

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



“Avaliação da Qualidade dos Dados do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) como Fonte de Identificação de Casos de AIDS em Crianças”

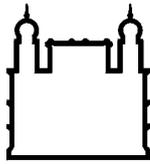
por

Leidijany Costa Paz

*Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre
Modalidade Profissional em Saúde Pública.*

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Vera Lucia Luiza

Brasília, outubro de 2008.



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Esta dissertação, intitulada

“Avaliação da Qualidade dos Dados do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) como Fonte de Identificação de Casos de AIDS em Crianças”

apresentada por

Leidijany Costa Paz

foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.^a Dr.^a Ana Maria de Brito

Prof.^a Dr.^a Marly Marques da Cruz

Prof.^a Dr.^a Vera Lucia Luiza – Orientadora

Dissertação defendida e aprovada em 17 de outubro de 2008.

Catálogo na fonte
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica
Biblioteca de Saúde Pública

P348 Paz, Leidijany Costa
Avaliação da qualidade dos dados do Sistema de Controle de Exames
Laboratoriais (SISCEL) como fonte de identificação de casos de AIDS
em crianças. / Leidijany Costa Paz. Rio de Janeiro: s.n., 2008.
89 f., tab., mapas

Orientador: Luiza, Vera Lucia
Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio
Arouca, Rio de Janeiro, 2008

1. Controle de Qualidade. 2. Sistemas de Informação. 3. Avaliação.
4. Vigilância Epidemiológica. 5. HIV. 6. Síndrome de Imunodeficiência
Adquirida. 7. Criança. I. Título.

CDD - 22.ed. – 362.1

Dedicatória

A todos os profissionais de saúde que trabalham para que a vigilância epidemiológica se torne, efetivamente, uma ferramenta de gestão.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa Nacional de DST e AIDS, pela oportunidade e apoio para a realização deste estudo.

À Prof^ª. Dra. Vera Lucia Luiza pela competência e dedicação com que conduziu, mesmo à distância, a orientação desse trabalho.

À Prof^ª. Carmen de Barros Correia Dhalia pela amizade, pela capacidade profissional, pelas importantes contribuições e pelo imenso aprendizado.

Aos colegas da Unidade de Informação e Vigilância, Alessandro Caruso, Alexandre Lima, Artur Yuri, Bernadete Moreira, Érika Fazito, Ivonette Almeida, Marcos Cleuton, Marta Macedo, Walkiria Gentil e em especial Gerson Fernando, por participarem desde a formulação da pergunta avaliativa até a revisão final desse trabalho e sem os quais esse estudo não teria se concretizado.

Aos profissionais do PN de DST/AIDS, em especial as seguintes áreas técnicas: Unidade de Laboratório (ULAB), Assessoria de Informática (ASIP) e Assessoria de Monitoramento e Avaliação (ASMAV), pelas contribuições essenciais a esse estudo.

Ao Alberto Enildo, à Clea Ribeiro, à Gisele Freitas, à Goretti Godoy, à Leonor Lannoy, à Lílian Lauria, ao Luiz Cláudio e à Valderiza Pedrosa pelo apoio na coleta de dados.

Aos professores do Curso de Mestrado Profissionalizante em Avaliação de Programas de Controle de Processos Endêmicos, com ênfase em DST/AIDS, por terem aberto novos caminhos do saber, em especial às professoras Elizabeth Moreira, Marly Cruz, Rosely Oliveira e Sonia Natal.

À Ana Jhonson, Carmen Muricy, Cíntia Germany, Maria Fernanda Alvim, pelos grupos de estudo e sugestões valiosas para a construção dessa dissertação.

Aos demais colegas do curso de especialização e mestrado, pelo clima de cumplicidade, companheirismo, construindo e dividindo projetos, sonhos, dúvidas e sucessos.

À Martha Tostes pelo imenso carinho e presteza com que cuidou dos alunos dessa turma.

À Francisca Lucena pelo apoio e importantes contribuições para esse trabalho.

Aos meus eternos “gurus”, Draurio Barreira, Luiza Aparecida, Luiza Paiva, Rozidaili Santana e Socorro Kusano, por me iniciarem na área de saúde pública.

À banca examinadora pela disponibilidade de apreciar esse trabalho.

Aos meus pais que sempre me incentivaram para o meu crescimento pessoal e profissional.

Ao Fabrício e ao Eduardo, por compreenderem a minha ausência e pelo apoio incondicional durante essa caminhada.

Sumário

Lista de Quadros	8
Lista de Tabelas	9
Lista de Figuras	9
Lista de Siglas.....	10
Resumo	12
1) Introdução.....	14
2) Pergunta avaliativa	16
3) Pressuposto teórico da intervenção	17
4) Referencial teórico e contexto do estudo.....	17
4.1 - Qualidade dos dados	17
4.2 - Avaliação em Saúde.....	19
5) Sistema de Controle de Exames Laboratoriais – SISCEL.....	21
6) Relacionamento de bases de dados do SISCEL com o SINAN-AIDS.	27
7) Objetivos.....	30
7.1 - Objetivo geral:.....	30
7.2 - Objetivos específicos:	30
8) Modelo Teórico da Avaliação	31
8.1 - Material e Métodos.....	50
8.2 - Passos metodológicos da avaliação.....	53
8.3 - Considerações éticas:	55
9) Resultados.....	56
10) Discussão	67
11) Recomendações:	70
12) Considerações finais	73
13) Referência bibliográfica	75
13) Anexos.....	81

Lista de Quadros

Quadro 1 - Modelo Lógico do Relacionamento de Bancos de Dados SISCEL/SINAN-AIDS.....	28
Quadro 2 - Modelo Lógico do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais segundo componentes técnicos e estruturais.....	24
Quadro 3 - Matriz de relevância–dimensões e atributos estratégicos da avaliação.....	33
Quadro 4 - Matriz de julgamento da avaliação do SISCEL para fins de vigilância: dimensões e atributos da avaliação segundo pontuações estabelecidas.	34
Quadro 5 - Matriz de julgamento da avaliação do SISCEL para fins de vigilância: atributos, critérios, indicadores e parâmetros de pontuação.....	39
Quadro 6 - Parâmetros para a avaliação da qualidade dos dados do SISCEL como fonte de identificação de casos de AIDS em menores de 13 anos de idade.	50
Quadro 7 - Contagem de linfócitos T CD4 ⁺ definidora de imunodeficiência de acordo com a idade faixa etária contagem total e percentual, em menores de 13 anos de idade.....	51
Quadro 8 - Resumo do plano amostral para verificação do valor preditivo positivo.....	52
Quadro 9 - Grau de qualidade do SISCEL para fins de vigilância – Dimensão da acurácia. Brasil, 2008.	57
Quadro 10 - Grau de qualidade do SISCEL para fins de vigilância – Dimensão da comparabilidade. Brasil, 2008.....	61
Quadro 11 - Grau de qualidade do SISCEL para fins de vigilância – Dimensão da utilização. Brasil, 2008.	62
Quadro 12 - Grau de qualidade do SISCEL para fins de vigilância – Dimensão da oportunidade. Brasil, 2008.	64
Quadro 13 - Grau de qualidade do SISCEL para fins de vigilância – Valor Preditivo Positivo. Brasil, 2008.	65
Quadro 14 - Grau de qualidade do SISCEL para fins de vigilância segundo dimensão e pontuações. Brasil, 2008.....	66

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Distribuição da amostra de casos de AIDS menores de 13 anos, segundo locais selecionados.	52
Tabela 2 - Distribuição do VPP dos casos de AIDS identificados no SISCEL segundo municípios selecionados. Brasil, 2008.	65

Lista de Figuras

Figura 1 - Rede Nacional de Laboratorial de CD4+/CD8+	21
Figura 2 - Relação entre dimensões, atributos e critérios.....	31
Figura 3 - Passos metodológicos da avaliação da qualidade dos dados do SISCEL para fins de vigilância.....	54

Lista de Siglas

AIDS - *Acquired Immune Deficiency Syndrome* (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida)

ASMAV – Assessoria de Monitoramento e Avaliação

CDC– *Centers for Disease Control and Prevention* (Centro de Controle e Prevenção de Doenças)

CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e Caribe

CID - Código Internacional de Doenças

CIHI – *Canadian Institute for Health Information* (Instituto Canadense de Informação em Saúde)

CONEP – Conselho Nacional de Saúde

CPF – Cadastro de Pessoa Física

CRM - Conselho Regional de Medicina

ENSP – Escola Nacional de Saúde Pública

HIV - *Human Immunodeficiency Virus* (Vírus da Imunodeficiência Humana)

M&A – Monitoramento e Avaliação

ML – Modelo Lógico

MS – Ministério da Saúde

P.E .- Pontuação Esperada

P.O. - Pontuação Observada

PN DST/AIDS – Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS

R.N.L. – Rede nacional de Laboratórios

SIA-SUS - Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde

SIH-SUS - Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde

SIM – Sistema de Informação de Mortalidade

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SISCEL – Sistema de Informação de Controle de Exames Laboratoriais

SNVE - Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica

SUS – Sistema Único de Saúde

SVS – Secretaria de Vigilância em Saúde

UAT – Unidade de Assistência e Tratamento

UERJ - Universidade Estadual do Rio de Janeiro

UF – Unidade Federada

UIV – Unidade de Informação e Vigilância

ULAB – Unidade de Laboratório

VE – Vigilância Epidemiológica

VPP – Valor Preditivo Positivo

Resumo

Para diminuir a subnotificação de casos de aids, desde 2004, o Programa Nacional de DST e AIDS utiliza procedimentos de relacionamento de bancos de dados do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação da aids (SINAN-AIDS) no nível federal. Embora a estratégia de relacionamento demonstre resultados significativos, torna-se necessária a avaliação da qualidade dessa fonte de dados. O pressuposto desse estudo é que a implementação de estratégias de relacionamento do banco de dados do SISCEL com o SINAN-AIDS pode melhorar as estimativas de incidência da aids. Seu objetivo é avaliar a qualidade do SISCEL como fonte de identificação de casos de aids em menores de 13 anos de idade não notificados no SINAN-AIDS. Este estudo teve foco na avaliação dos processos com vistas à melhoria do sistema. O desenho foi do tipo transversal. Para subsidiar os critérios de julgamento do sistema foram utilizadas como atributos da qualidade: acurácia, comparabilidade, utilização, oportunidade e validade. Para o preenchimento dos indicadores da matriz de julgamento foram utilizadas sete estratégias de coleta de dados: análise documental do SISCEL, da sua entrada de dados e da sua base de dados; análise documental do relacionamento da base de dados do SISCEL com o SINAN-AIDS, assim como da base de dados resultante desse relacionamento, levantamento de dados na base de dados do SINAN-AIDS e uma análise retrospectiva de prontuários. A análise retrospectiva de prontuários foi utilizada para aferição do VPP, tendo sido realizada em cinco municípios: Município A, Município B, Município C, Município D e Município E. Os parâmetros utilizados para classificação da qualidade foram “adequada” (>95,0%), “satisfatória” (80~95%), “crítica” (50 ~80%) ou “inadequada” (<50%). O sistema tem acurácia satisfatória, seus dados são comparáveis e estão acessíveis aos profissionais de vigilância epidemiológica (VE). O VPP do sistema, para fins de VE, mostrou-se num limiar crítico para a utilização direta desses dados no cálculo de indicadores epidemiológicos (50,0%). O grau de qualidade do SISCEL para fins de vigilância foi considerado crítico, uma vez que atingiu 76% da pontuação esperada. O estudo demonstrou que o SISCEL é um sistema com a qualidade dos dados crítica, para fins de VE da aids, devido principalmente ao VPP dos registros identificados como possível subnotificação. A sua utilização, como ferramenta para diminuição da subnotificação, deve considerar apenas os casos com evidência laboratorial do HIV, o que vai melhorar o VPP do sistema e conseqüentemente a sua qualidade para fins de vigilância epidemiológica.

Palavras chaves: Qualidade de dados; Avaliação de Sistema de Informação em Saúde; Vigilância Epidemiológica; HIV e AIDS.

Abstract

To reduce the underreporting of cases of AIDS since 2004, the Brazilian National STD/AIDS Programme (NAP) use procedures for linkage of its Laboratory Examinations Control System (SISCEL) with the National Information System of Notification Diseases (SINAN-AIDS) at the federal level. Although the linkage strategy has produced significant results, it is necessary to evaluate the quality of the data source. The assumption of this study is that the implementation of strategies for the linkage from the database of SISCEL with the SINAN-AIDS can improve estimates of incidence of AIDS. To assess the quality of SISCEL as a source of identification of cases of AIDS in children under 13 years of age underreported in SINAN-AIDS. This study was focused on process evaluation for program improvement. The design was a type cross. The criteria for the system assessment were accuracy, comparability, usability, timeliness and predictive value positive (PVP). To collect the indicators for the judgment matrix seven strategies were used: documentary analysis of SISCEL, its input and its database; documentary examination of the linkage of SISCEL with SINAN-AIDS, as well as the database resulting from the linkage, data survey in the database of SINAN-AIDS and a retrospective analysis of medical records. The retrospective analysis of medical records was used to measure the PVP and was held in five Brazilian cities: City A, City B, City C, City D and City E. The quality of the system was classified as "adequate" (> 95.0%), "satisfactory" (80 ~ 95%), "critical" (50 ~ 80%) or "inappropriate" (<50%). The system has good accuracy, its data are comparable and are accessible to professionals in epidemiological surveillance (ES). The PVP system, for ES, is critical considering the direct use of such data in the calculation of epidemiological indicators (50.0%). The degree of quality of SISCEL for surveillance was considered critical since it reached 76% of the expected scores. The study showed that the SISCEL is a system with the quality of the data critical for ES of AIDS, mainly due to the PVP records identified as possible underreporting. The use of SISCEL data, as a tool for diminishing the underreporting, should consider only those cases with laboratory evidence of HIV, which will improve the system PVP and thus its quality for epidemiological surveillance.

Key words: quality of data; Assessment System on Health Information; Epidemiological Surveillance; HIV and AIDS.

1) Introdução

Este estudo é produto do curso de Especialização em Monitoramento e Avaliação (M&A) de Programas de Controle de Processos Endêmicos da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) e faz parte da iniciativa para institucionalização do M&A no Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS (PN DST/AIDS) do Ministério da Saúde. O objetivo desse trabalho é avaliar a qualidade dos dados do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) como fonte de identificação de casos de aids em menores de 13 anos de idade subnotificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Uma das principais estratégias de Vigilância Epidemiológica da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) no Brasil é a notificação, que se tornou compulsória no País com a publicação da Portaria Ministerial nº 542, em dezembro de 1986 (MS, 1986). Os registros de notificação e investigação dos casos de aids são digitalizadas por meio do SINAN, cujo objetivo é o registro e o processamento dos dados referente a doenças e agravos de notificação compulsória em todo o território nacional, a fim de fornecer informações para a análise do perfil de morbidade (FERREIRA & PORTELA, 1999).

Entre 1980, ano do primeiro caso de aids notificado no País, e junho de 2007, foram identificados 474.273 casos de aids (BRASIL, 2007). Nos últimos anos (2002 a 2006) foram diagnosticados, em média, 36.000 casos/ano, com taxa média de incidência de 20,2 casos por 100 mil habitantes (BRASIL, 2007). Desde o início da epidemia até o final de 2006, foram registrados cerca de 192 mil óbitos por aids até 2006 (BRASIL, 2007) e estima-se que cerca de 600 mil pessoas, entre 15 e 49 anos de idade, vivam com HIV/AIDS no país (SOUZA, 2006).

Dentre os menores de 13 anos de idade, foi identificado um total de 16.455 casos de aids, até junho de 2007 (BRASIL, 2007). Em 2004, as maiores taxas de incidência de aids em menores de 13 anos foram encontradas nas regiões Sudeste e Sul, expressando a magnitude do problema nessas regiões (BRASIL, 2007). A partir de 1997-8, as taxas de incidência de aids apresentam declínio persistente em menores de 5 anos, em ambos os sexos, possivelmente reflexo das ações de prevenção e controle da transmissão vertical do HIV adotadas no País (BRASIL, 2007; BRITO, 2001).

Vários estudos têm evidenciado as limitações da vigilância epidemiológica da aids, destacando-se a subnotificação dos casos (FERREIRA, 1999; LEMOS, 2001; CRUZ, 2003; GLATT, 2005; WALDVOGEL, 2006; CARDOSO, 2006; OLIVEIRA, 2006). FERREIRA & PORTELA (1999) ressaltam o quanto a subnotificação (o desconhecimento pela vigilância epidemiológica de parte dos casos diagnosticados) de aids pode implicar em uma estimativa equivocada da magnitude e ônus social e econômico da epidemia, acarretando uma sub-alocação de recursos para o seu enfrentamento.

Estudos de relacionamento de sistemas de informação têm sido desenvolvidos com o objetivo de recuperar casos de aids e assim reduzir a subnotificação (OLIVEIRA, 2007). O relacionamento de bases de dados (também denominado “encadeamento de arquivos” ou “*linkage*”) é definido como a integração de informações de duas fontes de dados independentes (SILVA, 2006). Também pode ser explicado como a ligação ou unificação de dois ou mais bancos de dados que apresentem variáveis em comum (ALMEIDA, 1996; CAMARGO, 2006).

Várias iniciativas para dimensionar a subnotificação de casos de aids no País foram realizadas e mostram uma variação de 14% a 65% na proporção de subnotificação, dependendo da localidade (FERREIRA, 1999; LEMOS, 2001; WALDVOGEL, 2006; OLIVEIRA, 2006). Devido às evidências de subnotificação, o Programa Nacional de DST/AIDS tem implementado várias ações com o objetivo de melhorar a qualidade da vigilância epidemiológica desse agravo. Dentro desse contexto, a partir 2004, o Programa Nacional de DST/AIDS utiliza o SISCEL como uma fonte de captação de casos de aids por meio do relacionamento da sua base de dados com a base do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Essa estratégia baseia-se na premissa de que o relacionamento de diferentes fontes de informação possibilita a estimativa de atraso e subnotificação dos casos de aids permitindo a recuperação das tendências temporais da doença (LUCENA, 2006).

Um dos critérios de definição de casos de aids, para fins de Vigilância Epidemiológica, em indivíduos infectados pelo HIV, é a contagem de linfócitos T CD4⁺. Indivíduos com 13 anos ou mais, com evidência laboratorial do HIV e linfócitos T CD4⁺ abaixo de 350 células/mm³ são considerados casos de aids. Menores de 13 anos infectados são classificados como tal quando se enquadram em determinados níveis por faixa etária (Inferior a 12 meses - <1.500 células por mm³ (< 25%); 1 a 5 anos - <1.000 células por mm³ (< 25%); 6 a 12 anos - <500 células por mm³ (< 25%)) (MS, 2007).

Como o Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) registra as informações de contagem de linfócitos T CD4⁺ e determinação da carga viral, passou a ser utilizado também para a identificação de casos de aids.

Essa estratégia permitiu o incremento de 11,4% de casos, ou seja, foram identificados 33.125 registros que não estavam notificados no SINAN-AIDS, variando de 11,3% em 2002 a 34,1% em 2005 (MS, 2007).

Em menores de 13 anos, essa mudança tornou-se mais expressiva. Foram incorporados à base nacional de aids 874 registros oriundos do SISCEL em 2005 (57,4%) e esse incremento fica mais evidente dentre os menores de um ano, em que o percentual de incremento chegou a 73% (374 registros) nesse mesmo ano.

Embora a estratégia de relacionamento do SISCEL com o SINAN-AIDS demonstre resultados significativos, tornou-se necessário a avaliação dessa fonte de dados. Considerando que as ações de prevenção e controle da transmissão vertical do HIV são uma das prioridades para o Programa Nacional de DST/ AIDS; que o principal tipo de exposição das crianças menores de 13 anos ao HIV, no Brasil, é a transmissão perinatal (cerca 81,6% em 2005); que existem medidas eficazes para a diminuição da transmissão vertical; e que, após o relacionamento observou-se, em menores de 13 anos, um incremento do número de casos mais expressivo do que dentre os adultos, priorizou-se a realização desse estudo para esse grupo populacional. Esse trabalho poderá proporcionar o aprimoramento da ferramenta de relacionamento das bases de dados e a melhoria significativa do monitoramento das ações de prevenção e controle da transmissão vertical do HIV no país.

