estão se tornando sexualmente ativos cada vez mais cedo e ainda assumindo comportamentos de risco quando fazem sexo sem preservativos e uso de drogas injetáveis.

Hipoteticamente a prevalência do gênero feminino na transmissão horizontal pode ser explicada devido as adolescentes descobrirem que são soropositivas quando engravidam e realizam os testes laboratoriais do pré-natal mesmo não apresentando sintomatologia da AIDS. Os adolescentes só procuram atendimento médico se apresentarem sintomatologia e por este motivo não sabem que são portadores de HIV.



A figura 3 representação da adesão dos pacientes a terapia antirretroviral sendo que 46% da amostra aderiram a terapia antirretroviral (TARV) de forma correta, este fato pode ser explicado uma vez que a maior parte dos pertencentes a este grupo foram infectados de forma transversal e estarem tomando os medicamentos desde a infância.

É preocupante que 36% não utilizam corretamente o medicamento. Embora os adolescentes saibam dos benefícios da medicação para controle da doença e para a melhora da qualidade de vida, muitos deles não aderem ao tratamento, sendo esse comportamento justificado pela não aceitação da doença, pela lembrança de que são portadores do HIV, por ansiedade ou mesmo pelo esquecimento (BASSOLS, 2003).

Os dados nos forneceram informações de que 9% dos pacientes não necessitavam da terapia, pois segundo o Comitê Assessor Para Terapia Antiretroviral de Adultos e Crianças só é recomendado o uso de antirretrovirais em pacientes assintomáticos quando a contagem dos linfócitos T CD4⁺ estiver abaixo de 350 células/ml, uma vez que de acordo com a literatura os benefícios para os pacientes com a contagem dos linfócitos T CD4⁺ acima de 350 células/ml não estão suficientemente claros para contra balancear potenciais riscos da terapia.

Alguns usuários abandonaram o tratamento mesmo possuindo carga viral elevada e contagem de linfócitos T CD4⁺ abaixo de 350 células/ml.

Os níveis elevados de cópias virais são associados a mau prognóstico, enquanto níveis baixo guardam relação com curso clínico mais prolongado. Os valores das cópias virais devem ser decrescentes no caso de sucesso da terapêutica antiviral eficaz (GRANATO,1996).

A Figura 4 faz um comparativo da Carga viral dos adolescentes em relação ao início da sua terapia antirretroviral e o tempo atual do tratamento.

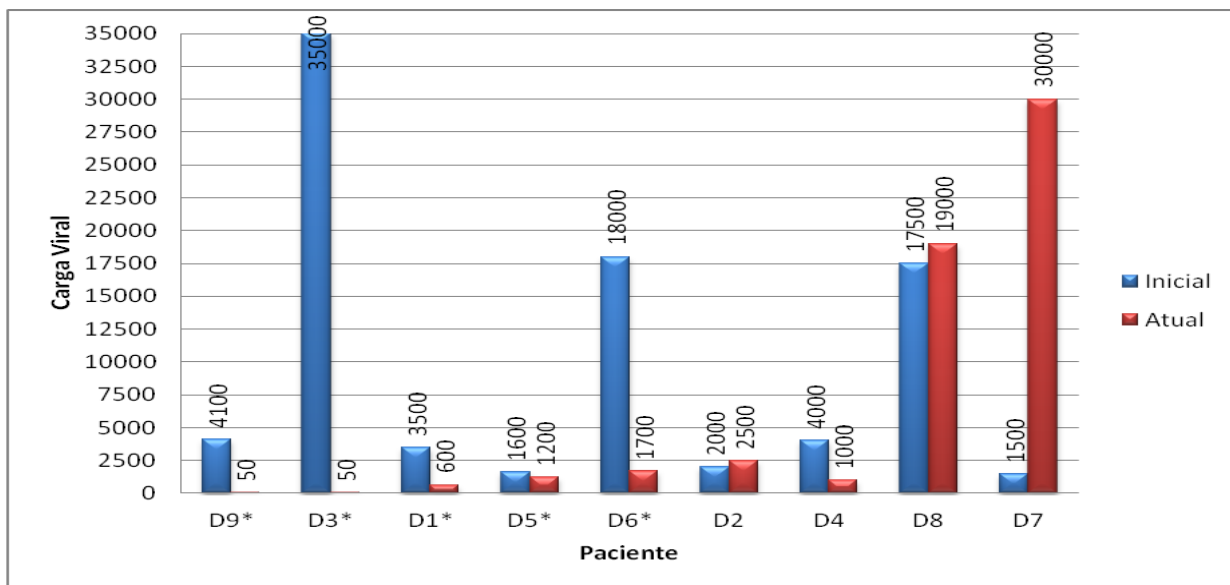


Figura 4: Comparativo da carga viral dos adolescentes assistidos pelo SAE no tempo inicial e atual do tratamento.

**representa os pacientes que seguem corretamente a TARV*

Podemos observar na Figura 4 a diminuição da carga viral em alguns pacientes como, por exemplo, o paciente D2 que diminuiu a sua carga viral de 30.000 células/ml no tempo inicial do tratamento para 50 células/ml no tempo atual, chegando a um nível quase indetectável pelo exame de carga viral, demonstrando uma efetividade na sua terapia antirretroviral .

O nível de adesão necessário para se obter uma resposta terapêutica adequada ao tratamento do HIV/AIDS é maior que em qualquer outra doenças. Porém para manter a carga viral em níveis praticamente indetectáveis e evitar a falência terapêutica faz-se necessário seguir a TARV de uma forma praticamente perfeita a fim de evitar o surgimento de vírus mutantes ou resistentes (CARACIOLO & SHIMMA 2007).

O paciente D8 teve uma elevação da sua carga viral após 6 meses de tratamento esta elevação pode ser explicada ou pelo paciente não ter uma regularidade em manter sua terapia ou

por resistência do vírus ao tratamento onde neste caso foi indicado uma terapia de 2 linha.

Diferente do caso do paciente D8 os outros pacientes pertencentes a este grupo tiveram um aumento de suas cargas virais devido a não manterem a regularidade de seus tratamento, não fazerem o monitoramento de suas cargas virais e contagem de células CD4⁺ e CD8⁺ no período correto. A resistência e a adesão estão estreitamente relacionadas. Quando se esquece ou se atrasa uma ou mais tomadas, de um ou mais comprimidos, aumenta-se o risco de desenvolvimento de resistências. Isto porque medicamentos atingem nível mínimo de segurança necessário para controlar o vírus (BRASIL, 2010).

A melhor maneira de combater o vírus é impedir sua multiplicação. É o que fazem os medicamentos anti-HIV, que devem baixar a carga viral, tornando-a indetectável e, se possível, restaurar a imunidade. Para que o tratamento anti-HIV seja mais eficaz, é recomendável iniciá-lo antes que a pessoa tenha alguma doença e que seu sistema imunológico esteja muito enfraquecido. É a razão pela qual, hoje, muitas pessoas infectadas pelo HIV façam o tratamento enquanto dispõem de boa saúde (BRASIL, 2004b).

A Tabela 1 mostra a combinação da terapia medicamentosa através do mecanismo de ação dos mesmos, sendo possível observar que o esquema terapêutico da maioria dos pacientes se dá através da associação de dois ITRN mais um ITRNN.

Paciente	Terapia de 1ª linha	Medicamentos prescritos	Terapia de 2ª linha	Medicamentos prescritos
1	2 ITRN + ITRNN	AZT + DDI + EFZ	Não necessita	Não necessita
2	2 ITRN + 2IP	AZT+3TC+RTV+LPV	Não necessita	Não necessita
3	2 ITRN + ITRNN	d4T + 3TC + EFZ	Não necessita	Não necessita
4	2 ITRN + ITRNN	AZT + DDI + EFZ	Não necessita	Não necessita
5	2 ITRN + ITRNN	AZT + DDI + EFZ	Não necessita	Não necessita
6	2 ITRN + ITRNN	AZT+3TC+NFV	Não necessita	Não necessita
7	2 ITRN + ITRNN	AZT+3TC+NVP	Não necessita	Não necessita
8	2 ITRN + 2IP(falho)	AZT+3TC+RTV+LPV	3INTR+IP	TDF + (3TC+AZT) + LPV/r
9	2 ITRN + ITRNN	AZT+3TC+NVP	Não necessita	Não necessita

INTR: Inibidores Nucleosídeos da Transcriptase Reversa (AZT:Zidovudina,d4T:Estavudina,,3TC: Lamivudina, ddI :Didanosina, TDF: Tenofovir); **INNTR: Inibidores Não Nucleosídeos da Transcriptase Reversa** (NVP: Nevirapina, EFV: Efavirenz); **IP: Inibidores da Protease** (RTV: Ritonavir , LPV/r :Lopinavir/ritonavir).