Dentro desse contexto, esse estudo teve o objetivo de avaliar a qualidade do SISCEL como fonte de identificação dos casos de aids em menores de 13 anos de idade.

2) Pergunta avaliativa

Qual a qualidade dos dados do SISCEL como fonte de identificação dos casos de aids em menores de 13 anos de idade, não notificados no SINAN?

3) Pressuposto teórico da intervenção

A implementação de estratégias de relacionamento do banco de dados de SISCEL com o SINAN-AIDS pode melhorar as estimativas de incidência de aids, permitindo a revisão das tendências temporais da doença.

4) Referencial teórico e contexto do estudo

4.1 - Qualidade dos dados

Estudos já demonstraram a importância do relacionamento de diferentes fontes de informação, pois possibilita reduzir a subnotificação de casos de aids, melhorar a qualidade da informação de casos notificados e estimar a prevalência de aids no País (FERREIRA, 1999; LEMOS, 2001; CRUZ, 2003; GLATT, 2005; WALDVOGEL, 2006; CARDOSO, 2006; OLIVEIRA, 2006). No entanto, para a melhor segurança na eleição de um sistema de informação para o *linkage* com o SINAN-AIDS, há que se avaliar a sua qualidade.

Embora a “qualidade dos dados” seja compreendida geralmente como um conceito, o termo não é bem definido na prática atual (CIHI, 2005). Estudiosos afirmam que a qualidade do dado está diretamente relacionada ao grau de adequação entre o “dado” e a necessidade (pergunta/objetivo) do usuário direto dessa informação e que não existe consenso relativo aos critérios de avaliação da qualidade dos dados (THIRU, 2003; CIHI, 2005).

Os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (*Centers for Disease Control and Prevention*) dos Estados Unidos estabeleceram os seguintes critérios ou atributos para avaliar a qualidade do sistema de vigilância de um determinado agravo: *simplicidade* (é a capacidade de atingir os objetivos do sistema de modo tão simples e fácil quanto possível), *flexibilidade* (capacidade de se adaptar às mudanças, objetivando garantir a utilidade das informações obtidas), *aceitabilidade* (reflete a disposição de indivíduos ou organizações de participar em um sistema de vigilância), *sensibilidade* (é a capacidade de detectar casos de um evento), *oportunidade* (reflete a velocidade entre os passos de um sistema de vigilância em saúde pública), *Valor Preditivo Positivo – VPP* – (refere-se à proporção de indivíduos identificados como casos que de fato estão sob vigilância) e

representatividade (capacidade de detectar a ocorrência do evento em qualquer momento segundo a distribuição no tempo, lugar e pessoas) (CDC,2001).

Para criar uma definição operacional da qualidade dos dados, o Instituto Canadense de Informação em Saúde (*Canadian Institute for Health Information-CIHI*), propõe cinco dimensões para a qualidade: acurácia, oportunidade, comparabilidade, utilidade e relevância. Segundo a CIHI, a *acurácia* seria o quanto a informação é boa ou reflete, dentro ou derivada de uma base de dados, a realidade para a qual foi projetada para medir. A *oportunidade* consulta primeiramente o quanto atual os dados são, no momento da sua liberação e é medida pelo tempo entre o fim do período de referência a que os dados pertencem e a data em que os dados se tornam disponíveis aos usuários. A *comparabilidade* refere-se ao quanto as bases de dados são consistentes ao longo do tempo e usam convenções padrão (tais como elementos de dados ou períodos de relatório). A *utilização* reflete a facilidade com que uma base de dados ou os registros dos dados podem ser compreendidos e alcançados. A *relevância* reflete o grau com que uma base de dados ou um registro estão de acordo com as necessidades futuras, atuais e potenciais dos usuários (CIHI, 2005).

Em 2003, o Departamento de Estatística do Fundo Monetário Internacional disponibilizou um “Quadro de Avaliação dos Dados das Estatísticas das Finanças Públicas”. Esse documento tem o objetivo principal de padronizar uma estrutura flexível para a avaliação qualitativa da qualidade dos dados que geram as estatísticas das finanças públicas e estabelece cinco dimensões para avaliação da qualidade de dados a seguir. *Garantia da integridade* (essa dimensão refere-se à observância do princípio da objetividade na coleta, processamento e difusão dos dados). *Solidez metodológica* (que pode ser assegurado pela aplicação de padrões, normas e boas práticas aceitos internacionalmente). *Exatidão e fiabilidade* (refere-se ao princípio de que os produtos estatísticos devem apresentar uma imagem razoavelmente fiel da realidade no domínio respectivo). *Utilização* (está relacionada com o princípio de que as estatísticas devem ser difundidas em tempo oportuno e com a periodicidade apropriada; ser consistentes internamente e com outras categorias de dados; e seguir uma política de revisão regular). *Acessibilidade* (esta dimensão está relacionada com a necessidade de garantir que os dados e metadados sejam facilmente acessíveis, sejam apresentados de uma maneira clara e compreensível e disponibilizados de modo imparcial, que os metadados sejam atualizados e pertinentes e que haja um serviço de apoio rápido e capacitado) (FMI, 2005).

Em estudo sobre avaliação da qualidade das variáveis socioeconômicas e demográficas em declarações de óbitos de crianças menores de um ano registradas no SIM no período 1996-2001, foi proposta a adaptação dos indicadores sugeridos pela Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), com o objetivo de avaliar a qualidade da base de dados e suas variáveis. *Acessibilidade* (avalia a disponibilidade dos dados (preço, meio físico e eletrônico), o tipo de informação disponível (individual ou agregada), o local e o procedimento de pedido dos dados, o tempo de entrega após o pedido ao responsável e os formatos dos arquivos). *Oportunidade* (tempo entre a entrega dos resultados e o período de referência estabelecido para disponibilidade dos dados ao usuário). *Clareza metodológica* (precisão das instruções de coleta, manuais de preenchimento e documentação de base de dados, assim como a comparabilidade das variáveis com outras fontes de informação quanto aos conceitos e definições). *Incompletude* (proporção de informações ignoradas, ou seja, os campos em branco e os códigos atribuídos às informações ignoradas especificadas no manual de preenchimento). *Consistência* (resultante da plausibilidade dos resultados, que apresentam coerência interna com os objetivos de cada variável) (ROMERO,2006).

O consenso geral é que a qualidade de dados é um assunto difícil de avaliar e não existe uma medida ideal para todas as situações (THIRU, 2003; CIHI, 2005).

4.2 - Avaliação em Saúde

As definições de avaliação são extremamente diversificadas. Estudiosos afirmam que não é possível propor uma definição universal. Vale a pena destacar a definição adotada por alguns órgãos como o Programa Conjunto das Nações Unidas para o HIV/AIDS (ONUSIDA) que define avaliação como um conjunto de atividades que tem como objetivo determinar o valor de um programa, intervenção ou projeto específico. Os *Centers for Disease Control and Prevention*(CDC) que em seu *Framework for Program Evaluation in Public Health* caracteriza avaliação como uma “investigação sistemática do mérito, valor e significado de um objeto” (CDC,1999). Para a realização desse estudo, adotou-se a definição de avaliação proposta por Contandriopoulos *et al* (in HARTS, 1997) que definem como: “um julgamento de valor a respeito de uma intervenção ou sobre qualquer um de seus componentes, com o objetivo de ajudar na tomada de decisões” em consonância com a terminologia adotada pelo Programa Nacional de DST/AIDS para discutir M&A (SANTOS, 2005).

Os aspectos mais relevantes, na utilização da avaliação de programas no setor público, segundo Silva (1999), são: (a) tomada de decisão em bases racionais; (b) necessidade de se conhecer os programas por dentro; (c) mover-se em direção a uma maior responsabilidade e uso qualitativo de recursos públicos; (d) orientação dos programas por resultados, com foco no usuário; e (e) maior performance na implementação.

SCRIVEN (1967) distingue a avaliação segundo dois papéis: o formativo e o somativo. A avaliação formativa é aquela feita para identificar melhores alternativas para o programa, durante seu processo de planejamento e implantação/implementação. Enquanto a somativa é usualmente realizada para prover aos gestores ou aos usuários julgamento sobre pertinência ou mérito de um programa.

Para SCRIVEN (in WORTHEN, 2004) a avaliação formativa é feita para dar informações avaliatórias à equipe de programa, úteis para a melhoria do mesmo. É feita para identificar melhores alternativas para o programa, durante o processo de planejamento e implantação/implementação (SANTOS, 2005).

Esse estudo teve uma abordagem de avaliação focada na utilização, conforme defendido por PATTON (2004), que incorpora a avaliação formativa como um de seus componentes, enfatizando o aprendizado, a melhoria e a identificação dos pontos fortes e fracos.

O usuário direto dos resultados dessa avaliação é o Programa Nacional de DST/AIDS, principalmente as seguintes áreas técnicas: Unidade de Informação e Vigilância (UIV), a Unidade de Assistência e Tratamento (UAT), Unidade de Laboratório (ULAB), a Assessoria de Informática(ASIP) e a Assessoria de Monitoramento e Avaliação (ASMAV). Os profissionais de saúde do Sistema Único de Saúde que realizam as atividades da intervenção em estudo, a vigilância epidemiológica e os gestores do Ministério da Saúde, da Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde são os usuários-alvo básicos dos resultados da avaliação.

Pretende-se que esse estudo possa contribuir para a melhoria do programa e o foco foi na avaliação dos processos. A avaliação dos resultados e do impacto da intervenção em estudo deverá sofrer abordagens mais profundas em estudos posteriores.

5) Sistema de Controle de Exames Laboratoriais – SISCEL

A partir de 1997, o Programa Nacional de DST/ AIDS começou a implantar a Rede Nacional de Laboratórios para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV. O principal objetivo da Rede é monitorar a evolução da infecção pelo HIV, guiar o início do tratamento com medicamentos anti-retrovirais e a adoção de terapias preventivas das infecções oportunistas. Essa rede, hoje, é composta por 92 laboratórios de CD4+/CD8+ e 82 de carga viral, estrategicamente localizados e presentes em todas as unidades da federação (Figura 1) (MS, 2007).

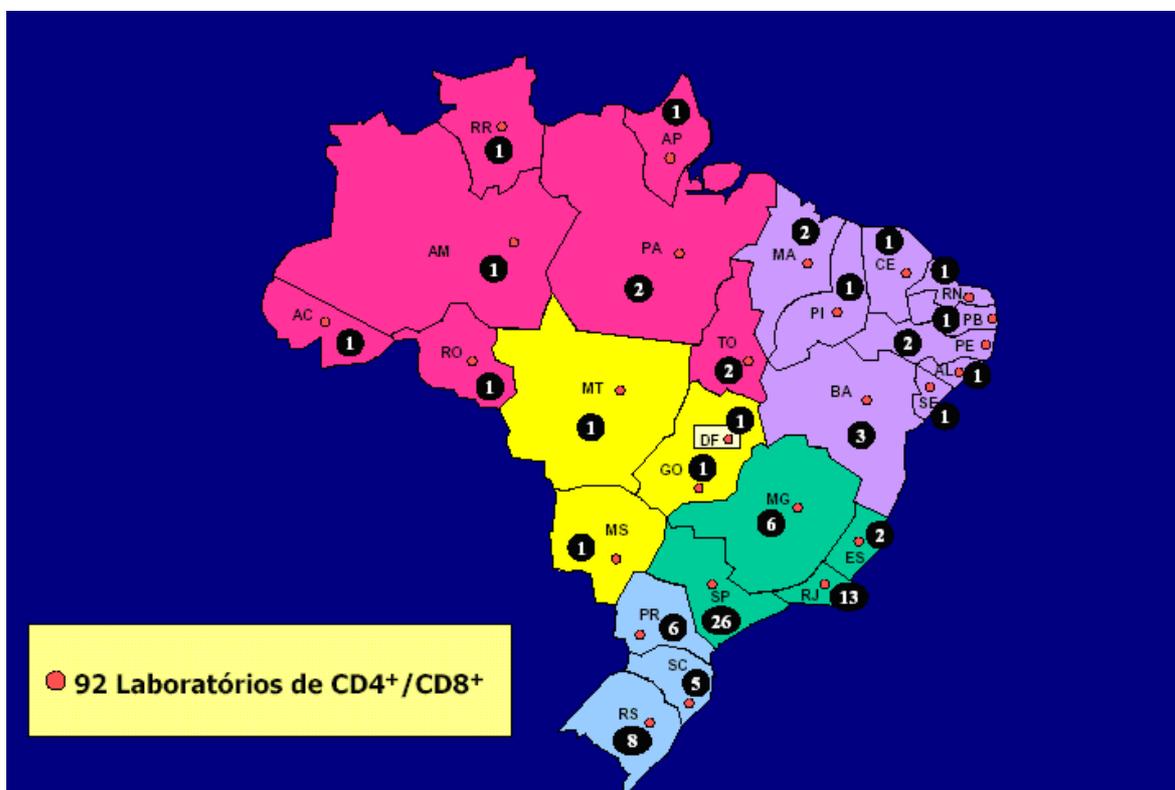


Figura 1 - Rede Nacional de Laboratorial de CD4+/CD8+ .

Fonte: MS/Secretaria de Vigilância em Saúde/Programa Nacional de DST/ AIDS.

Devido ao alto volume de recursos investidos anualmente para a compra dos *kits* e ao grande número de pacientes que atualmente realizam esses exames (268.905 até 2005, em todo o País), foi necessário o desenvolvimento de um sistema informatizado para facilitar o controle dos processos de cadastramento de pacientes e armazenagem do

histórico dos exames realizados que são importantes para prescrição e análise da evolução dos pacientes (MS, 2007).

Assim, ainda em 1997, deu-se início o desenvolvimento do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais de CD4/CD8 e Carga Viral – SISCEL. O objetivo da implantação desse sistema foi monitorar os resultados dos testes para contagem de linfócitos TCD4+/TCD8+ e quantificação viral do HIV (carga viral) na Rede Nacional de Laboratórios de CD4/CD8 e Carga Viral e sua descrição foi esquematizada no Quadro 2, por meio do modelo lógico (ML).

Para uma melhor visualização da intervenção, utilizou-se a representação por meio do modelo lógico. O modelo lógico é a “representação visual e sistemática que visa representar as relações entre intervenção e os efeitos esperados, ou seja, devem incluir as relações entre os recursos necessários à operacionalização, às atividades planejadas e as mudanças ou resultados que o programa pretende alcançar” (BRASIL, 2005).

Atualmente o SISCEL é utilizado em todos os estados do Brasil, contando com 88 laboratórios que realizam exames de CD4 e 75 laboratórios que realizam exames de Carga Viral. Esse número representa aproximadamente 890 mil exames de CD4 e aproximadamente 700 mil exames de Carga Viral executados até dezembro de 2005 (MS, 2007).

No Quadro 02, Modelo Lógico do SISCEL, são apresentados os insumos, as atividades, os produtos, os resultados e o impacto desse aplicativo segundo componente técnico. Os componentes técnicos foram definidos a partir dos objetivos intermediários do sistema, que são: monitorar a evolução clínica de indivíduos infectados pelo vírus (Componente Técnico “Laboratório”), guiar o tratamento com medicamentos anti-retrovirais e orientar a adoção de terapias preventivas das infecções oportunistas (Componente Técnico “Assistência”), e mais recentemente está sendo utilizado para identificar casos de aids (Componente Técnico Vigilância Epidemiológica). Ressalta-se, que o SISCEL não foi desenvolvido para apoiar a vigilância epidemiológica da aids no Brasil, entretanto, esse atributo tem ganhado força, principalmente a partir de 2004 com a realização do relacionamento dos dados desse sistema com o SINAN-AIDS em nível federal, e sua utilização com essa finalidade esta sendo estimulada pelo PN de DST/AIDS nos níveis federal, estaduais e municipais.

As principais atividades relacionadas à utilização do SISCEL são: solicitação de cartão de acesso, realização do cadastro e identificação do paciente, digitação das solicitações, dos dados da coleta e dos resultados dos exames. Também apresenta as

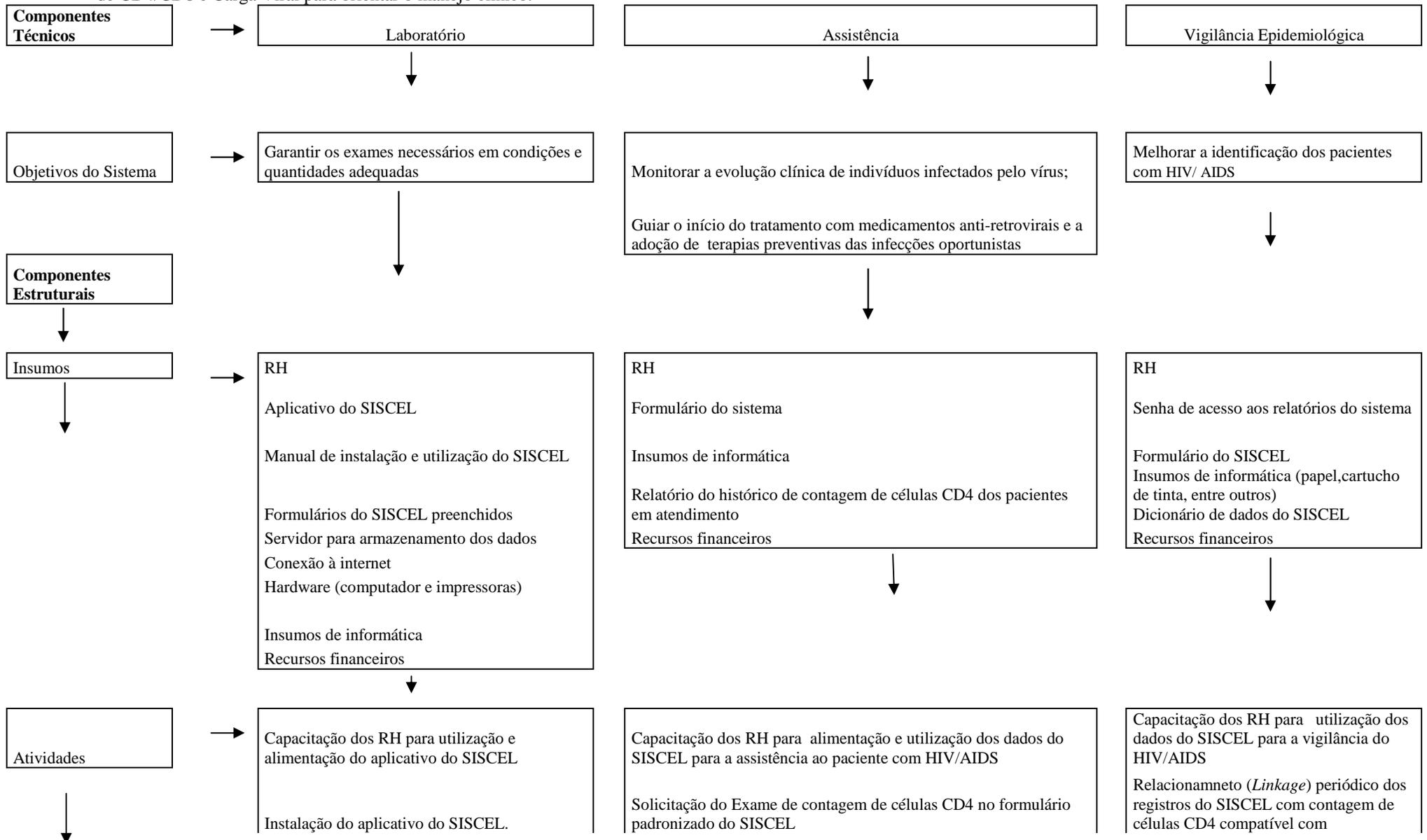
seguintes funcionalidades: a liberação, impressão dos resultados e autorização dos outros exames. O sistema também disponibiliza relatórios gerenciais e exportações de dados.

Os resultados esperados com a implantação do SISCEL são, principalmente, a melhoria do controle de cotas de exames por paciente, a facilitação do controle dos processos de cadastramento e armazenagem do histórico dos exames CD4+/CD8+ e Carga Viral, apoio gerencial ao Programa Nacional, Coordenações Estaduais e Municipais de DST/AIDS, desburocratização dos procedimentos de solicitação de exame e emissão de laudos, diminuição dos custos do acompanhamento laboratorial dos pacientes vivendo com HIV no Brasil, além da melhoria na identificação dos pacientes com HIV/ AIDS.

Contribuir para a redução da morbimortalidade por aids no Brasil é o impacto esperado com a implementação desse sistema de informação.

Quadro 1 - Modelo Lógico do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais segundo componentes técnicos e estruturais.

Objetivo do SISCEL: Monitorar os resultados dos testes para contagem de linfócitos TCD4+/TCD8+ e quantificação viral do HIV (carga viral) na Rede Nacional de Laboratórios de CD4/CD8 e Carga Viral para orientar o manejo clínico.



Nº. de Laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV que digitam os dados do resultado do exame

Nº. de Laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV que liberam e imprimem os resultados

Nº. de Laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV que imprimem a próxima solicitação do exame.

Nº. de Laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV que realizam relatórios e consultas.

Nº. de registros identificados como possíveis casos de aids subnotificados que foram investigados

Nº. de registros identificados como possíveis casos de aids subnotificados e que possuem evidência laboratorial do HIV

Resultados

Melhoria do controle de cotas de exames por paciente

Facilitação do controle dos processos de cadastramento de pacientes e armazenagem do histórico dos exames CD4+/CD8+ e Carga Viral.

Melhoria do apoio gerencial ao Programa Nacional, Coordenações Estaduais e Municipais de DST/AIDS.

Diminuição dos custos do acompanhamento laboratorial dos pacientes vivendo com HIV no Brasil.

Melhoria do monitoramento da evolução clínica de indivíduos infectados pelo HIV no Brasil;

Melhoria do monitoramento da evolução clínica de indivíduos infectados pelo HIV no Brasil;

Melhoria na identificação dos pacientes com HIV/AIDS

Impacto

Redução da morbimortalidade por aids no Brasil

6) Relacionamento de bases de dados do SISCEL com o SINAN-AIDS.

A partir de 2004, devido à grande subnotificação de casos de aids, o Programa Nacional de DST/AIDS passou a utilizar procedimentos de relacionamento de bancos de dados do SISCEL com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Desde então, essa intervenção vem sendo realizada no nível federal e tem possibilitado uma revisão das tendências temporais da doença.

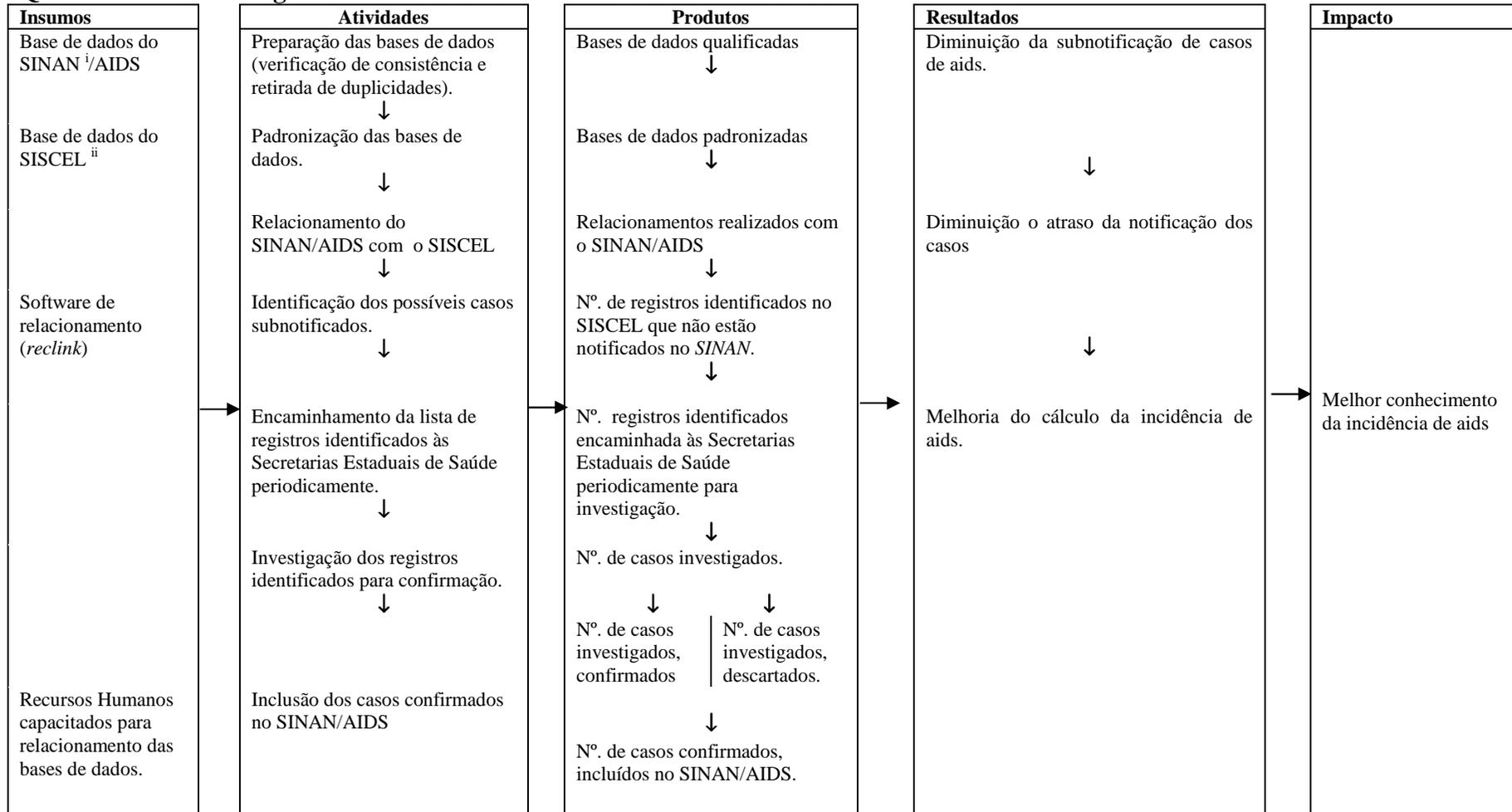
Vários estudos de “*linkage*” ou relacionamento de sistemas de informação têm sido desenvolvidos com o objetivo de recuperar casos de aids e assim reduzir a subnotificação. O relacionamento envolve várias metodologias e permite validação e recuperação de dados, bem como a recuperação de casos (SILVA, 2006).

No Quadro 01, Modelo Lógico do Relacionamento de Bancos de Dados SISCEL/SINAN-AIDS, estão descritos os insumos, as atividades, os produtos, os resultados e o impacto da intervenção. Observa-se que a estratégia de recuperação dos casos de aids por meio do relacionamento de bases de dados do SINAN-AIDS com outros sistemas de informação em saúde, perpassa a preparação (verificação de consistência e retirada de duplicidades) e a padronização das bases de dados, a aplicação do software de relacionamento (*Reclink*) do SINAN/AIDS com as demais bases de dados e posteriormente a identificação dos possíveis casos sub-notificados.

Os resultados esperados, a partir dessa intervenção, são a redução da subnotificação e no atraso dos casos de aids, melhoria no cálculo da incidência de aids, assim como a implementação da metodologia de relacionamento de bases de dados, como estratégia de recuperação de casos de aids no Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica.

Como essa estratégia melhora o conhecimento da epidemia, ela contribui para subsidiar as medidas de prevenção e controle que se adequadamente tomadas vão levar à redução da morbimortalidade por aids.

Quadro 2 - Modelo Lógico do Relacionamento de Bancos de Dados SISCEL/SINAN-AIDS.



ⁱ SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação ⁱⁱ SISCEL: Sistema de Controle de Exames

Após a identificação dos possíveis registros subnotificados, esses são encaminhados para as Secretarias Estaduais de Saúde para que se proceda a investigação dos registros, confirmação ou descarte e posterior inclusão dos casos confirmados no SINAN.

O relacionamento entre o SINAN e o SISCEL identificou 33.125 casos de aids no SISCEL que não estavam notificados no SINAN até junho de 2006, variando de 11,3% em 2002 a 34,1% em 2005, mudando a tendência da curva de incidência, de decrescente, para crescente a partir de 2002 (MS, 2007).

Para esse *linkage*, foram criadas chaves de relacionamento para a identificação de duplicidades no SINAN-AIDS e no SISCEL, além de procedimentos probabilísticos com o aplicativo *Reclink*, nas duas bases de dados, que utilizam campos comuns com o objetivo de identificar, com probabilidades estabelecidas, se os registros pareados pertencem ao mesmo indivíduo (LUCENA,2006).

Ressalta-se que os registros identificados no relacionamento de dados passaram a configurar a base de dados nacional de aids, pois o PN de DST/AIDS os incorpora ao Boletim Epidemiológico – aids e DST, antes de os estados e municípios realizarem a notificação/investigação dos casos no SINAN.

7) Objetivos

7.1 - Objetivo geral:

Avaliar a qualidade dos dados do SISCEL como fonte de identificação dos casos de aids em menores de 13 anos de idade não notificados no SINAN.

7.2 - Objetivos específicos:

- Verificar a acurácia do SISCEL, como fonte de recuperação dos casos de aids em menores de 13 anos de idade.
- Descrever a comparabilidade dos dados do SISCEL, como fonte de recuperação dos casos de aids em menores de 13 anos de idade.
- Descrever a utilização do SISCEL pela vigilância epidemiológica dos casos de aids em menores de 13 anos de idade.
- Analisar a influência do relacionamento das bases de dados do SINAN-AIDS com o SISCEL na oportunidade da informação do sistema de vigilância epidemiológica da aids, em menores de 13 anos.
- Identificar a validade dos casos de aids, em menores de 13 anos, identificados pelo relacionamento da base de dados do SINAN-AIDS com o SISCEL.

8) Modelo Teórico da Avaliação

A construção de um modelo teórico de avaliação se faz necessária para que sejam identificados os componentes a serem trabalhados suas dimensões e os indicadores que dêem resposta aos objetivos propostos (MEDINA, 2005). O modelo também deve especificar as técnicas de coleta e de análise de dados, descrevendo critérios e valores utilizados na avaliação.

Para subsidiar o julgamento da qualidade dos dados do SISCEL foram priorizados dimensões, critérios e indicadores fundamentados na literatura e nas características específicas da intervenção que esse trabalho tem o objetivo de avaliar. As dimensões abrangem definições mais amplas da qualidade dos dados. Cada dimensão é composta de atributos relacionados e cada atributo possui critérios e indicadores. Esses critérios são as indicações específicas que, uma vez avaliadas, ajudam a identificar a qualidade potencial que os dados possuem (CIHI,2005).

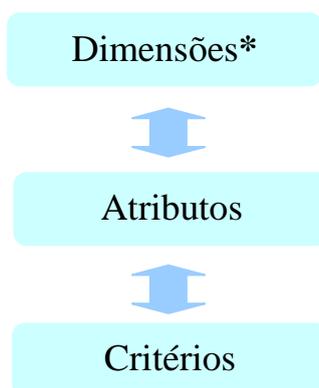


Figura 2 - Relação entre dimensão, atributos e critérios.

* ilustração adaptada do *The CIHI Data Quality Framework, 2005*.

Segundo o Instituto Canadense de Informação em Saúde (*Canadian Institute for Health Information-CIHI*) as dimensões e critérios de avaliação da qualidade de dados são tipicamente flexíveis e permitem ajustes devido à subjetividade inerente a muitos aspectos da qualidade dos dados (CIHI, 2005).

Dentro desse contexto, e considerando que ainda não está estabelecido um consenso sobre quais dimensões ou atributos da qualidade são mais pertinentes para avaliar os dados e/ou sistemas de informação em saúde (CIHI, 2005), foram eleitas três dimensões propostas pelo o Instituto Canadense de Informação em Saúde (CIHI):

acurácia, comparabilidade e utilização e duas propostas pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (*Centers for Disease Control and Prevention - CDC*) dos Estados Unidos: validade (valor preditivo positivo) e oportunidade para avaliar a qualidade dos dados do SISCEL para fins de vigilância epidemiológica. A priorização dessas dimensões foi pactuada com técnicos da Unidade de Informação e Vigilância, da Assessoria de Monitoramento e Avaliação do Programa Nacional de DST/AIDS e especialistas em avaliação egressos do curso de Especialização em Monitoramento e Avaliação (M&A) de Programas de Controle de Processos Endêmicos da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP).

Para efeitos do presente estudo, entende-se como:

Acurácia – dimensão que verifica o quanto a informação é boa dentro ou derivado do sistema de informação ou da base de dados e reflete a realidade que foi projetada para medir.

Comparabilidade – dimensão que verifica o quanto a base de dados do SISCEL é consistente e usa convenções padronizadas pelo MS, fazendo-a similares a outras bases de dados.

Utilização – dimensão que identifica aspectos problemáticos de um sistema de informação ou base de dados que são relacionados à análise e interpretação de seus dados, assim como, verificar como o sistema e/ou dados estão documentados e se estão acessíveis.

Oportunidade – dimensão que analisa o tempo entre a entrega dos resultados e o período de referência estabelecido para disponibilidade dos dados ao usuário.

Validade – dimensão que verifica a condição de válido (legitimidade ou valor). Será analisada pelo valor preditivo positivo (VPP) que aponta a proporção de indivíduos identificados como casos de aids, por meio do relacionamento dos dados do SISCEL com o SINAN-AIDS, que de fato preenchem os critérios de definição de casos de aids.

O modelo teórico da avaliação compreende também duas matrizes fundamentais: **a de relevância e a de julgamento**. A matriz de relevância aponta os aspectos relativos à avaliação da intervenção e a dimensão estratégica no qual se insere. Utilizando as dimensões da qualidade relatadas anteriormente, foi elaborada uma matriz de relevância (Quadro 03), por meio de pactuação entre avaliadores envolvidos no projeto. Cada dimensão foi contraposta aos atributos considerados (relacionadas no Quadro 03) e categorizadas em muito relevante (RR), relevante (R) e irrelevante (I), de maneira a

definir que atributo é mais estratégica para cada dimensão da avaliação da qualidade dos dados em estudo. Essa categorização subsidiou a definição da pontuação para se estabelecer a qualidade dos dados do SISCEL como fonte de identificação de casos de aids em crianças.

Quadro 3 - Matriz de relevância – dimensões e atributos estratégicos da avaliação.

Atributo \ Dimensão	Acurácia	Comparabilidade	Utilização	Oportunidade	Validade
Cobertura	RR	R	I	R	R
Coleta e Armazenamento	RR	R	R	R	R
Alimentação do sistema	RR	R	R	R	R
Compleitude	RR	R	R	I	I
Edição e imputação	RR	R	R	R	I
Processamento e Estimativa	RR	R	R	I	R
Valor Preditivo Positivo	RR	R	I	R	RR
Dicionário de dados padronizado	R	RR	R	I	I
Padronização	R	RR	R	I	R
Relacionamento	R	RR	R	I	R
Acessibilidade	R	R	RR	I	I
Documentação	R	R	RR	I	R
Interpretação	R	R	RR	I	R
Prazos	I	I	R	RR	I
Liberção dos dados (tempo)	I	I	R	RR	I
RR= muito relevante R= relevante e I= irrelevante					

* VPP – Valor Preditivo Positivo

A construção da matriz de julgamento é uma importante etapa da elaboração do modelo teórico da avaliação. Essa matriz deverá conter as dimensões, segundo atributo a ser avaliado (Quadro 04) e seus respectivos critérios destacando-se os parâmetros definidos para o julgamento, descrição dos indicadores e suas respectivas pontuações (Quadro 05).

No Quadro 04 é apresentado um resumo da matriz de julgamento, nele é possível visualizar as dimensões priorizadas para essa avaliação, seus atributos e a pontuação atribuída para cada uma. A definição dessas pontuações também foi pactuada com técnicos da Unidade de Informação e Vigilância, da Assessoria de Monitoramento e Avaliação do Programa Nacional de DST/AIDS e especialistas em avaliação egressos do curso de especialização em M&A de programas de controle de processos endêmicos da ENSP.

Quadro 4 - Matriz de julgamento da avaliação do SISCEL para fins de vigilância: dimensões e atributos da avaliação segundo pontuações estabelecidas.

ATRIBUTOS	ACURÁCIA	P	COMPARABILIDADE	P	UTILIZAÇÃO	P	OPORTUNIDADE	P	VALIDADE	P	Σ DIMENSÕES DA QUALIDADE
	Cobertura	8	Dicionário de dados Padronizado	4	Acessibilidade	5	Prazos	9	VPP	30	
	Coleta e Armazenamento	3									
	Alimentação do Sistema	6	Padronização	5	Documentação	3	Liberação dos dados	9			
	Completitude	4							Relacionamento	6	
	Edição e imputação	3	Interpretação	2							
	Processamento e Estimativa	3									
	Σ ATRIBUTOS	27		15		10		18		30	

P – Pontuação esperada.

Os critérios e indicadores foram sistematizados por meio de dimensões segundo componente técnico (Laboratório, Assistência e Vigilância Epidemiológica) e componente estrutural (insumos, atividades e produtos) do modelo lógico do SISCEL conforme detalhado na matriz de julgamento (Quadro 05).

A **dimensão da acurácia** expressa se todos os dados presentes são apropriados (cobertura, alimentação regular do sistema, completitude do preenchimento das variáveis), o quanto os dados são bons (coleta e armazenamento, edição) e o que é feito com eles (processamento e estimativa) (CIHI, 2005).

Para efeito da realização desse estudo, os seguintes atributos foram estudados na avaliação da acurácia do SISCEL para fins de VE da aids em crianças:

- *Cobertura* – verifica se a população de referência é indicada explicitamente em todas as publicações, se a estrutura do sistema foi validada pela comparação com fontes externas e independentes, se as fontes conhecidas de sub ou sobrecobertura estão documentadas e caem em uma das categorias predefinidas (Quadro 05). Segundo a CIHI, estrutura de um sistema de informação pode ser uma lista das províncias, das instituições, dos profissionais, dentre outras (CIHI, 2005). Nesse trabalho, a estrutura do SISCEL é composta pelas unidades de saúde que alimentam o sistema. A população de referência do SISCEL são os laboratórios da Rede Nacional de Laboratórios para Contagem de Linfócitos T(CD4⁺/CD8⁺) e Carga Viral do HIV e a estrutura do sistema deve contemplar essas unidades de saúde.

- *Coleta e armazenamento* - consulta as práticas que são usadas para negociar com os fornecedores dos dados e durante a introdução (digitação) dos dados no sistema de informação. Os fornecedores dos dados podem ser pessoas, organizações governamentais ou não que alimentem o sistema. O bom relacionamento com os fornecedores dos dados é fundamental, pois contribui para aumentar a cobertura do sistema, bem como a oportunidade e a completitude dos dados, influenciando de forma significativa na qualidade das informações. Os fornecedores dos dados do SISCEL são os laboratórios da “Rede Nacional de Laboratórios para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV” e os profissionais das unidades de referência para acompanhamento das pessoas que vivem com HIV/AIDS (MS, 2006);

- *Alimentação do sistema* - verifica a proporção de unidades que fazem parte da estrutura do SISCEL e não estão alimentando o sistema. A forma de verificação foi por meio do cálculo da proporção de laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) que submeteram os dados em relação ao total de laboratórios da rede habilitados, ou seja, que tenham o SISCEL instalado;

- *Completitude* - é medida pela proporção de campos não preenchidos ou ignorados na base de dados. Deve ser calculada para cada variável do sistema em estudo. Nesse estudo foram selecionadas as variáveis essenciais para o *linkage* do SISCEL com o SINAN-AIDS com vistas a aferição desse atributo: nome do paciente, data de nascimento, nome da mãe, UF e cidade de residência, valor da contagem de células CD4 e data da coleta do exame. A completitude foi calculada para cada variável e a média foi utilizada para o preenchimento do indicador.

- *Edição e imputação* – expressa os processos para a preparação e realização relacionamento das bases de dados do SISCEL com o SINAN-AIDS com vistas à identificação de possíveis subnotificações de casos de aids. Para fins de realização desse trabalho, editar foi conceituado como o processo de identificação dos dados incorretos ou faltantes que não devem estar em branco e imputação é o processo de determinação e atribuição de valores de recolocação para os dados incorretos ou faltantes identificados no estágio de edição (CIHI, 2005).