De acordo com o Guia de Recomendações para a Terapia Antiretroviral em adultos infectados pelo HIV publicado em 2008 pelo ministério da saúde a terapia inicial com os ARV deve sempre incluir a combinação de três drogas: Dois ITRN associados a um ITRNN ou a um Inibidor da Protease reforçado com ritonavir (IP/RTVE).Pois esses são de posologia mais simples, facilitam a adesão ao tratamento,apresentam tempo de supressão viral mais prolongado e,de modo geral, tem perfil de toxicidade mais favorável.Portanto, os esquemas com ITRNN são preferenciais na terapia inicial.

A tabela também mostra o caso do paciente oito que teve que mudar o seu esquema terapêutico de 1º linha por ter apresentado uma resistência viral ao mesmo pelo esquema de 2º linha. Pois se a primeira combinação falhou recomenda-se mudar a terapia para pelo menos dois medicamentos completamente novos. Quando o vírus do HIV desenvolve uma ou duas mutações, frente aos IP, reduzem um pouco a atividade deste medicamento. No entanto, se o paciente continuar a tomar os mesmos medicamentos, mais mutações irão ser produzidas, tornando os medicamentos completamente ineficazes.Por vezes, é possível ultrapassar a resistência aos IP aumentando as doses destes medicamentos,geralmente potenciando-os com RTV (BRASIL,2007).

5 CONCLUSÃO

Os adolescentes assistidos pelo SAE de Campina Grande-PB constituem uma população heterogênea no que tange a forma e idade da transmissão da enfermidade. Houve uma maior notificação da soropositividade de mulheres por transmissão horizontal devido as adolescentes descobrirem que são soropositivas quando engravidam e realizam os testes laboratoriais do pré-natal. Com relação a TARV e controle da carga viral percebemos que 46% dos pacientes aderiram o esquema terapêutico de forma correta tomavam estes medicamentos desde a infância. Os pacientes que não aderiram a TARV de forma correta houve uma elevação da sua carga viral devido ao não cumprimento do seu esquema terapêutico e a não regularidade da realização dos exames laboratoriais necessários para o monitoramento de seus tratamentos.

Sugere-se a implantação de assistência farmacêutica como uma forma de melhorar a adesão ao tratamento em virtude que HIV possa criar mecanismos de resistência eficazes contra a

TARV a fim de evitar problemas futuros tais como efeitos adversos a TARV de forma precoce e elevação da quantidade de vírus circulante no organismo. Além disso seria necessário a implantação de um programa de aconselhamento voltado para os adolescentes visando que os mesmo procurasse os centros de testagem para HIV afim de evitar subnotificação desta população. Tendo em vista que na cidade de Campina Grande tenha apenas 11 adolescentes notificados com HIV onde nesta faixa etária e crescentes o número de adolescentes infectados no Brasil e na maioria dos países.

ABSTRACT

AIDS is a viral disease that develops in lymphocytes causing changes in the system imunológico. Estudos in several countries have demonstrated the increasing incidence of this disease among adolescents behavior is the biggest risk factor for infection. Laboratory tests count CD4 + T cells and viral load are used as parameters to monitor the health of patients using antiretroviral therapy, as well as evaluating the right time to start or modify mesma. Apesar numerous benefits of using antiretroviral drugs (ARV) therapy should be used carefully evaluated, because otherwise one runs the risk of inducing resistance and exhaustion early ARV arsenal of disponível. O following study aimed to analyze the development of CD4 + lymphocytes and viral load ahead the response of patients regarding their cocktails used. The research group was composed of people with HIV / AIDS followed by Service Specializing in Campina Grande in Paraíba state in the age group of 12 years old to 18 years who were infected by vertical transmission (from mother to child) or Horizontal (at sexual contact, drug use, among others) the results were that 46% of patients adhere to antiretroviral therapy (ART) to obtain a significant reduction of viral load and even reaching a limit almost undetectable and 36% did not adhere to ART thus favoring viral resistance.

6 REFERÊNCIAS

- BRASILa. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. ***Protocolo de assistência farmacêutica em DST/HIV/AIDS: Recomendações do grupo de trabalho de assistência farmacêutica.*** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em saúde, Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

- BRASILa. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. ***Recomendações para Terapia Anti-Retroviral em Adultos e Adolescentes Infectados pelo HIV-*** Guia de tratamento-

Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em saúde, Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Brasília, 2004.