- *Processamento e estimativa* - O foco desse atributo são os programas ou sistemas utilizados para processar os dados e gerar estimativas, pois falhas nesses programas ou sistemas podem afetar a qualidade dos dados. Os critérios estudados verificaram o armazenamento dos dados originais ou “crus” e a documentação dos processos e estimativas.

A **dimensão da comparabilidade** verifica se são utilizadas convenções padrão no sistema, fazendo sua base de dados similar a outras bases de dados. Busca expressar o potencial de uma base de dados para o relacionamento com outras bases (CIHI, 2005). Será caracterizada pelos seguintes atributos:

- *Dicionário de dados padronizado* - verifica se o SISCEL utiliza os padrões comuns mínimos estabelecidos pelo Ministério da Saúde para todos os sistemas de informação em saúde por meio da Portaria Número 3.947/GM em 25 de novembro de 1998, para as definições das variáveis e categorias da base de dados. Também investiga a disponibilização de um dicionário de dados do sistema para seus usuários.

- *Padronização* - verifica a forma de coleta dos dados e o tipo da informação na entrada dos dados (individual ou agregada), armazenamento dos dados originais, além da documentação do processamento, dos sistemas, programas ou aplicações.

- *Relacionamento* - analisa a potencialidade dos dados do sistema para relacionamento com outras bases de dados e/ou sistema de informação. Os critérios desse atributo dirigem-se aos quatro requisitos principais do relacionamento: geografia, tempo, instituição e pessoa (CIHI, 2005).

A facilidade com que os dados do sistema de informação podem ser compreendidos e acessados e será avaliada por meio da **dimensão da utilização**. Essa dimensão será avaliada considerando os seguintes aspectos:

- *Acessibilidade* – verifica a facilidade com que os dados do sistema de informação ou da base de dados podem ser obtidos e foram analisadas pelos seguintes critérios: disponibilidade da base de dados do SISCEL para os profissionais dos serviços de VE estaduais, a realização do relacionamento do dados do SISCEL com o SINAN-AIDS, além da disponibilização de um subconjunto oficial dos dados resultantes do *linkage* para os usuários.

- *Documentação* - analisa se as documentações necessárias para compreender os dados estão disponíveis e acessíveis. Essa documentação é necessária para a interpretação apropriada e utilização dos dados de um sistema. A documentação inclui normalmente uma descrição dos conceitos subjacentes, classificações, metodologia utilizadas para o armazenamento e o processamento dos dados. O quê o dado mede, como foi medido e suas limitações devem ser claramente documentadas para os usuários (CIHI, 2005). Foi verificada a partir dos seguintes critérios: existência e disponibilidade da documentação da qualidade de dados, do método de relacionamento para finalidades internas e para a liberação dos dados, e notas explicativas que acompanham as publicações.

- *Interpretação* - consulta a facilidade com que o usuário pode compreender os dados. Esse atributo é difícil de medir diretamente, entretanto, partindo do pressuposto de que se os conceitos e as classificações padrões estiverem no lugar, os dados serão mais fáceis de compreender e utilizar, foi estudada a partir dos seguintes critérios: disponibilização de material instrucional e realização de capacitação dos profissionais da VE estaduais para utilização dos dados do SISCEL.

Segundo o CDC, a **dimensão da oportunidade** permite a avaliação da velocidade entre os passos de um sistema de vigilância em saúde pública (CDC, 2001). No presente trabalho, oportunidade será compreendida como o tempo entre a disponibilização dos resultados de contagem de células CD4+ no SISCEL e a disponibilidade dos dados para fins de vigilância. Será analisada por meio de dois critérios:

Prazos: esse atributo verificou a oportunidade do SISCEL no que se refere ao componente Laboratório e expressa o tempo entre a digitação dos dados no SISCEL e disponibilidade para o PN de DST/AIDS. Foi verificada pela diferença entre a data em que o resultado do CD4 está disponível para os usuários e a data do resultado do exame de contagem de células CD4 disponibilizado pela unidade executora (laboratório).

Liberação dos dados – os critérios desse atributo foram estudados quanto ao componente de vigilância epidemiológica e procuram verificar o tempo entre a disponibilidade dos dados no SISCEL e a sua efetiva utilização pela vigilância epidemiológica. Foi avaliado por meio de três critérios, o primeiro verificou a diferença entre a data da realização da 1ª contagem de células CD4 indicativa de imunodeficiência e a data de identificação do subregistro por meio do relacionamento das bases de dados. O segundo critério foi aferido a partir do incremento do número de casos de aids em menores de 13 anos de idade a partir do relacionamento do SISCEL com o SINAN-aids. O terceiro critério verificou a proporção de registros identificados como possíveis subnotificação de casos de aids em 2006 que foram investigados e já estão notificados no SINAN.

A **dimensão da validade** é a qualidade ou condição de válido (é a legitimidade ou valor). Foi analisada pelo **Valor Preditivo Positivo que** verifica a proporção de registros identificados no SISCEL como possíveis casos de aids subnotificados, por meio do relacionamento de dados do SISCEL com o SINAN-AIDS, que de fato preenchem os critérios de definição de casos de aids preconizado no Brasil. Para a verificação dessa dimensão, foram selecionados todos os casos identificados como

possível subnotificação¹, por meio do relacionamento das bases de dados do SISCEL com o SINAN-AIDS, em menores de 13 anos de idade em 05 municípios, um em cada grande região brasileira.

No Quadro 05 pode ser observada a matriz de julgamento completa, ou seja, as dimensões, atributos, critérios, indicadores e parâmetros segundo componente estrutural, técnico do sistema e as fontes de informação utilizadas.

¹ Ou seja, o registro tem contagem de linfócitos TCD4+ menor do que a esperada para a idade e não está notificado no SINAN-AIDS.

Quadro 5 - Matriz de julgamento da avaliação do SISCEL para fins de vigilância: atributos, critérios, ind

Dimensão	Componentes	Descrição – ML do SISCEL	Atributo	Critério	Indicador	Parâmetro/pon
ACUR ÁCIA	L ² (i ³)	Manual de instalação e utilização do SISCEL	Cobertura	A população de referência é indicada explicitamente em todas os manuais e/ou publicações.	Sim ou Não	-Resposta Afirma -Resposta Negativa
	L (i)	Hardware (computador e impressoras)	Cobertura	A estrutura (frame) foram validados pela comparação com fontes externas e independentes.	Sim ou Não	-Resposta Afirma -Resposta Negativa
	L (a ⁴)	Instalação do aplicativo do SISCEL.	Cobertura	As fontes conhecidas de sub ou sobre - cobertura estão documentadas.	Sim ou Não	-Resposta Afirma -Resposta Negativa
	L (a)	Solicitação de cartão de acesso	Cobertura	A taxa de <i>Sub - Cobertura</i> cae em uma das categorias predefinidas.	<i>Subcobertura</i> : N°. de unidades que não estão da estrutura (<i>frame</i>) mas na população da referência/Unidades na população da referência *100.	-Mínima ou nenhuma de 1% - 1,75 -Moderado: 1% -Significativo : 0,08 -Desconhecido: determinado - 0
	L (a)	Solicitação de cartão de acesso	Cobertura	A taxa de <i>Sobre - Cobertura</i> cae em uma das categorias predefinidas	<i>Sobrecobertura</i> : N°. de unidades que estão da estrutura (<i>frame</i>) mas não estão na população da referência/ Unidades na população da referência *100.	-Mínima ou nenhuma de 1% - 1,75 -Moderado: 1% -Significativo: 0,08 - Desconhecido: determinado - 0
	L (a)	Realização do cadastro do paciente.	Alimentação do Sistema	O valor do non-response da unidade caem em uma das categorias predeterminadas	Nº de laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e CV do HIV habilitados que submeteram os dados/Total de laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e CV do HIV habilitados.	-Adequado >75% -Moderado 50 ~ -Significativo 25 ~ -Crítico <25% -

² L – Componente Técnico do SISCEL - Laboratório

³ (i) - Componente estrutural - Insumo

⁴ (a) - Componente estrutural – Atividade

Dimensão	Componentes	Descrição – ML do SISCEL	Atributo	Critério	Indicador	Parâmetro/pontuação	Fonte de informação	Pontuação máxima do item
ACURÁCIA	L (i)	RH	Coleta e armazenamento de dados	Existem práticas que incentivam a cooperação para a alimentação do SISCEL	Nº de serviços da R.N.L.para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV que foram capacitadas para a alimentação e utilização do SISCEL/ Total de serviços da R.N.L.para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV que utilizam o SISCEL	-Adequado >75% - 0,16 -Moderado 50 ~ 75%-0,12 -Significativo 25 ~49% - 0,08 -Crítico<25% - 0	Análise documental do SISCEL	0,16
	L (i)	Aplicativo do SISCEL	Coleta e armazenamento de dados	Existem medidas de controle da qualidade da captação de dados	Numero de variaveis da ficha de contagem de linfocitos T CD4/CD8 com medida de controle na qualidade da captação dos dados/total de variaveis da ficha de de contagem de linfocitos T CD4/CD8	-Adequado >75% - 0,16 -Moderado 50 ~ 75%-0,12 -Significativo 25 ~49% - 0,08 -Crítico<25% - 0	Análise da entrada de dados do SISCEL	0,16
	L (i)	Formulários do SISCEL preenchidos	Coleta e armazenamento de dados	Existem formulários e procedimentos padrões para entrada/submissão de dados.	Sim ou Não	-Resposta Afirmitiva- 0,16 -Resposta Negativa - 0,0	Análise documental do SISCEL	0,16
	L (i)	Equipe de suporte software e hardware	Coleta e armazenamento de dados	Existem práticas que dão suporte operacional aos fornecedores de dados	Sim ou Não	-Resposta Afirmitiva-0,16 -Resposta Negativa -0	Análise documental do SISCEL	0,16
	L (a)	Capacitação dos RH para utilização e alimentação do aplicativo do SISCEL	Coleta e armazenamento de dados	Existem práticas que incentivam a cooperação para a alimentação do SISCEL	Sim ou Não	-100% das capacitações previstas foram realizadas - 0,16 -99% a 50% das capacitações previstas foram realizadas- 0,12 -49% a 25% das capacitações previstas foram realizadas - 0,08 Menos de 25% das capacitações previstas foram realizadas - 0	Análise documental do SISCEL	0,16

Dimensão	Componentes	Descrição – ML do SISCEL	Atributo	Critério	Indicador	Parâmetro/pontuação	Fonte de informação	Pontuação máxima do item
ACURÁCIA	L (a)	Cadastro único do paciente em todo o Brasil (identificação de duplicidades de pacientes)	Coleta e armazenamento de dados	Existem medidas de controle da qualidade da captação de dados	Nº de Laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV habilitados que realizam a rotina de duplicidade/Total de laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV habilitados.	-Adequado >75% - 0,16 -Moderado 50 ~ 75%-0,12 - -Significativo 25 ~49% - 0,08 -Crítico<25% - 0	Análise da base de dados do SISCEL	0,16
	L (a)	Digitação dos dados da coleta	Coleta e armazenamento de dados	Existem formulários e procedimentos padrões para entrada/submissão de dados.	Nº de Laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV habilitados e que digitam os dados da coleta/ Total de laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV habilitados.	-Adequado >75% - 0,16 -Moderado 50 ~ 75%-0,12 -Significativo 25 ~49% - 0,08 -Crítico<25% - 0	Análise da base de dados do SISCEL	0,16
	L (a)	Digitação do resultado do exame	Coleta e armazenamento de dados	Existem medidas de controle da qualidade da captação de dados	Nº de Laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV habilitados que digitam os dados do resultado do exame/ Total de laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV habilitados.	-Adequado >75% - 0,16 -Moderado 50 ~ 75%-0,12 -Significativo 25 ~49% - 0,08 -Crítico<25% - 0	Análise da base de dados do SISCEL	0,16
	L (a)	Liberação e Impressão dos Resultado	Coleta e armazenamento de dados	Existem práticas que incentivam a cooperação para a alimentação do SISCEL	Nº de Laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV habilitados que liberam e imprimem os resultado/ Total de laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV habilitados.	-Adequado >75% - 0,16 -Moderado 50 ~ 75%-0,12 -Significativo 25 ~49% - 0,08 -Crítico<25% - 0	Análise da base de dados do SISCEL	0,16

Dimensão	Componentes	Descrição – ML do SISCEL	Atributo	Critério	Indicador	Parâmetro/pontuação	Fonte de informação	Pontuação máxima do item
ACURÁCIA	L (a)	Impressão da próxima solicitação de exame	Coleta e armazenamento de dados	Existem práticas que incentivam a cooperação para a alimentação do SISCEL	Nº de Laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV habilitados que imprimem a próxima solicitação do exame/ Total de laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV habilitados.	-Adequado >75% - 0,16 -Moderado 50 ~ 75%-0,12 -Significativo 25 ~49% - 0,08 -Crítico<25% - 0	Análise da base de dados do SISCEL	0,16
	L (a)	Autorização dos exames	Coleta e armazenamento de dados	Existem práticas que incentivam a cooperação para a alimentação do SISCEL	Nº de Laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV habilitados que autorizam o exame/ Total de laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV que utilizam o SISCEL.	-Adequado >75% - 0,16 -Moderado 50 ~ 75%-0,12 -Significativo 25 ~49% - 0,08 -Crítico<25% - 0	Análise da base de dados do SISCEL	0,16
	L (a)	Realização de consultas	Coleta e armazenamento de dados	Existem práticas que incentivam a cooperação para a alimentação do SISCEL	Nº de Laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV que utilizam o SISCEL e realizam consultas / Total de laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV habilitados.	-Adequado >75% - 0,16 -Moderado 50 ~ 75%-0,12 -Significativo 25 ~49% - 0,08 -Crítico<25% - 0	Análise da base de dados do SISCEL	0,16
	L (a)	Realização de relatórios	Coleta e armazenamento de dados	Existem práticas que incentivam a cooperação para a alimentação do SISCEL	Nº de Laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV habilitados que realizam de relatórios / Total de laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV habilitados.	-Adequado >75% - 0,16 -Moderado 50 ~ 75%-0,12 -Significativo 25 ~49% - 0,08 -Crítico<25% - 0	Análise da base de dados do SISCEL	0,16

Dimensão	Componentes	Descrição – ML do SISCEL	Atributo	Critério	Indicador	Parâmetro/pontuação	Fonte de informação	Pontuação máxima do item
ACURÁCIA	A (i)	RH	Coleta e armazenamento de dados	Existem práticas que incentivam a cooperação para a alimentação do SISCEL	Nº de profissionais das unidades de referência para acompanhamento das pessoas que vivem com HIV/AIDS no Brasil que foram capacitadas para a alimentação e utilização do SISCEL/ Total de profissionais da R.N.L.para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV	-Adequado >75% - 0,16 -Moderado 50 ~ 75%-0,12 -Significativo 25 ~49% - 0,08 -Crítico<25% - 0	Análise documental do SISCEL	0,16
	A (a)	Capacitação dos RH para alimentação e utilização dos dados do SISCEL para a assistência ao paciente com HIV/AIDS	Coleta e armazenamento de dados	Existem práticas que incentivam a cooperação para a alimentação do SISCEL	Nº de profissionais das unidades de referência para acompanhamento das pessoas que vivem com HIV/AIDS no Brasil que foram capacitadas para a alimentação e utilização do SISCEL/ Total de profissionais da R.N.L.para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV	-Adequado >75% - 0,16 pontos -Moderado 50 ~ 75%-0,12 pontos -Significativo 25 ~49% - 0,08 pontos -Crítico<25% - 0 pontos	Análise documental do SISCEL	0,16
	VE ⁵ (a)	Relacionamento(<i>Linkage</i>) periódico dos registros do SISCEL com contagem de células CD4 compatível com imunodeficiência com os registros do SINAN	Completitude	A completitude das variáveis cae em uma das categorias pré-determinadas	Nº. De registros com a variável preenchida/total de registros na base de dados	-Mínima ou nenhuma: menos de 1% - 4,0 -Moderado: 1% a 5% - 3,0 -Significativo : mais de 5% - 2,0 -Desconhecido: Não pode ser determinado – 0,0	Análise da base de dados do SISCEL	4,0

⁵ VE - Componente Técnico do SISCEL - Vigilância Epidemiológica

Dimensão	Componentes	Descrição – ML do SISCEL	Atributo	Critério	Indicador	Parâmetro/pontuação	Fonte de informação	Pontuação máxima do item
ACURÁCIA	VE (a)	Relacionamento(<i>Linkage</i>) periódico dos registros do SISCEL com contagem de células CD4 compatível com imunodeficiência com os registros do SINAN	Edição e imputação	A edição e imputação dos dados é automatizada	Sim ou Não	-Resposta Afirmitiva-1,5 -Resposta Negativa -0,0	Análise documental do relacionamento de dados	1,5
	VE (a)	Relacionamento(<i>Linkage</i>) periódico dos registros do SISCEL com contagem de células CD4 compatível com imunodeficiência com os registros do SINAN	Edição e imputação	O <i>linkage</i> (relacionamento) dos dados é automatizado	Sim ou Não	-Resposta Afirmitiva-1,5 -Resposta Negativa -0,0	Análise documental do relacionamento de dados	1,5
	L (i)	Servidor para armazenamento dos dados	Processamento e estimativa	Os dados "crus" (originais) são armazenados em posição segura.	Sim ou Não	-Resposta Afirmitiva- 0,75 -Resposta Negativa – 0,0	Análise documental do SISCEL	0,75
	VE (a)	Relacionamento(<i>Linkage</i>) periódico dos registros do SISCEL com contagem de células CD4 compatível com imunodeficiência com os registros do SINAN	Processamento e estimativa	O processamento dos dados é documentado	Sim ou Não	-Resposta Afirmitiva - 0,75 -Resposta Negativa – 0,0	Análise documental do relacionamento de dados	0,75

Dimensão	Componentes	Descrição – ML do SISCEL	Atributo	Critério	Indicador	Parâmetro/pontuação	Fonte de informação	Pontuação máxima do item
ACURÁCIA	VE (a)	Relacionamento(<i>Linkage</i>) periódico dos registros do SISCEL com contagem de células CD4 compatível com imunodeficiência com os registros do SINAN	Processamento e estimativa	Todos os sistemas, programas ou aplicações são documentados	Sim ou Não	-Resposta Afirmativa- 0,75 -Resposta Negativa – 0,0	Análise documental do relacionamento de dados	0,75
	VE (a)	Relacionamento(<i>Linkage</i>) periódico dos registros do SISCEL com contagem de células CD4 compatível com imunodeficiência com os registros do SINAN	Processamento e estimativa	o sistema de processando foram testados após a última revisão	Sim ou Não	-Resposta Afirmativa- 0,75 -Resposta Negativa – 0,0	Análise documental do relacionamento de dados	0,75
COMPARABILIDADE	VE (i)	Formulário do SISCEL	Padronização	Os dados são coletados de forma desagregada	Sim ou Não	-Resposta Afirmativa- 2,5 -Resposta Negativa - 0,0	Análise documental do SISCEL	2,5
	VE (i)	Formulário do SISCEL	Padronização	Para toda variável derivada, avariável original é mantida na base de dados principal	Sim ou Não	-Resposta Afirmativa- 2,5 -Resposta Negativa - 0,0	Análise documental do SISCEL	2,5
	VE (i)	Formulário do SISCEL	Dicionário de dados padronizado	As variáveis e suas categorias do SISCEL seguem os padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde.	Número de variáveis da ficha de contagem de linfócitos T CD4/CD8 que seguem os padrões e critérios estabelecidos/Total de variáveis da ficha de contagem de linfócitos T CD4/CD8 que precisam seguir padrões	-Em todas as variáveis – 2,0 -Parcialmente – 1,0 -Não utiliza – 0,0	Análise documental do SISCEL	2,0

Dimensão	Componentes	Descrição – ML do SISCEL	Atributo	Critério	Indicador	Parâmetro/pontuação	Fonte de informação	Pontuação máxima do item
COMPARABILIDADE	VE (i)	Dicionário de dados do SISCEL	Dicionário de dados padronizado	O sistema possui dicionário de dados padronizado e disponível aos usuários	Sim ou Não	-Resposta Afirmitiva – 2,0 -Resposta Negativa – 0,0	Análise documental do SISCEL	2
	L (i)	Formulário do SISCEL	Relacionamento e Equivalência	O sistema usa classificações geográficas padrões	Sim ou Não	-Resposta Afirmitiva - 1,5 -Resposta Negativa - 0,0	Análise documental do SISCEL	1,5
	L (i)	Formulário do SISCEL	Relacionamento e Equivalência	códigos são usados identificar pessoas	Sim ou Não	-Resposta Afirmitiva - 1,5 -Resposta Negativa - 0,0	Análise documental do SISCEL	1,5
	L (i)	Formulário do SISCEL	Relacionamento e Equivalência	Códigos são usados identificar instituições	Sim ou Não	-Resposta Afirmitiva - 1,5 -Resposta Negativa - 0,0	Análise documental do SISCEL	1,5
	L (i)	Formulário do SISCEL	Relacionamento e Equivalência	os dados são coletados usando uma estrutura (<i>frame</i>) de tempo consistente	Sim ou Não	-Resposta Afirmitiva - 1,5 -Resposta Negativa - 0,0	Análise documental do SISCEL	1,5
UTILIZAÇÃO	VE (i)	Senha de acesso aos relatórios do sistema	Acessibilidade	A base de dados do SISCEL está disponível para os profissionais dos serviços de VE estaduais.	Nº de estados que receberam senha de acesso ao SISCEL gerencial/Total de UF	-Adequado >75% - 1,8 -Moderado 50 ~ 75%- 1,35 -Significativo 25 ~49% - 0,9 -Crítico<25% - 0,0	Análise da base de dados do SISCEL	1,8
	VE (a)	Relacionamento(<i>Linkage</i>) periódico dos registros do SISCEL com contagem de células CD4 compatível com imunodeficiência com os registros do SINAN	Acessibilidade	Realização do relacionamento	Nº de relacionamentos da base de dados do SISCEL com o SINAN-AIDS realizados/Total de relacionamentos da base de dados do SISCEL com o SINAN-AIDS previstos	-Adequado >75% - 1,6 -Moderado 50 ~ 75%- 1,2 -Significativo 25 ~49% - 0,8 -Crítico<25% - 0,0	Análise documental do relacionamento de dados	1,6

Dimensão	Componentes	Descrição – ML do SISCEL	Atributo	Critério	Indicador	Parâmetro/pontuação	Fonte de informação	Pontuação máxima do item
UTILIZAÇÃO	VE (a)	Emissão de listagens com os possíveis casos de aids subnotificados para os serviços de vigilância epidemiológica procederem à investigação e notificação no SINAN.	Acessibilidade	Um subconjunto oficial dos dados são definidos, editados, congelados e disponibilizados para os usuários.	Nº de listagens com os possíveis casos de aids subnotificados encaminhados para os serviços de vigilância epidemiológica procederem à investigação e notificação no SINAN/Total de relacionamentos SISCEL-SINAN-AIDS realizados.	-Adequado >75% - 1,6 -Moderado 50 ~ 75%- 1,2 -Significativo 25 ~49% - 0,8 -Crítico<25% - 0,0	Análise documental do relacionamento	1,6
	VE (a)	Relacionamento(<i>Linkage</i>) periódico dos registros do SISCEL com contagem de células CD4 compatível com imunodeficiência com os registros do SINAN	Documentação	A documentação da qualidade de dados existe e é disponibilizada	Existência e disponibilidade da documentação de qualidade	-Resposta Afirmitiva - 1,0 -Resposta Negativa - 0,0	Análise documental do relacionamento de dados	1,0
	VE (a)	Relacionamento(<i>Linkage</i>) periódico dos registros do SISCEL com contagem de células CD4 compatível com imunodeficiência com os registros do SINAN	Documentação	A documentação do método do relacionamento existe para finalidades internas e para a liberação dos dados	Documentação do relacionamento	-Resposta Afirmitiva - 1,0 -Resposta Negativa - 0,0	Análise documental do relacionamento de dados	1,0
	VE (a)	Relacionamento(<i>Linkage</i>) periódico dos registros do SISCEL com contagem de células CD4 compatível com	Documentação	uma nota explicativa acompanha toda liberação do dado	Nota explicativa nas liberações dos dados	-Resposta Afirmitiva - 1,0 -Resposta Negativa - 0,0	Análise documental do relacionamento de dados	1,0

Dimensão	Componentes	Descrição – ML do SISCEL	Atributo	Critério	Indicador	Parâmetro/pontuação	Fonte de informação	Pontuação máxima do item
		imunodeficiência com os registros do SINAN						
UTILIZAÇÃO	VE (a)	Capacitação dos RH para utilização dos dados do SISCEL para a vigilância do HIV/AIDS	Interpretabilidade	Material de capacitação e disponibilização de material instrucional.	Sim ou Não	-Resposta Afirmativa - 1,0 -Resposta Negativa - 0,0	Análise documental do relacionamento de dados	1,0
	VE (a)	Capacitação dos RH para utilização dos dados do SISCEL para a vigilância do HIV/AIDS	Interpretabilidade	Capacitação dos profissionais para utilização dos dados do SISCEL para VE.	Nº de Estados que tiveram seus profissionais dos serviços de vigilância epidemiológica estadual capacitados para a utilização dos dados do SISCEL para a vigilância do HIV/AIDS/ Total de estados brasileiros.	-Adequado >75% - 1,0 -Moderado 50 ~ 75% - 0,75 -Significativo 25 ~49% - 0,50 -Crítico <25% - 0,0	Análise documental do relacionamento de dados	1,0
OPORTUNIDADE	L (a)	Digitação do cadastro e do resultado do exame	Prazos	Tempo entre a digitação dos dados no SISCEL e disponibilidade para o PN de DST/AIDS	Diferença entre a data em que o resultado do CD4 está disponível para os usuários* e a data do resultado do exame de contagem de células CD4 disponibilizado pela unidade executora (laboratório).	-Satisfatório - maior % identificados menos de 1 dia após a inclusão do resultado pela unidade executora – 7,0 -Moderado maior % identificados 2 a 7 dias após a inclusão do resultado pela unidade executora - 5,0 -Crítico maior % identificados com mais de 7 dias após a inclusão do resultado pela unidade executora – 2,0	Análise da base de dados do SISCEL	9,0

Dimensão	Componentes	Descrição – ML do SISCEL	Atributo	Critério	Indicador	Parâmetro/pontuação	Fonte de informação	Pontuação máxima do item
OPORTUNIDADE	VE (a)	Investigação dos possíveis casos de aids subnotificados no SINAN	Liberação dos dados (tempo)	Registros identificados como possíveis casos de aids subnotificados que foram investigados	Nº de registros identificados como possíveis casos de aids subnotificados que foram investigados/Total registros identificados como possíveis casos de aids subnotificados	-Adequado >75% - 4,0 -Moderado 50 ~ 75%- 3,0 -Significativo 25 ~49% - 2,0 -Crítico<25% - 0,0	Levantamento de dados na base de dados do SINAN	2,0
	VE (a)	Divulgação dos possíveis casos de aids subnotificados em publicação de ampla circulação entre os profissionais do SUS	Liberação dos dados (tempo)	O tempo entre a entrega dos resultados e o período de referência estabelecido para disponibilidade dos dados ao usuário	Será avaliada pela diferença entre a data da realização da 1ª contagem de células CD4 indicativa de imunodeficiência e a data de identificação do subregistro por meio do relacionamento das bases de dados.	-Satisfatório - maior % identificados menos de 2 anos após o diagnóstico – 7,0 -Moderado 2 a 3 após o diagnóstico maior % identificados - 5,0 -Crítico > 3 anos após o diagnóstico – 2,0	Análise da base de dados relacionadas (SISCEL/SINAN-AIDS)	3,5
	VE (a)	Nº de registros identificados como possíveis casos de aids subnotificados	Liberação dos dados (tempo)	Subnotificação	Será avaliada pela % de incremento do numero de casos de aids em menores de 13 anos de idade a partir do linkage do Siscel com o SINAN-AIDS.	-Mínima ou nenhuma: menos de 1% - 0,0 -Moderado: 1% a 5% - 3,5 -Significativo : mais que 5% - 7,0 -Desconhecido: Não pode ser determinado – 0,0	Análise da base de dados relacionadas (SISCEL/SINAN-AIDS)	3,5
VALIDADE	VE (p)	Nº de registros identificados como possíveis casos de aids subnotificados e que possuem evidência laboratorial do HIV	Valor Preditivo Positivo	Evidência laboratorial para a infecção pelo HIV	Nº. de registros com evidência laboratorial para o HIV/ Total de registros estudados	VPP 95 a 100% - 30,0 VPP 75 - 95% - 22,5 VPP 50 - 75% - 15,0 VPP 25 - 50% - 0,0	Levantamento de dados em prontuário	30,0

L – Componente Técnico do SISCEL - Laboratório

A - Componente Técnico do SISCEL - Assistência

VE - Componente Técnico do SISCEL - Vigilância Epidemiológica

(i) - Componente estrutural - Insumo

(a) - Componente estrutural – Atividade

(p) - Componente estrutural – Produto

A qualidade da intervenção foi classificada como “adequada”, “satisfatória”, “crítica” ou “inadequada”.

Os parâmetros para caracterização da qualidade da intervenção, estão explicitados no Quadro 06 e foram pactuados com técnicos da Unidade de Informação e Vigilância, da Assessoria de Monitoramento e Avaliação do Programa Nacional de DST/AIDS e especialistas em avaliação egressos do curso de Especialização em Monitoramento e Avaliação (M&A) de programas de controle de processos endêmicos da ENSP.

Quadro 6 - Parâmetros para a avaliação da qualidade dos dados do SISCEL como fonte de identificação de casos de aids em menores de 13 anos de idade.

Percentual	Qualidade
> 95%	Adequada
80~ 95%	Satisfatória
50 ~80%	Crítica
< 50%	Inadequada

8.1 - Material e Métodos

O desenho dessa avaliação foi do tipo transversal e compreendeu o período relativo ao início da estratégia de relacionamento da base de dados do SISCEL com o SINAN-AIDS em 2004, até dezembro de 2007. Foram utilizadas sete estratégias de coleta de dados para o preenchimento dos indicadores da matriz de julgamento do SISCEL, como fonte de identificação de casos de aids em menores de 13 anos de idade: 1)- análise documental do SISCEL (roteiro semi-estruturado disponível no anexo 04), 2)- análise da base de dados do SISCEL, 3)- análise da entrada de dados do SISCEL (foi realizada com a digitação de registros em ambiente off-line), 4)- análise documental do relacionamento da base de dados do SISCEL e SINAN-AIDS (roteiro semi-estruturado disponível no anexo 05), 5)- análise da base de dados resultante desse relacionamento, 6)- levantamento de dados na base de dados do SINAN-AIDS e 7)- uma análise retrospectiva de prontuários (Anexo 03).

A análise retrospectiva de prontuários foi utilizada para aferição do valor preditivo positivo (VPP) e foi realizada em cinco municípios, um em cada grande região brasileira: Município A, Município B, Município C, Município D e Município E.

Com o objetivo de implementar essa etapa de coleta das informações, realizou-se uma amostragem dos casos, a fim de garantir a representatividade dos cinco locais selecionados. Para tal, o método realizado foi a amostragem aleatória estratificada, descrita com se segue.

O plano amostral dessa etapa do estudo, foi construído a partir do relacionamento do SISCEL com o SINAN-AIDS realizado em setembro de 2006 pelo PN de DST/AIDS, para a preparação do Boletim Epidemiológico – AIDS e DST do ano III, nº 1 01ª a 26ª de 2006. Os registros do SISCEL eleitos para o *linkage* com o SINAN, foram os que apresentavam contagem de linfócitos T CD4+ abaixo de 350 células/mm³ para indivíduos com 13 anos ou mais, e obedecendo as faixas específicas para menores de 13 anos (Quadro 07) e a base do SISCEL utilizada, foi referente ao período de 2002 a 30 de junho de 2006.

Para a constituição da amostra desse estudo, foram estabelecidos os seguintes critérios:

Critérios de inclusão: eleitos os registros que preenchiam o critério de imunodeficiência por HIV e que estavam apenas no SISCEL.

Critérios de exclusão: foram desconsiderados os registros que estavam no SISCEL, mas também já estavam notificados no SINAN ou registrados no Sistema de Mortalidade.

Esses critérios se justificam porque precisava-se caracterizar o VPP dos dados SISCEL para fins de vigilância, os casos que já estão no SINAN ou foram a óbito por aids (SIM) já preenchem a definição de casos de aids estabelecidos no país.

Quadro 7 - Contagem de linfócitos T CD4⁺ definidora de imunodeficiência de acordo com a idade faixa etária contagem total e percentual, em menores de 13 anos de idade.

Faixa etária	Contagem total e percentual
Inferior a 12 meses	<1.500 células por mm ³ (< 25%)
1 a 5 anos	<1.000 células por mm ³ (< 25%)
6 a 12 anos	<500 células por mm ³ (< 25%)

Quadro 8 - Resumo do plano amostral para verificação do valor preditivo positivo.

Total de crianças < 13 anos: 389 registros (em 30/06/2006) nos 05 municípios selecionados.
Número de crianças em cada local selecionado (amostra)
Município A: 111
Município B: 18
Município D: 13
Município C: 17
Município E: 52
Margem de erro: 5%
Intervalo de confiança 95%

A população total dessa etapa do estudo é composta por 389 registros de pacientes no SISCEL (Quadro 08), que possuem critérios definidores de aids e que ainda não foram notificados no SINAN. A amostra do estudo teve 211 registros, alocadas em cada um dos cinco locais de estudo, conforme descrito na tabela abaixo (Tabela 01). Para essa amostragem utilizou-se margem de erro de 5%, considerando a construção de intervalos de confiança de 95%.

Tabela 1 - Distribuição da amostra de casos de aids menores de 13 anos, segundo local selecionado.

Município	População	Amostra
Município A	289	111
Município B	18	18
Município C	17	17
Município D	13	13
Município E	52	52
Total	389	211

“Os casos” foram rastreados nos registros em prontuários, laboratórios, registros de dispensação de medicamentos e registros hospitalares. Para cada registro da amostra, foi preenchido um roteiro com as informações pertinentes ao estudo (Anexo 03).

A seleção dos prontuários para análise foi realizada a partir da seleção aleatória dentre os registros do município selecionado. Em caso de perda ou impossibilidade de localização do prontuário foi utilizado uma amostra aleatória reserva para a substituição.

A análise dos prontuários foi realizada por profissional de saúde com experiência em investigação de casos de aids, que seguiram um roteiro padronizado disponível no

anexo 03. O estudo de campo foi precedido de uma capacitação dos demais pesquisadores sobre o levantamento dos dados secundários nas diferentes fontes já apontadas e o seu registro em instrumento padronizado, desenhado especialmente para o estudo. Nessa capacitação foi enfatizada a importância do sigilo e da confidencialidade dos dados e os cuidados a serem tomados com as informações geradas.

Foi realizado um estudo piloto desse projeto no Distrito Federal, nessa fase foi aferida a validade e a confiabilidade das dimensões e dos critérios adotados para o julgamento do sistema em estudo, bem como foi realizada a validação do instrumento de levantamento de dados nos prontuários. O estudo piloto proporcionou ajustes na matriz de julgamento e revisão do instrumento de coleta de dados nos prontuários.

Durante o levantamento dos 211 registros, conforme plano amostral, 09 não foram encontrados e não puderam ser substituídos, pois a amostra foi composta pela totalidade dos registros selecionados naquela localidade e 16 não foram encontrados e tiveram que ser substituídos durante a etapa de coleta de dados do estudo.

8.2 - Passos metodológicos da avaliação

Na figura 03 estão esquematizados os passos metodológicos dessa avaliação, que foi planejada seguindo os seguintes passos: (a) descrição da intervenção: relacionamento do SINAN-AIDS com SISCEL para identificação de casos de aids; (b) Descrição do Sistema de Informação por meio do desenvolvimento do Modelo Lógico da SISCEL; (c) delimitação do estudo avaliativo de acordo com os interesses e necessidades dos usuários diretos dessa avaliação; (d) definição das dimensões que seriam priorizadas para a realização desse estudo e pactuação com informantes chaves; (e) desenvolvimento da matriz de relevância e de julgamento; (f) definição das pontuações e parâmetros do estudo avaliativo; (g) definição de parâmetros para o grau de qualidade do SISCEL; (h) coleta de dados; (i) aplicação da matriz de julgamento para cada componente técnico (Laboratório, Assistência e Vigilância Epidemiológica) e estrutural (insumo e atividade) do SISCEL;

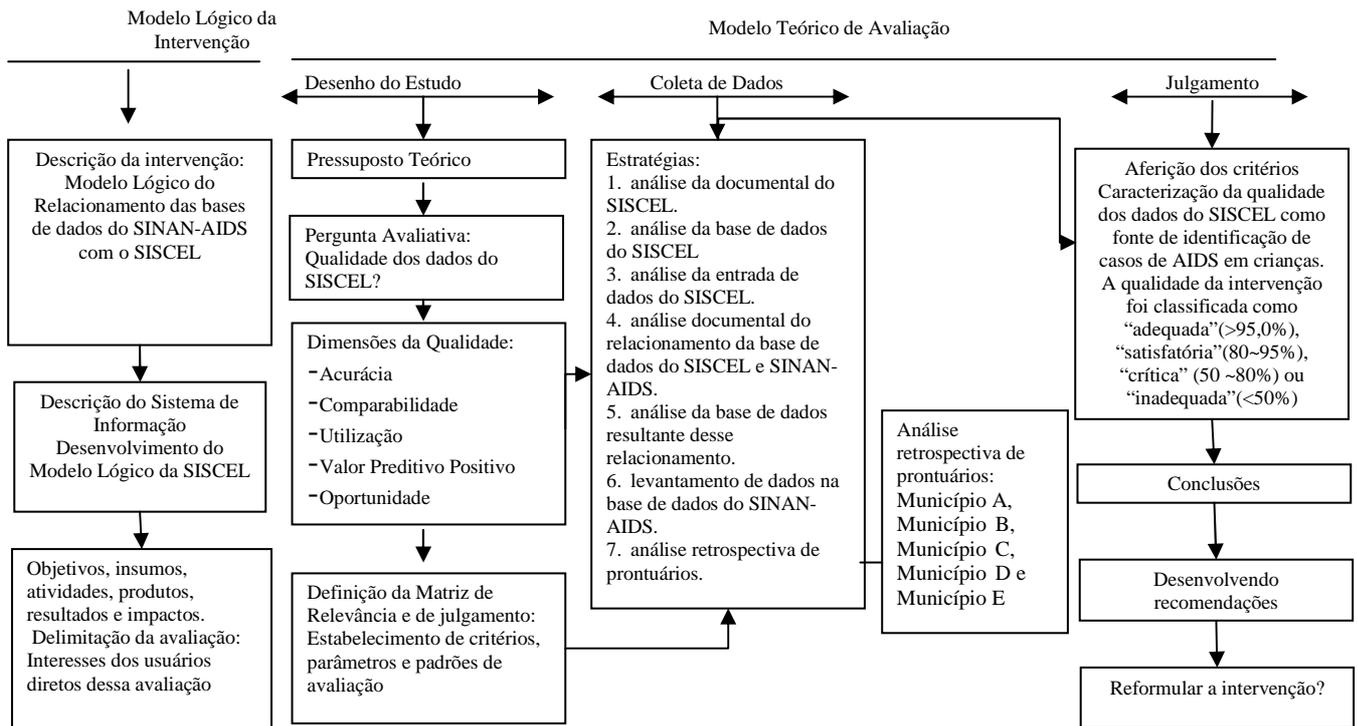


Figura 3 - Passos metodológicos da avaliação da qualidade dos dados do SISCEL para fins de vigilância

8.3 - Considerações éticas:

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz e foi aprovado segundo parecer emitido em 05 de janeiro de 2008 (Protocolo de Pesquisa CEP/ENSP – N. 161/07, CAE: 3394.0.000.31 – 07). Este estudo foi totalmente financiado pelo o Programa Nacional DST/AIDS do Ministério da Saúde e não envolveu a remuneração de assistente de pesquisa, pois a investigação dos possíveis casos subnotificados faz parte das atividades dos profissionais de vigilância epidemiológica em âmbito municipal.