-BRASILb. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Recomendações para Atendimento e Acompanhamento de Exposição Ocupacional a Material Biológico: HIV e Hepatites B e C.** Brasília, 2004

-BRASILc- Ministério da Saúde –**Recomendações para Terapia Anti-Retroviral em Adultos e Adolescentes Infectados pelo HIV**- Guia de tratamento- MINISTÉRIO DA SAÚDE –Secretária de Vigilância em Saúde – Programa Nacional de DST E AIDS -2004

-BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Recomendações para terapia antirretroviral em adultos infectados pelo HIV - 2008.** 7. ed. Brasília, 2008.

- BRASILA. - **Diretrizes Nacionais para Fortalecimento da Adesão ao Tratamento** Guia de tratamento-Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em saúde, Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

-BRASILb. Ministério da Saúde. - **Boletim Epidemiológico – AIDS e DST Ano IV**, Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS, Brasília, 2007.

-BRASIL. Ministério da Saúde. *Unidade de Assistência, Unidade de Laboratório e Rede de Direitos Humanos da Coordenação Nacional de DST/AIDS*. **Recomendações Técnicas para Uso dos Testes Rápidos na Indicação de Terapia Anti-Retroviral em Situações de Emergência.** Brasília, 2003.

-Baer, M. R. & Roberts, J. (2003). **Crianças e Adolescentes Vivendo com HIV/Aids e suas Famílias:Aspectos Psicossociais e Enfrentamento**, 43, 115-121.

-CARACIOLO. & SHIMMA, Centro de Referência e Treinamento DST/Aids :**Adesão - da teoria à prática. Experiências bem sucedidas no Estado de São Paulo**, 2007.

-DE SOUZA, J & STORPIRTIS, S, **Atividade anti-retroviral e propriedades farmacocinéticas da associação entre lamivudina e zidovudina.**Revista Brasileira de Ciências farmacêutica,v40,n.1, jan/Marc ,2004

-GRANATO CFH. **Uso clínico dos marcadores laboratoriais ligados à infecção pelo vírus da imunodeficiência adquirida do tipo 1 (HIV-1).** J SBI 4: 4, 1996.

-GRANGEIRO A, TEIXEIRA L, BASTOS FI, TEIXEIRA P. *Sustentabilidade da política de acesso a medicamentos anti-retrovirais no Brasil*. Rev Saúde Pública 2006

-JANEWAY, C & A TRAVERS, PAUL, *Imunobiologia - O Sistema Imune na Saúde e na doença*, 2011, pg:492

-Kourrouski MFC. *Adesão ao tratamento: vivências de adolescentes com HIV/AIDS*. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2008.

PARKER R, CAMARGO JR KR. Pobreza e HIV/AIDS: aspectos antropológicos e

-ROBERT F. *The interactional construction of the asymmetry*. Sociol Q 2000; 14:151-70
Sepkowitz KA. AIDS - The first 20 years. *N Engl J Med*. 2001; 344 (23), 1764-72

-RODRIGUES R. *Avaliação da reconstituição do sistema imune em pacientes infectados pelo HIV-1 em uso de terapia anti-retroviral combinada* [tese]. São Paulo:Faculdade de Medicina,Universidade de São Paulo; 2004.

-SEPKOWITZ KA. AIDS - The first 20 years. *N Engl J Med*. 2001; 344 (23), 1764-72.sociológicos. **Caderno de Saúde Pública** 2000; 16: 89-102.

-SILVA, Bosco Christiano Maciel da. *Estudos do reconhecimento de etípodos das proteínas gag e Nef do HIV-1 Por Linfocitos T em indivíduos cronicamente infectados pelo HIV-1 não progressores por longo tempo*. 2008. 235 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Medicina, Usp, São Paulo, 2008

-STROHL, W. A.; ROUSE, H.; FISHER, B. D. **Microbiologia ilustrada**. Porto Alegre: Artmed,

-TANAKA, M.; et al. Downregulation of CD4 is required for maintenance of viral infectivity of HIV-1, **Virology**, Págs: 1-10, 2003

-UNAIDS. AIDS. Disponível em <<http://www.unaids.org.br/>> Acessado 20/09/2012.