O Programa Nacional de DST/AIDS, da Secretaria de Vigilância em Saúde, autorizou a análise documental do SISCEL, da sua entrada de dados e da sua base de dados, a análise documental do relacionamento da base de dados do SISCEL com o SINAN-AIDS, assim como da base de dados resultante desse relacionamento. Essa autorização foi formalizada por meio da assinatura do Termo de Autorização Institucional (anexo 01) em duas vias, sendo uma arquivada e a outra retida pela instituição.

Para a fase de coleta dos dados nos municípios, foi solicitada autorização dos municípios onde o levantamento foi realizado por meio do Termo de Autorização Institucional (anexo 02). As unidades de saúde foram esclarecidas sobre o projeto, seus objetivos e justificativas, bem como o direito ao sigilo a respeito da identificação da instituição e dos pacientes envolvidos no estudo. Também foram esclarecidas, sobre o objetivo das perguntas incluídas no Roteiro para Investigação de Prontuário.

9) Resultados

Os resultados foram obtidos a partir dos dados lançados na matriz de julgamento (Quadro 05). Esses achados envolveram critérios e indicadores e foram sistematizados por meio de dimensões (Acurácia, Comparabilidade, Utilização, Oportunidade e VPP) segundo componente técnico (Laboratório, Assistência e Vigilância Epidemiológica) e componente estrutural (insumos, atividades e produtos) do modelo lógico do SISCEL conforme detalhado na matriz de julgamento.

Os resultados serão apresentados da seguinte forma: 1 – análise e julgamento detalhado de cada dimensão e seus atributos segundo componente técnico e estrutural; 2 – apresentação do consolidado da pontuação obtida do índice global de qualidade do SISCEL para fins de vigilância epidemiológica de aids em crianças.

Em cada quadro serão observados: as pontuações esperadas e o grau de qualidade de cada atributo por componente do sistema.

9.1- Análise e julgamento detalhados de cada dimensão e seus atributos segundo componente técnico e estrutural.

ACURÁCIA:

O quadro 09 mostra o grau de qualidade da acurácia dos dados do SISCEL para fins de vigilância epidemiológica da aids.

Quadro 9 - Grau de qualidade do SISCEL para fins de vigilância – Dimensão da acurácia. Brasil, 2008.

ACURÁCIA							Grau de qualidade
Atributo	P.O.	P.E.	%	P.O.	P.E.	%	
Cobertura (Lab/Insumo)	3,25	3,25	100,00	7,9	8,25	95,8	Adequada
Cobertura (Lab/atividade)	4,65	5,00	93,00				
Coleta e Armazenamento (Lab/Insumo)	0,60	0,64	93,75	1,9	2,4	80,0	Satisfatória
Coleta e Armazenamento (Lab/atividade)	1,32	1,44	91,67				
Coleta e Armazenamento (Assist/Insumo)	0,00	0,16	0,00				
Coleta e Armazenamento (Assist/Atividade)	0,00	0,16	0,00				
Unidades de Saúde que não alimentam o SISCEL (Lab/atividade)	6,00	6,00	100,00	6	6	100,0	Adequada
Compleitude (Vig.Epi./Atividade)	2,00	4,00	50,00	2	4	50,0	Crítica
Edição e imputação (Vig.Epi./Atividade)	3,00	3,00	100,00	3	3	100,0	Adequada
Processamento e Estimativa (Lab/Insumo)	0,75	0,75	100,00	3	3	100,0	Adequada
Processamento e Estimativa (Vig.Epi./Atividade)	2,25	2,25	100,00				
□ ATRIBUTOS				23,8	26,7	89,4	
Grau de qualidade				Satisfatória			

P.O - Pontuação Observada

P.E - Pontuação Esperada

Cobertura – a cobertura do SISCEL foi considerada adequada. Um critério essencial da avaliação desse atributo é a taxa de Sub ou Sobrecobertura. A Sub ou Sobrecobertura ocorre quando há uma diferença entre a população de referência do sistema e a sua estrutura. A taxa de Subcobertura foi avaliada como moderada, menor que 5%, ou seja, 88 do total de 92 laboratórios que compõem a RNL de CD4 e carga viral estão na estrutura do SISCEL. O sistema não possui Sobre-cobertura e observou-se que as fontes conhecidas de Sub ou Sobre-cobertura estão documentadas. A população de referência é indicada explicitamente em todos os manuais e/ou publicações

relacionados ao sistema, a estrutura do SISCEL é monitorada periodicamente para a verificação de situações de presença de erros e necessidade de atualizações.

Coleta e Armazenamento – esse atributo verifica as práticas que são usadas para negociar junto aos fornecedores dos dados e durante a sua introdução no sistema.

A avaliação desse atributo mostrou-se satisfatória. Observaram-se práticas que incentivam a cooperação para a alimentação do SISCEL. O sistema disponibiliza relatórios, consultas e funcionalidades que ajudam o usuário do sistema nas suas práticas cotidianas, ou seja, possui recursos que ajudam o fornecedor durante a entrada de dados. Oferece sugestões, bem como mensagens de alerta e explicativas para o usuário em todas as telas do sistema. O sistema gera automaticamente cartas aos profissionais de saúde solicitando a complementação do cadastro dos pacientes, quando da ausência de dados na ficha de solicitação de contagem de células CD4 e carga viral.

O SISCEL também exporta seus dados para o sistema de compensação do Ministério da Saúde (Sistema de Informações Ambulatórias – SIA-SUS) de forma informatizada, evitando uma nova digitação com vistas ao pagamento dos procedimentos, o que contribuiu para a melhoria da adesão dos laboratórios.

Outra prática que incentiva a cooperação dos fornecedores de dados de um sistema são as capacitações. Observou-se que mais do que 75% das capacitações previstas pelo PN de DST/AIDS para a utilização do SISCEL foram realizadas e que 100% dos laboratórios da estrutura do SISCEL têm profissionais capacitados para a alimentação do sistema. No entanto, não existem treinamentos previstos para os profissionais das unidades de referência que acompanham PVHA, o que compromete a qualidade dos dados.

Verificou-se que os responsáveis pelo sistema dão suporte operacional aos fornecedores de dados por telefone (a ligação é gratuita - 0800-612439), por e-mail (siscel@ aids.gov.br) ou por visitas locais dependendo do problema identificado.

O sistema utiliza formulários e procedimentos padrões para entrada/submissão dos dados, conforme verificado no manual de utilização e na análise da entrada de dados do sistema.

No que diz respeito às medidas de controle da qualidade da captação de dados, o sistema dispõe de ferramentas que verificam a duplicidades de registros durante o cadastramento dos pacientes (rotina de identificação do paciente) e algumas variáveis possuem críticas internas que visam diminuir a entrada de inconsistência. Para a rotina de identificação do paciente, são estabelecidos quatro tipos de pesquisa na seguinte ordem: número de identificação no SISCEL (se o paciente já tiver cadastro), número da

identidade, número do CPF e dados de identificação do paciente. Embora essa rotina seja obrigatória ainda se verifica duplicidades de cadastros no SISCEL. Observou-se que o sistema possui críticas com vistas à diminuição de inconsistência nas variáveis: instituição solicitante, data de nascimento, sexo, nome do paciente, cidade de nascimento, cidade de residência, número do cartão SUS, gestante, Código Internacional de Doenças (CID), Número do médico no Conselho Regional de Medicina (CRM) e instituição executora do teste. O sistema possui padrões mínimos para caracterizar um cadastro de paciente, enquanto esse cadastro não for concluído será mantido no sistema como provisório.

Alimentação do sistema – esse atributo verifica se as unidades que compõe a estrutura do sistema estão alimentando o sistema de forma regular. A verificação foi por meio do cálculo da proporção de laboratórios da R.N.L. para contagem de linfócitos T(CD4+/CD8+) e carga viral do HIV que submeteram os dados em relação ao total de laboratórios da rede habilitados, ou seja, que tenham o SISCEL instalado. No ano de 2007, todos os laboratórios habilitados alimentaram o SISCEL, o que caracteriza esse atributo como adequado.

Compleitude – nesse atributo é analisada a proporção de preenchimento dos campos do instrumento de coleta de dados do SISCEL. A completude foi considerada crítica, pois mais de 5% das variáveis selecionadas encontravam-se em branco ou ignoradas, o que pode comprometer a realização do *linkage* do SISCEL com o SINAN-AIDS.

Edição e imputação – os critérios eleitos para a avaliação desse atributo foram estabelecidos a partir do componente técnico da vigilância epidemiológica e expressam os processos para a preparação e realização relacionamento das bases de dados do SISCEL com o SINAN-AIDS com vistas à identificação de possíveis subnotificações de casos de aids. Esse atributo foi considerado adequado, pois a edição e imputação dos dados são padronizadas e o relacionamento do SINAN-AIDS com o SISCEL foi automatizado por meio da utilização do *software* chamado *Reclink*.

Processamento e estimativa – para esse atributo foram selecionados critérios e indicadores a partir do componente técnico de laboratório e de vigilância epidemiológica descritos no modelo lógico do SISCEL. Os dados originais são guardados em posição segura e é possível retornar as bases originais para revisão, validação ou quando os procedimentos precisarem ser refeitos. Os critérios avaliados para esse atributo mostraram-no como adequado. Observou-se que o processamento dos dados estão documentados, em publicações internas (acessíveis aos técnicos do

programa) e externas (em notas explicativas nos informes epidemiológicos), além de publicações em revistas científicas. O sistema utilizado para o relacionamento do SISCEL com o SINAN-AIDS é software ReLink, cuja documentação está disponível para o público em geral, bem como seu manual de utilização e parâmetros recomendados.

A **acurácia** do SISCEL mostrou-se satisfatória para fins de vigilância, com destaque para sua cobertura, o alto índice de unidades habilitadas que alimentam regularmente o sistema, as atividades de edição, imputação, processamento e estimativas realizadas com os seus dados. Entretanto, o SISCEL tem uma completitude inadequada dos dados essenciais para o relacionamento com o SINAN-AIDS. Essa incompletitude dos dados pode estar relacionada à não realização de atividades que incentivam a cooperação para a alimentação do SISCEL direcionadas aos profissionais das unidades de referência para acompanhamento das pessoas que vivem com HIV/AIDS. Todas as capacitações são direcionadas aos profissionais da RNL, pois são os que alimentam diretamente o sistema, mas quem gera a solicitação do exame é o profissional da assistência, que muitas vezes não está sensibilizado para a importância do preenchimento completo do cadastro dos pacientes (informações cruciais para o *linkage* com outras bases de dados). As fichas cadastrais incompletas geram, dentre outros produtos, cadastros provisórios o que pode prejudicar a rotina de identificação de pacientes, rotina fundamental para evitar as duplicidades de cadastros no sistema.

COMPARABILIDADE

O grau de qualidade da dimensão da comparabilidade pode ser observado no quadro 10.

Quadro 10 - Grau de qualidade do SISCEL para fins de vigilância – Dimensão da comparabilidade. Brasil, 2008.

COMPARABILIDADE							Grau de qualidade
Atributo	P.O.	P.E.	%	P.O.	P.E.	%	
Dicionário de dados Padronizado (Vig.Epi./Insumo)	1	4	25,0	2	4	50,0	Crítica
Padronização (Vig.Epi./Insumo)	5	5	100,0	5	5	100,0	Adequada
Relacionamento (Linkage) (Vig.Epi./Insumo)	1,5	1,5	100,0	6	6	100,0	Adequada
Relacionamento (Linkage) (Lab/Insumo)	4,5	4,5	100,0				
Σ ATRIBUTOS				13	15	86,7	
Grau de qualidade				Satisfatória			

P.O - Pontuação Observada

P.E - Pontuação Esperada

Dicionário de dados Padronizado – Observou-se que o SISCEL utiliza os padrões estabelecidos pelo MS, com exceção da utilização do código do IBGE para a cidade de nascimento e o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde para as unidades de saúde solicitantes e executoras. Outro critério desse atributo é a disponibilização de um dicionário de dados do sistema aos seus usuários. Verificou-se que o SISCEL tem dicionário de dados, mas esse dicionário ainda está em fase de desenvolvimento, o que levou esse atributo a ser classificado como crítico.

Padronização – para esse atributo o SISCEL foi considerado adequado. Os dados do sistema são coletados de forma desagregada, isso permite maior flexibilidade para análise e cruzamento com outros sistemas de informação. Outro critério importante é que base original dos dados é conservada, ou seja, todo o processamento e edição dos dados são realizados em uma cópia, isso permite a recuperação de dados originais com vistas à validação da edição e processamento dos dados.

Relacionamento – esse atributo consulta o potencial dos dados de um sistema de ser relacionado com outros sistemas de informação. Observou-se que os dados do SISCEL são adequados para o relacionamento com outros sistemas, pois o sistema utiliza classificações geográficas padrões, códigos são usados identificar pessoas e instituições e os dados são coletados usando um instrumento consistente ao longo do tempo.

O SISCEL mostrou-se satisfatório no que diz respeito à **dimensão da comparabilidade**, pois seus dados têm uma padronização adequada e possuem grande potencial para o relacionamento com outros sistemas.

UTILIZAÇÃO

A dimensão da utilização reflete a facilidade com que os dados do sistema de informação podem ser compreendidos e acessados. Se os dados ou outros produtos da informação forem difíceis de acessar e utilizar, de nada adiantará a sua acurácia, oportunidade ou comparabilidade. Os resultados dessa dimensão podem ser visualizados no quadro 11.

Quadro 11 - Grau de qualidade do SISCEL para fins de vigilância – Dimensão da utilização. Brasil, 2008.

UTILIZAÇÃO							Grau de qualidade
Atributo	P.O.	P.E.	%	P.O.	P.E.	%	
Acessibilidade (Vig.Epi./Insumo)	1,8	1,8	100,0	4,6	5	92,0	Satisfatória
Acessibilidade (Vig.Epi./Atividade)	2,8	3,2	87,5				
Documentação (Vig.Epi./Atividade)	2	3	66,7	2	3	66,7	Crítica
Interpretabilidade (Vig.Epi./Atividade)	2	2	100,0	2	2	100,0	Adequada
Σ ATRIBUTOS				8,6	10	86,0	
Grau de qualidade				Satisfatória			

P.O - Pontuação Observada

P.E - Pontuação Esperada

Acessibilidade - Os critérios eleitos para a avaliação desse atributo mostraram que o SISCEL tem acessibilidade satisfatória. Embora o SISCEL, inicialmente, não tenha sido concebido para contribuir na identificação de pacientes com aids, o PN de DST/AIDS desenvolveu relatórios gerenciais específicos que possibilitam a utilização com essa finalidade. O programa realizou capacitações para a utilização desses relatórios com os interlocutores de VE estaduais e disponibilizou senhas de acesso ao sistema. Essas

senhas foram disponibilizadas depois da assinatura de um termo de responsabilidade para cessão das bases de dados nominais de sistemas de informação gerenciados, conforme preconizado pela Secretaria de Vigilância em Saúde do MS. As senhas de acesso aos relatórios gerenciais do SISCEL foram solicitadas por 26 das 27 Unidades Federadas. Esses relatórios disponibilizam a listagem dos pacientes por UF, com contagens de células CD4 compatíveis com a definição de casos de aids, o que permite a identificação de possíveis subnotificações no nível estadual e contribui para a diminuição do atraso das notificações no SINAN.

Também é importante nesse atributo a definição de um subconjunto oficial dos dados que devem ser editados, congelados e disponibilizados para os usuários. Todos os relacionamentos foram realizados conforme o previsto pelo PN de DST/AIDS, no entanto, apenas 50% das listagens com os possíveis casos de aids subnotificados, foram encaminhados para os serviços de vigilância epidemiológica estaduais, com vistas à investigação e notificação no SINAN.

Documentação – nesse atributo os critérios foram avaliados em relação ao componente técnico da Vigilância Epidemiológica e foi considerado crítico. Verificou-se que a documentação do método do relacionamento existe para finalidades internas e para a liberação dos dados, toda publicação dos dados é acompanhada de uma nota explicativa, o que permite ao usuário entender todos os procedimentos realizados e suas consequências nas estimativas de aids no país. Entretanto, o PN de DST/AIDS não disponibiliza um documento específico que explique as limitações dos dados oriundos do SISCEL que são incorporados à base de dados nacional de casos de aids.

Interpretabilidade – esse atributo verifica a facilidade com que o usuário pode compreender os dados. Os critérios eleitos para a avaliação desse atributo mostraram que as informações necessárias para interpretação e uso dos dados do SISCEL pelos profissionais de vigilância estão disponíveis. Verificou-se que os materiais instrucionais estão disponíveis e foram realizadas capacitações dos interlocutores estaduais para a utilização do SISCEL na vigilância da aids.

O SISCEL tem uma utilização - para fins de vigilância - satisfatória, pois esta acessível aos profissionais de VE e as informações necessárias para sua interpretação estão disponíveis. No entanto, ainda não possui um documento que descreva a qualidade dos seus dados.

OPORTUNIDADE

No quadro 12 estão disponíveis os resultados da avaliação da dimensão da oportunidade. A dimensão da oportunidade reflete a velocidade ou o atraso entre os passos de um sistema, ou seja, o tempo entre a digitação dos dados no SISCEL e a disponibilidade para o PN de DST/AIDS e os profissionais de vigilância epidemiológica.

Quadro 12 - Grau de qualidade do SISCEL para fins de vigilância – Dimensão da oportunidade. Brasil, 2008.

OPORTUNIDADE						Grau de qualidade	
Atributo	P.O.	P.E.	%	P.O.	P.E.		%
Prazos (Lab./Atividade)	9	9	100,0	9	9	100,0	Adequada
Liberação dos dados (tempo) (Vig.Epi./Atividade)	7	9	77,8	7	9	77,8	
Σ ATRIBUTOS				16	18	88,9	
Grau de qualidade		Satisfatória					

P.O - Pontuação Observada
P.E - Pontuação Esperada

Prazos – esse atributo verificou a oportunidade do SISCEL no que se refere ao componente Laboratório. Nesse sentido o sistema mostrou-se adequado, pois o tempo entre a digitação dos dados no sistema e a disponibilidade para o PN de DST/AIDS é quase que imediata. A digitação dos dados é *online*, assim que os dados são salvos por meio do sistema, já poderão ser acessados no nível central.

Liberação dos dados – os critérios desse atributo foram estudados quanto ao componente de vigilância epidemiológica e procuram verificar o tempo entre a disponibilidade dos dados no SISCEL e a sua efetiva utilização pela vigilância epidemiológica. A maior proporção de casos foram identificados com menos de 2 anos após a data do diagnóstico, o incremento do número de casos de aids em menores de 13 anos de idade a partir do relacionamento do SISCEL com o SINAN-AIDS foi maior que 5% (cerca de 35% no ano de 2006), e somente um registro identificado em 2006 - como possível caso de aids em criança - foi efetivamente notificado no SINAN. A análise conjunta desses três critérios mostrou que apenas 78% dos pontos esperados foram alcançados, demonstrando que ainda existem obstáculos para a efetiva utilização dos dados do SISCEL pelos profissionais de vigilância epidemiológica.

VALIDADE

O Valor Preditivo Positivo do SISCEL para fins de vigilância pode ser apreciado no quadro 13. Para a verificação dessa dimensão, foram selecionados todos os casos identificados como possível subnotificação⁶, por meio do relacionamento das bases de dados do SISCEL com o SINAN-AIDS, em menores de 13 anos de idade em 05 municípios, um em cada grande região brasileira (Tabela 02).

Tabela 2 - Distribuição do VPP dos casos de aids identificados no SISCEL segundo municípios selecionados. Brasil, 2008.

Município	População	Amostra	Total Investigado	Número de casos confirmados	VPP
Município A	289	111	111**	83	74,8
Município B	18	18	16*	5	31,3
Município C	17	17	15*	8	53,3
Município D	13	13	10*	1	10,0
Município E	52	52	50*	25	50,0
Total	389	211	202	122	60,2

* 9 registros não foram localizados no município e não puderam ser substituídos.

** 16 registros não foram encontrados e foram substituídos

O VPP do SISCEL para fins de vigilância, variou de 10% no Município D a 75% no Município A. Do total investigado, 122 (60,2%) foram confirmados como casos de aids, configurando um VPP crítico para o sistema pelos parâmetros adotados nesse trabalho.

Quadro 13 - Grau de qualidade do SISCEL para fins de vigilância – Valor Preditivo Positivo. Brasil, 2008.

VALOR PREDITIVO POSITIVO				Grau de qualidade
Atributo	P.O.	P.E.	%	
VPP (Vig.Epi./Produto)	15	30	50,0	Crítico
Σ ATRIBUTOS	15	30	50,0	
Grau de qualidade		Crítica		

P.O - Pontuação Observada

P.E - Pontuação Esperada

Ao calcularmos o VPP, observou-se que 40% não são casos de aids, ou seja, não possuem evidência laboratorial para o HIV. Na sua grande maioria são crianças expostas (70%) que embora tivessem contagem de células CD4 compatível com

⁶ Ou seja, o registro tem contagem de linfócitos TCD4+ menor do que a esperada para a idade e não está notificado no SINAN-AIDS.

imunodeficiência, após a revisão dos prontuários verificou-se que não são portadoras do HIV. Outro achado importante é que o VPP varia de acordo com a localidade onde é estudado (Tabela 02), reforçando a necessidade de investigação dos casos identificados quanto a sua evidência laboratorial para o HIV.

2 – Apresentação do consolidado da pontuação obtida do índice global de qualidade do SISCEL para fins de vigilância epidemiológica de aids em crianças. Brasil, 2008.

Quadro 14 - Grau de qualidade do SISCEL para fins de vigilância segundo dimensão e pontuações. Brasil, 2008.

QUALIDADE	DIMENSÃO	P.O.	P.E.	%	Grau de qualidade
	ACURÁCIA	24	27	89,4	Satisfatória
	COMPARABILIDADE	13	15	86,7	Satisfatória
	UTILIDADE	9	10	86,0	Satisfatória
	OPORTUNIDADE	16	18	88,9	Satisfatória
	VALIDADE	15	30	50,0	Crítica
	Σ -DIMENSÕES	76	100	76,0	Crítica
Grau de qualidade		Crítica			

P.O - Pontuação Observada

P.E - Pontuação Esperada

O grau de qualidade do SISCEL para fins de vigilância foi considerado crítico, uma vez que atingiu 76% da pontuação esperada. O sistema tem acurácia, comparabilidade, utilização e oportunidade satisfatórias, ou seja, acima de 80%. O VPP mostrou-se crítico, segundo os parâmetros adotados nesse estudo, o que influenciou muito a avaliação global da qualidade do sistema.

10) Discussão

Esse estudo avaliou um sistema de informação laboratorial, que foi desenvolvido primordialmente para facilitar o controle dos processos de cadastramento de pacientes com HIV/AIDS em acompanhamento no SUS e armazenagem do histórico dos exames de contagem de linfócitos TCD4+/TCD8+ e quantificação viral do HIV (carga viral) na RNL de CD4/CD8 e Carga Viral, quanto à qualidade dos seus dados para fins de vigilância epidemiológica da aids em crianças. Para tanto, foram eleitos dimensões, atributos, critérios e indicadores organizados em uma matriz de julgamento conforme apresentado no Quadro 05.

A utilização de dados laboratoriais pelo sistema de vigilância epidemiológica é um dos princípios organizacionais do sistema de vigilância estabelecidos no Guia de Vigilância Epidemiológica pelo Ministério da Saúde (MS, 2005). Os resultados laboratoriais vinculados à rotina da vigilância epidemiológica complementam o diagnóstico de confirmação de casos e, muitas vezes, servem como fonte de conhecimento de casos que não foram notificados (MS, 2005).

Embora o SISCEL não tenha como principal objetivo apoiar a vigilância epidemiológica da aids no país, alguns estudos demonstram a sua importância na perspectiva de diminuição da subnotificação de casos, considerada uma das principais dificuldades para a vigilância desse agravo no país (FERREIRA, 1999; LEMOS, 2001; WALDVOGEL, 2006; OLIVEIRA, 2006; LUCENA, 2006).

Os resultados desse trabalho demonstraram que o SISCEL tem uma acurácia satisfatória para fins de vigilância. A cobertura do SISCEL mostrou-se superior a 95% e essa característica tem grande influência na acurácia dos dados de um sistema de informação (CIHI, 2005). Observou-se regularidade na alimentação do sistema e as atividades de edição, imputação, processamento e estimativas realizadas com os seus dados estão em fase avançada de automatização. A automatização desses processos permite a diminuição de erros e proporciona a sua reprodutibilidade (CIHI, 2005). Entretanto, observa-se que ainda há a necessidade de melhoria da completude das variáveis essenciais para o relacionamento dos dados do SISCEL com o SINAN-AIDS, pois foi considerada crítica, ou seja, mais de 5% das variáveis estudadas encontravam-se em branco ou ignoradas.

O SISCEL mostrou-se satisfatório no que diz respeito à dimensão da comparabilidade, pois seus dados têm uma padronização adequada e possuem grande potencial para o relacionamento com outros sistemas. Também se verificou a necessidade de elaboração e disponibilização de um dicionário de dados para os usuários do sistema.

A dimensão da utilização foi considerada satisfatória, mas observa-se como ponto crítico a inexistência de documentação da qualidade dos seus dados. Essa documentação é importante, primeiramente, para esboçar os métodos usados para a coleta e manipulação dos dados e também para fornecer as suas principais limitações (CIHI, 2005).

A oportunidade do SISCEL mostrou-se satisfatória para fins de vigilância, mas observou-se que ainda existem lacunas para a sua efetiva utilização pelo sistema de vigilância epidemiológica da aids. A oportunidade do SISCEL, no que se refere ao Componente Laboratório foi considerada adequada, pois o sistema é online e os dados estão disponíveis em pouco tempo no PN de DST/AIDS e para os interlocutores estaduais por meio de relatórios gerenciais do próprio sistema. Quando essa dimensão é analisada para o Componente de Vigilância Epidemiológica, observou-se que o relacionamento dos dados do SISCEL com o SINAN-AIDS tem grande potencial para diminuir o atraso e a subnotificação dos casos (BARBOSA, 2002). Entretanto, essas características ainda não se converteram em melhorias para o sistema de VE da aids, pois somente um registro identificado em 2006, como possível caso de aids em criança, foi efetivamente notificado no SINAN até junho de 2008. Vários são os fatores que podem ter colaborado para isso, tais como, o não encaminhamento da lista de registro identificados como possível subnotificação aos estados de forma sistemática pelo Programa Nacional de DST/AIDS e a não implementação do relatório gerencial do SISCEL nos estados (embora 96% dos estados já tenham recebido a senha de acesso), bem como a transição da versão do SINAN de Windows para NET. Outro aspecto é o baixo valor preditivo positivo do SISCEL para identificação de casos de aids em crianças, como foi verificado nesse trabalho.

Outra dimensão avaliada nesse trabalho foi o Valor Preditivo Positivo do SISCEL para fins de vigilância. Os resultados demonstraram que os registros identificados em 2006 no SISCEL e que não estavam no SINAN-AIDS, por meio do relacionamento de bases de dados, apresentam um VPP crítico, ou seja, cerca de 50%. Ressalta-se que o critério de eleição dos registros do SISCEL para o relacionamento com o SINAN-AIDS em 2006, somente contemplava a evidência de imunodeficiência para aids (contagem de

células CD4+), pois esse sistema não possui a informação sobre a evidência laboratorial do HIV. A análise geral dessa dimensão demonstra que os registros de aids em crianças identificados no SISCEL como subnotificação, precisam ser validados quanto à evidência laboratorial para o HIV.

Destacam-se as limitações da contagem do CD4 como marcador da imunodeficiência pela sua instabilidade/variabilidade, principalmente em crianças, o que exige outras evidências laboratoriais da infecção pelo HIV para confirmação do caso de aids (HELBERT, 2000; CDC, 2006). Esse aspecto corrobora para a necessidade de validação dos registros identificados como possíveis subnotificação no SISCEL em crianças.

Os resultados desse trabalho demonstraram que a inclusão de registros oriundos do SISCEL como casos de aids em crianças nas estatísticas oficiais do país, sem investigação e confirmação dos casos, gera/acarreta uma distorção no perfil da epidemia, visto que estes casos não possuem informação sobre a evidência laboratorial do HIV. Contrariando o pressuposto desse estudo, que previa que esse procedimento melhoraria as estimativas de incidência de aids e a recuperação das tendências temporais da doença. O principal fator que colaborou para esse achado foi o VPP do SISCEL para fins de vigilância que se encontra num patamar crítico. Dentro desse contexto, é necessário a utilização da carga viral como *proxy* da evidência laboratorial do HIV em consonância com as medidas implementadas em 2007, pelo PN de DST/AIDS, na preparação do Boletim Epidemiológico de DST/AIDS.

É importante ressaltar que as principais limitações desse trabalho devem-se à subjetividade inerente a algumas dimensões e critérios utilizados para avaliação da qualidade de dados (THIRU, 2003; CIHI, 2005).

11) Recomendações:

As recomendações proporcionadas por esse estudo avaliativo foram organizadas segundo dimensões avaliativas priorizadas nesse trabalho:

ACURÁCIA:

Verificou-se a necessidade de melhoria da completitude das variáveis essenciais para o relacionamento dos dados do SISCEL com o SINAN-AIDS, pois foi considerada inadequada, ou seja, mais de 5% das variáveis selecionadas encontravam-se em branco ou ignoradas o que pode comprometer a realização do *linkage* do SISCEL com o SINAN-AIDS.

Embora a coleta e o armazenamento dos dados sejam considerados satisfatórios pelos critérios estabelecidos nesse estudo, ainda há que se implementarem atividades que incentivem a cooperação para a alimentação do SISCEL direcionadas aos profissionais das unidades de referência para acompanhamento das PVHA no Brasil. Essas ações podem refletir em melhorias na completitude das informações cadastrais dos pacientes no SISCEL e conseqüentemente irão colaborar com a identificação dos pacientes com critérios de definição de caso de aids pela equipe de vigilância.

COMPARABILIDADE

Em relação à dimensão da comparabilidade, observou-se que a maioria de suas variáveis e categorias segue os padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde. Entretanto, recomenda-se a incorporação dos códigos do IBGE para a variável cidade de nascimento e código do CNES no cadastro das unidades de saúde solicitantes e executoras conforme estabelecido na Portaria N 3.947/GM em 25 de novembro de 1998. Também recomenda-se a elaboração e disponibilização de um dicionário de dados, é importante que esse dicionário contemple o nome do campo, o tipo de variável (*numeric, sting, date* e etc.), a descrição e as categorias das variáveis, bem como as críticas relacionadas a esse campo no sistema de informação (*bloqueio, jump* e etc.), o

que contribui para a melhoria da compreensão e da utilização dos seus dados para o relacionamento com outros sistemas de informação (CIHI, 2005).

UTILIZAÇÃO

A avaliação dessa dimensão permitiu identificar que o PN de DST/AIDS precisa disponibilizar um documento referencial com as limitações dos dados oriundos do relacionamento do SISCEL com o SINAN-AIDS e que foram incorporados às estatísticas oficiais de aids no país desde 2004. É importante que esse documento explicita que os dados oriundos do SISCEL não têm evidência laboratorial para o HIV, apenas o indicativo de imunodeficiência, que os casos identificados também carecem de informações sobre categoria de exposição, dentre outras limitações. Também devem ser explicitados os argumentos que justificam a realização do relacionamento, como por exemplo, a identificação das subnotificações e o grande atraso das notificações de casos de aids no SINAN (BARBOSA, 2002; OLIVEIRA, 2007).

OPORTUNIDADE

O SISCEL tem grande potencialidade para melhorar a oportunidade do sistema de vigilância epidemiológica da aids, mas observou-se que ainda existem obstáculos para sua utilização com essa finalidade. Recomenda-se o encaminhamento sistemático das listagens com os registros identificados pelo PN de DST/AIDS como possível subnotificação de aids às Unidades Federadas e também às capitais brasileiras.

É importante a realização de um monitoramento do acesso aos relatórios gerenciais do SISCEL pelos profissionais de saúde cadastrados nos estados. Esse monitoramento proporcionará a identificação dos nós críticos que envolvem a implementação dessa rotina nas secretarias estaduais, bem como, a melhoria dessa ferramenta.

VALIDADE

Os achados desse trabalho fundamentam as medidas implementadas em 2007 pelo PN de DST/AIDS na preparação do Boletim Epidemiológico de DST/AIDS. Quando o programa agregou aos critérios de eleição dos registros do SISCEL para o relacionamento com o SINAN-AIDS os dados das carga virais como *proxy* da evidência

laboratorial do HIV. Assim, além da contagem de linfócitos TCD4+ menor do que a esperada para a idade, o registro tem que ter duas cargas virais maiores ou iguais a 10.000 cópias para crianças e detectável para adultos para poder ser relacionado com o SINAN-AIDS. Essa medida tem reflexos na melhoria do VPP do SISCEL e permite a viabilidade da realização *linkage* do SINAN-aids com o SISCEL em nível federal.

Outro critério a ser considerado é o percentual de linfócitos T CD4, que, de acordo com o manual de critérios de definição de casos de AIDS em adultos e crianças, tem que ser menor que 25% em crianças para caracterizar imunodeficiência por HIV e nessa população se mostra mais importante do que a contagem de células T CD4 (HELBERT, 2000; CDC, 2006). Os resultados das contagens de referências para subpopulações de linfócitos T parecem ter menor variação quando analisadas em valores percentuais de linfócitos totais. Resultados relativos de linfócitos T são principalmente indicados no acompanhamento em crianças com até 6 anos de idade, portadoras de doenças que causam comprometimento imunológico, porque o quantitativo absoluto destas células nestes pacientes costumam apresentar altas variações, dificultando um consenso para o correto acompanhamento (CDC,2006).

RECOMENDAÇÕES GERAIS

Devido a grande potencialidade do SISCEL para fins de vigilância, também se recomenda o monitoramento da qualidade dos seus dados, sistematizado em um “Sistema de Monitoramento”. É importante que esse sistema de monitoramento seja pactuado entre as três esferas do SUS, bem como as dimensões, critérios e indicadores que deverão ser monitorados.

Também é necessário que o VPP do sistema para fins de vigilância seja estudado para os maiores de 13 anos de idade, pois entre as crianças a principal motivação para a realização da contagem de células CD4 e a não confirmação do caso de AIDS foi por se tratarem de crianças expostas, o que entre adultos pode ser diferente. Esse estudo trará importantes contribuições para a revisão dos critérios do relacionamento dos dados do SISCEL com o SINAN-AIDS entre os adultos.

12) Considerações finais

O sistema de vigilância epidemiológica deve estar permanentemente acompanhando o desenvolvimento científico e tecnológico por meio da articulação com a sociedade científica e formação de comitês técnicos assessores (MS, 2005). Essa articulação é importante por possibilitar a atualização dinâmica das suas práticas mediante a incorporação de novas metodologias de trabalho, avanços científicos e tecnológicos de prevenção (imunobiológicos, fármacos, testes diagnósticos, etc.) e aprimoramento das estratégias operacionais de controle (MS, 2005).

Destaca-se que a rápida evolução das ferramentas computacionais, aliadas à redução dos seus custos, vem possibilitando o desenvolvimento de sistemas de informações mais ágeis que contribuem significativamente para tornar mais oportunas as intervenções no campo da saúde pública (MS, 2005).

Vários foram os avanços tecnológicos que podem contribuir com vigilância epidemiológica no país, como a informatização dos mecanismos de coleta, armazenamento e transferência de dados, dentre outros. Em que pese o descompasso entre o desenvolvimento das ferramentas de informática e sua incorporação à rotina do SNVE, iniciativas locais e nacionais se propõem a catalisar esse processo (LUCENA, 2006; CHERCHIGLIA, 2007, MACHADO, 2008; CAVALCANTE, 2008; SOUSA, 2008; DRUMOND, 2008).

Os dados resultantes da informatização dos serviços de saúde, em especial dos procedimentos de controle e pagamentos de insumos, procedimentos ambulatoriais e laboratoriais, internações hospitalares, bem como dos prontuários dos pacientes, são uma importante ferramenta para a vigilância epidemiológica (IEZZONI, 1997).

O aperfeiçoamento das ferramentas de relacionamento das bases de dados tem se mostrado de grande utilidade e com grande potencialidade para a melhoria das ações de vigilância epidemiológica (CAMARGO, 2000; COELI, 2004; LUCENA, 2006; SOUSA, 2008). Mas é consenso a necessidade de avaliar e monitorar a qualidade das bases de dados secundárias com vistas à identificação das suas limitações e potencialidades (COUTINHO, 2006).

Esse estudo demonstrou que o SISCEL é um sistema com a qualidade dos seus dados crítica para fins de vigilância epidemiológica da AIDS, devido principalmente ao

valor preditivo positivo dos registros identificados como possível subnotificação (Quadro 14). O sistema tem acurácia satisfatória, seus dados são comparáveis e estão acessíveis aos profissionais de vigilância epidemiológica. Destaca-se a oportunidade que esse sistema pode proporcionar ao sistema de vigilância epidemiológica da AIDS, pois não existem passos para a transferência dos seus dados de um nível do sistema para outro, os dados são transmitidos via internet logo após a sua digitação e o sistema já possui relatórios gerenciais que permitem o acesso aos seus registros pelos profissionais de VE.

O VPP do sistema para fins de vigilância epidemiológica, mostrou-se num limiar crítico para a utilização direta desses dados no cálculo de indicadores epidemiológicos, esse resultado demonstra a necessidade de confirmação dos casos quanto à evidência laboratorial para HIV.

13) Referência bibliográfica

- ALMEIDA, Marcia Furquim de; MELLO JORGE, Maria Helena P. de. The use of the 'Linkage' of information systems in cohort studies of neonatal mortality. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 2, 1996. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101996000200005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 Sep 2008. doi: 10.1590/S0034-89101996000200005.
- BARBOSA, Maria Tereza S.; STRUCHINER, Claudio J.. The estimated magnitude of AIDS in Brazil: a delay correction applied to cases with lost dates. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, 2002. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2002000100028&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 Sep 2008. doi: 10.1590/S0102-311X2002000100028.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Boletim Epidemiológico – AIDS e DST**. Ano IV nº. 01 - 27ª à 52ª semanas epidemiológicas - janeiro a julho de 2006 e 1ª à 26ª semanas epidemiológicas - janeiro a julho de 2007 - ISSN 1517 1159.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Boletim Epidemiológico – AIDS e DST**. Ano III nº. 01 - 01ª à 26ª semanas epidemiológicas - janeiro a julho de 2006 - ISSN 1517 1159.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. Manual da oficina de capacitação em avaliação com foco na melhoria do programa. 1ª Edição. Brasília, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Recomendações para profilaxia da transmissão vertical do HIV e terapia anti-retroviral em gestantes. ISBN85-334-1263, Série A. Normas e Manuais Técnicos-0176 p. Brasília, 2006.
- BRITO, Ana Maria de; CASTILHO, Euclides Ayres de; SZWARCOWALD, Célia Landmann. AIDS and HIV infection in Brazil: a multifaceted epidemic. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 34, n. 2, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822001000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 July 2007. Pré-publicação.
- CAMARGO JR., Kenneth R. de; COELI, Cláudia M.. Reclink: aplicativo para o relacionamento de bases de dados, implementando o método probabilistic record linkage. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000200014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 Sep 2008. doi: 10.1590/S0102-311X2000000200014

- CAMARGO JR., Kenneth R. de; COELI, Cláudia M.. Reclink: aplicativo para o relacionamento de bases de dados, implementando o método probabilistic record linkage. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000200014&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 12 Ago 2008. doi: 10.1590/S0102-311X2000000200014
- CARDOSO AJC, Barreira D, Mota EA. Modelos de vigilância do HIV-AIDS: atualização do debate. [capturado 30 agot. 2006]. Disponível em: <http://www.icml9.org/program/track4/public/documents/Antonio%20Jose%20Costa%20Cardoso1-100429.doc>.
- CAVALCANTE, Maria do Socorro, RAMOS JR, Alberto Novaes and PONTES, Ligia Regina Sansigolo Kerr. Linkage of health information systems: a strategy to optimize the surveillance of pregnant women infected by HIV. **Epidemiol. Serv. Saúde**. [online]. June 2005, vol.14, no.2 [cited 06 July 2008], p.127-133. Available from World Wide Web: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742005000200009&lng=en&nrm=iso>. ISSN 1679-4974.
- CDC (CENTER FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION). *Framework for Program Evaluation in Public Health*. **MMWR**, vol 48/ N° RR-11. September, 17, 1999.
- CDC (CENTER FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION). Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the guidelines working group. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2001;50.
- CDC (CENTER FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION). Guideline for the Use of Antiretroviral Agents in Pediatric HIV Infection. 2006.
- CHERCHIGLIA, Mariângela Leal et al . A construção da base de dados nacional em Terapia Renal Substitutiva (TRS) centrada no indivíduo: aplicação do método de linkage determinístico-probabilístico. *Rev. bras. estud. popul.*, São Paulo, v. 24, n. 1, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982007000100010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 July 2008. doi: 10.1590/S0102-30982007000100010
- CIHI (CANADIAN INSTITUTE FOR HEALTH INFORMATION).The CIHI Data Quality Framework. Ottawa, 2005.
- COELI, Cláudia Medina; COUTINHO, Evandro Silva Freire; VERAS, Renato Peixoto. O desafio da aplicação da metodologia de captura-recaptura na vigilância do diabetes mellitus em idosos: lições de uma experiência no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000600030&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 12 Ago 2008. doi: 10.1590/S0102-311X2004000600030

- CONTANDRIOPOULOS, A.; CHAMPAGNE F, DENIS J.; PINEAULT R. *Avaliação na Área de Saúde: conceitos e métodos. In: Avaliação em Saúde: dos modelos conceituais à prática na análise de implantação de programas.* HARTZ ZA. Rio de Janeiro: FIOCRUZ:29-489.
- CONTANDRIOPOULOS, ANDRE-PIERRE; CHANPANHE, F.; POTVIN, L.; DENIS, J.; BOYLE, P. *Saber preparar uma Pesquisa: Definição, estrutura e Financiamento.* Editora Hucitce/Abrasco, São Paulo-Rio de Janeiro, 1994.
- COUTINHO, Evandro Silva Freire; COELI, Cláudia Medina. Acurácia da metodologia de relacionamento probabilístico de registros para identificação de óbitos em estudos de sobrevivência. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 10, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006001000031&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 12 Ago 2008. doi: 10.1590/S0102-311X2006001000031
- CRUZ, Marly Marques da; TOLEDO, Luciano Medeiros de; SANTOS, Elizabeth Moreira dos. Strengths and limitations of the Rio de Janeiro Municipal AIDS Information System as an instrument for epidemiological surveillance. **Cad. Saúde Pública.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 July 2007. Pré-publicação.
- DRUMOND, Eliane de Freitas; MACHADO, Carla Jorge; FRANCA, Elisabeth. Subnotificação de nascidos vivos: procedimentos de mensuração a partir do Sistema de Informação Hospitalar. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 1, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102008000100008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 12 Ago 2008. doi: 10.1590/S0034-89102008000100008
- FERREIRA, Vanja Maria Bessa; PORTELA, Margareth Crisóstomo. Avaliação da subnotificação de casos de AIDS no Município do Rio de Janeiro com base em dados do sistema de informações hospitalares do Sistema Único de Saúde. **Cad. Saúde Pública.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1999000200016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 22 Jul 2007. Pré-publicação.
- FMI FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. Departamento de Estatística Quadro de Avaliação da Qualidade dos Dados das Estatísticas das Finanças Públicas. Portuguese May 17, 2005. Traduzido de International Monetary Fund. - Government Finance Statistics #2333773 v1 - DQAF July 2003.
- GLATT, RUTH. Análise da qualidade da base de dados de AIDS do sistema de informação de agravos de notificação (SINAN). Apresentada a Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca para obtenção do grau de Mestre. Rio de Janeiro; s.n; 2005. 295 p.
- HELBERT, M.; BREUER, J. Monitoring patients with HIV disease. **Journal of Clinical Pathology**; 53:266-272.

- LAGUARDIA, J.; DOMINGUES, C. M. A.; CARVALHO, C.; LAUERMAN, C. R.; MACÁRIO, E.; GLATT, R. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v. 13, n. 3, p. 135 - 147, 2004.
- LEMOS, Katia Regina Valente de; VALENTE, Joaquim Gonçalves. A declaração de óbito como indicador de sub-registro de casos de AIDS. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2001000300016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 22 Jul 2007. Pré-publicação.
- LUCENA, Francisca de Fátima de Araújo; FONSECA, Maria Goretti P.; SOUSA, Artur Iuri Alves de; COELI, Claudia Medina. O relacionamento de bancos de dados na implementação da vigilância da AIDS: relacionamento de dados e vigilância da AIDS. **Cadernos Saúde Coletiva** / Universidade Federal do Rio de Janeiro, Núcleo de Estudos de Saúde Coletiva, v. XIV, n.2 (abr. jun2006).
- MACHADO, Juliana Pires et al. The use of a probabilistic record linkage methodology in databases to identify death records in epidemiological studies. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 11, n. 1, 2008. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2008000100004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 July 2008. doi: 10.1590/S1415-790X2008000100004
- MEDINA M.G., SILVA GAP, AQUINO R, HARTZ ZMA. Uso de modelos teóricos de avaliação em saúde: aspectos conceituais e operacionais. In: *Avaliação em Saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde*. Hartz ZMA & Silva LMV. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2005.
- MS (MINISTÉRIO DA SAÚDE), 1986. Portaria no 542 de 22 de dezembro de 1986. Brasília: Diário Oficial da União, p. 19827, 24 dez. Seção I.
- MS (MINISTÉRIO DA SAÚDE). Programa Nacional de DST e AIDS Sistema de Controle de Exames Laboratoriais de CD4/CD8 e Carga Viral - SISCEL – Manual de utilização. Brasília, 2006.[capturado 13 mar. 2008]. Disponível em: http://www.AIDS.gov.br/data/documents/storedDocuments/%7BE950E85B-98E9-49AF-8C61-38E33DF3DDEF%7D/%7B82CDED6A-483C-4981-8705-7DB9C0C38928%7D/Manual_SISCEL.pdf.
- MS (MINISTÉRIO DA SAÚDE). Programa Nacional de DST e AIDS, 2005. Critérios de definição de casos de AIDS em adultos e crianças. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
- MS (MINISTÉRIO DA SAÚDE). Programa Nacional de DST e AIDS., 2007a Sistemas de Informação.[capturado 06 fev. 2007]. Disponível em: <http://www.AIDS.gov.br/data/Pages/LUMIS61CDDFF9FPTBRIE.htm>.
- MS (MINISTÉRIO DA SAÚDE). Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa nacional de DST/AIDS, 2007b. [acessado durante o ano de 2007, para tabulações de dados de AIDS (TABNET-AIDS)] Disponível em <http://www.AIDS.gov.br/cgi/defthtm.exe?tabnet/AIDS.def>.
- MS (MINISTÉRIO DA SAÚDE). Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica – 6. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2005. 816 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

- OLIVEIRA M. T. C.; BARREIRA, D.; SANTOS, L. C. O.; LATORRE, M. R. D. O. A subnotificação de casos de AIDS em municípios brasileiros selecionados: uma aplicação do método de captura-recaptura. **Boletim Epidemiológico de DST/AIDS**. Ano III nº 01 - 01ª à 26ª semanas epidemiológicas - janeiro a julho de 2006 - ISSN 1517 1159.
- OLIVEIRA, S. S. et al. Avaliação do atraso e subnotificação dos casos de AIDS no Brasil utilizando o relacionamento do *SINAN-AIDS*, SISCEL e SICLOM, 2000 – 2005. 7p.Trabalho não publicado.
- PATTON M. Q. In FIOCRUZ Curso de Especialização em avaliação de programas de Controle de Processos Endêmicos, com ênfase em DST/AIDS. *Os desafios para tornar a avaliação útil* Unidade Didático- pedagógica: Modelo Teórico da Avaliação páginas 45-55. Rio de Janeiro 2004.
- ROMERO, Dalia E.; CUNHA, Cynthia Braga da. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). **Cad. Saúde Pública** , Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, 2006 . Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000300022&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 10 Set 2008. doi: 10.1590/S0102-311X2006000300022
- SANTOS, Elizabeth M. et al – Plano Nacional de Monitoramento e Avaliação. Versão preliminar. Ministério da Saúde - Programa Nacional de DST/AIDS – Assessoria de Monitoramento e Avaliação. Brasília, julho, 2005.
- SCHEAFFER, Richard L. Elementary survey sampling. Duxbury Press: 5th edição. 1996.
- SCRIVEN M. *The Methodology of Evaluation*. In: Tyler R, Gagne R, Scriven M Perspectives in curriculum evaluation. AERA Monograph Series on Evaluation, nº1. Chicago: Rand McNally; p.39-83. 1967.
- SILVA, João Paulo Lyra da; TRAVASSOS, Cláudia; VACONCELLOS, Miguel Murat de; CAMPOS, Linair Maria. Revisão sistemática sobre encadeamento ou Linkage de bases de dados secundários para uso em saúde no Brasil. **Cad. Saúde Coletiva**/Universidade Federal do Rio de Janeiro. V. XIV, n. 2 (abr.jun. 2006). Rio de Janeiro, 2006.
- SILVA, P. L.B. (Coordenador-Geral) (1999).Modelo de avaliação de programas sociais prioritários. Campinas, SP: Unicamp.
- SOUSA, Maria Helena de et al . Relacionamento probabilístico de registros: uma aplicação na área de morbidade materna grave (near miss) e mortalidade materna. **Cad. Saúde Pública** , Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, 2008 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000300019&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 12 Ago 2008. doi: 10.1590/S0102-311X2008000300019.
- SOUZA JÚNIOR, P. R. B. & SZWARCOWALD, C. L. Estimativa da prevalência de HIV na população brasileira de 15 a 49 anos, 2004. **Boletim Epidemiológico – AIDS e DST**. Ano III nº. 01 - 01ª à 26ª semanas epidemiológicas - janeiro a julho de 2006 - ISSN 1517 1159.

- THIRU K, HASSEYA; SULLIVAN F,. Systematic review of scope and quality of electronic patient record data in primary care. *BMJ* 2003; 326:1070.
- WALDVOGEL, BC. Pesquisa pioneira recupera casos de AIDS no Estado de São Paulo: integração das bases do SINAN-AIDS e Fundação Seade. **R. bras. Ets. Pop.** São Paulo 2006; 23 (1): 187-190.
- WORTHEN, BLAINE R.; SANDERS, JAMES R.; FITZPATRICK, JODY L. *Avaliação de programas: concepções e práticas*. Editora Gente. São Paulo, 2004.

14) Anexos

Anexo 1 - Termo de Autorização Institucional

MINISTERIO DA SAUDE SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE PROGRAMA NACIONAL DE DST/AIDS

PROJETO DE PESQUISA: Avaliação do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) como fonte de identificação de casos de aids em crianças.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

O presente estudo é produto do curso de Especialização em Monitoramento e Avaliação (M&A) de programas de controle de processos endêmicos da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) e faz parte da iniciativa de institucionalização do M&A no Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids (PN DST/Aids) do Ministério da Saúde. O objetivo deste trabalho é avaliar a qualidade do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) como fonte de identificação de casos de aids em menores de 13 anos de idade subnotificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A partir de 2004, devido à grande subnotificação de casos de aids, o Programa Nacional de DST/Aids passou a utilizar procedimentos de relacionamento de bancos de dados do SISCEL com o SINAN. Desde então, essa intervenção vem sendo realizada no nível federal e tem possibilitado uma revisão das tendências temporais da doença. Embora a estratégia de relacionamento do SISCEL com o SINAN-aids demonstre resultados significativos, torna-se necessário a avaliação da qualidade dessa fonte de dados.

Para a execução desse projeto solicito autorização ao Programa Nacional de DST/Aids, para a análise documental do SISCEL, da sua entrada de dados e da sua base de dados. Também solicito permissão para análise documental do relacionamento da base de dados do SISCEL com o SINAN-aids, assim como da base de dados resultante desse relacionamento. Serão examinados dados institucionais disponíveis em banco de dados, normas, protocolos, materiais instrucionais e relatórios.

É responsabilidade do avaliador o fornecimento de qualquer esclarecimento antes, durante e após a pesquisa. As informações resultantes serão sigilosas, os resultados para os usuários potenciais da avaliação serão apresentados na forma de relatórios parciais, sumários executivos e relatório final da avaliação.

As dúvidas sobre a pesquisa serão esclarecidas, agora ou a qualquer momento, por e-mail (leidipaz@aids.gov.br), por telefone (6134488161) ou por meio de correspondência enviada à pesquisadora no seguinte endereço: Unidade de Informação

e Vigilância, Programa Nacional de DST/Aids, Ministério da Saúde, Unidade III SEP
Quadra 511, BL “C” – Térreo, Brasília-DF CEP: 70.750-543.

Se a instituição estiver de acordo com esse termo, participará da pesquisa fornecendo autorização para a revisão dos documentos citados neste termo.

Eu, _____, técnico responsável pela Unidade de Informação e Vigilância do Programa Nacional de DST/Aids declaro ter entendido os esclarecimentos e autorizo a senhora Leidijany Costa Paz a realizar os procedimentos, com a finalidade de produzir sua dissertação de mestrado. Outrossim, fica a mesma responsável pela guarda das informações.

Assinatura

Brasília, de _____ de 2008.

Endereço do comitê de ética em pesquisa da ENSP: Rua Leopoldo Bulhões, 1.480 sala 314, Manguinhos – Rio de Janeiro/RJ CEP: 21.041-210

**MINISTERIO DA SAUDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
PROGRAMA NACIONAL DE DST/AIDS**

PROJETO DE PESQUISA: Avaliação do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) como fonte de identificação de casos de AIDS em crianças.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

O presente estudo é produto do curso de Especialização em Monitoramento e Avaliação (M&A) de programas de controle de processos endêmicos da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) e faz parte da iniciativa de institucionalização do M&A no Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS (PN DST/AIDS) do Ministério da Saúde. O objetivo deste trabalho é avaliar a qualidade do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) como fonte de identificação de casos de AIDS em menores de 13 anos de idade subnotificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A partir de 2004, devido à grande subnotificação de casos de AIDS, o Programa Nacional de DST/AIDS passou a utilizar procedimentos de relacionamento de bancos de dados do SISCEL com o SINAN. Desde então, essa intervenção vem sendo realizada no nível federal e tem possibilitado uma revisão das tendências temporais da doença. Embora a estratégia de relacionamento do SISCEL com o SINAN-AIDS demonstre resultados significativos, torna-se necessário a avaliação da qualidade dessa fonte de dados.

Para a execução desse projeto solicito autorização ao Programa Nacional de DST/AIDS, para a análise documental do SISCEL, da sua entrada de dados e da sua base de dados. Também solicito permissão para análise documental do relacionamento da base de dados do SISCEL com o SINAN-AIDS, assim como da base de dados resultante desse relacionamento. Serão examinados dados institucionais disponíveis em banco de dados, normas, protocolos, materiais instrucionais e relatórios.

É responsabilidade do avaliador o fornecimento de qualquer esclarecimento antes, durante e após a pesquisa. As informações resultantes serão sigilosas, os resultados para os usuários potenciais da avaliação serão apresentados na forma de relatórios parciais, sumários executivos e relatório final da avaliação.

As dúvidas sobre a pesquisa serão esclarecidas, agora ou a qualquer momento, por e-mail (leidipaz@AIDS.gov.br), por telefone (6134488161) ou por meio de correspondência enviada à pesquisadora no seguinte endereço: Unidade de Informação e

Vigilância, Programa Nacional de DST/AIDS, Ministério da Saúde, Unidade III SEP
Quadra 511, BL “C” – Térreo, Brasília-DF CEP: 70.750-543.

Se a instituição estiver de acordo com esse termo, participará da pesquisa fornecendo autorização para a revisão dos documentos citados neste termo.

Eu, _____, técnico responsável pela Unidade de Informação e Vigilância do Programa Nacional de DST/AIDS declaro ter entendido os esclarecimentos e autorizo a senhora Leidijany Costa Paz a realizar os procedimentos, com a finalidade de produzir sua dissertação de mestrado. Outrossim, fica a mesma responsável pela guarda das informações.

Assinatura

, de _____ de 2008.

Endereço do comitê de ética em pesquisa da ENSP: Rua Leopoldo Bulhões, 1.480 sala 314, Manguinhos – Rio de Janeiro/RJ CEP: 21.041-210

Anexo 3 - Roteiro de Investigação de Prontuários

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
PROGRAMA NACIONAL DE DST/AIDS

Avaliação do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) como fonte de identificação de casos de AIDS em crianças.

ROTEIRO DE INVESTIGAÇÃO DE PRONTUÁRIOS

Número do roteiro:

A - Dados Gerais:

- A.1 - Nome do paciente:
A.2 - Data de nascimento:
A.3 - Sexo: M – Masculino F – Feminino I – Ignorado
A.4 - Unidade de saúde em acompanhamento:
A.5 – Medico que solicitou o CD4:
A.6 -Nome da mãe:
A.7 -UF de residência: A.8 -Município de residência:

B - Evidência laboratorial da infecção pelo HIV:

1 – Positivo/reagente Detectável 2 – Negativo/Não reagente 7 – Indetectável 3 – Inconclusivo 9 – Ignorado 4 - Não realizado 5 –

- B.1 - Antes dos 18 meses de vida:
B.a) - 1º teste de detecção de ácido nucléico B.a.1) - Data da coleta: ____/____/____
B.b) - 2º teste de detecção de ácido nucléico B.b.1)- Data da coleta: ____/____/____
B.c) - 3º teste de detecção de ácido nucléico B.c.1) - Data da coleta: ____/____/____
B.2 - Após os 18 meses de vida:
B.d) - Teste de triagem anti-HIV B.d.1) Data da coleta: ____/____/____
B.e) - Teste confirmatório anti-HIV B.e.1) Data da coleta: ____/____/____
B.3 - Teste rápido
B.f) - Teste rápido 1
B.g) - Teste rápido 2
B.h) - Teste rápido 3 B.3.i)- Data da coleta: ____/____/____
B.4 - Se não, justificar a realização da contagem de CD4:

C - Evolução do caso

C.1 - Evolução do caso:

1 – vivo 2 – óbito por AIDS 3 – óbito por outra causa 4 – transferência para outro município
9 – ignorado

C.2 - Data do óbito: ____/____/____

C.3 - Caso já digitado no SINAN na base local: ____

C.4 - Caso notificado e não digitado: ____ C.4.a - Data da digitação: ____/____/____

D - Conclusão

D.1 - Caso AIDS:

1 – confirmado 2 – descartado 3 – não localizado

Observações:

Anexo 4 – Roteiro de análise documental do SISCEL

A análise documental do SISCEL deverá verificar os seguintes critérios:

1. Se existem práticas no sistema que incentivam a cooperação para a alimentação do SISCEL?
2. Se a população de referência é indicada explicitamente em todas os manuais e/ou publicações?
3. Se existem formulários e procedimentos padrões para entrada/submissão de dados?
4. Se os dados "crus" (originais) do sistema são armazenados em posição segura?
5. Se a estrutura (frame) do SISCEL foi validada pela comparação com fontes externas e independentes?
6. Se existem práticas que dão suporte operacional aos fornecedores de dados?
7. Se as fontes conhecidas de sub ou sobre - cobertura estão documentadas?
8. Como os dados do SICEL são coletados?
9. Se para toda variável derivada, a variável original é mantida na base de dados principal?
10. Se as variáveis e suas categorias do SISCEL seguem os padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde?
11. Se sistema usa classificações geográficas padrões?
12. Se códigos são usados identificar as pessoas/registros?
13. Se códigos são usados identificar instituições?
14. Se os dados são coletados usando uma estrutura (*frame*) consistente?
15. Se a base de dados do SISCEL está disponível para os profissionais dos serviços de VE estaduais?

Anexo 5 - Roteiro de análise documental do relacionamento do SISCEL com o SINAN-AIDS

A análise documental do relacionamento do SISCEL com o SINAN-AIDS deverá verificar os seguintes critérios:

1. Se existe material de capacitação e se estão disponíveis para os profissionais de saúde.
2. Capacitação dos profissionais para utilização dos dados do SISCEL para VE.
3. A disponibilidade da documentação da qualidade de dados
4. A documentação do método do relacionamento para finalidades internas e para a liberação dos dados
5. A existência de nota explicativa que acompanhe toda liberação do dado
6. A edição e imputação dos dados
7. O *linkage* (relacionamento) dos dados quanto a sua automatização
8. O número de relacionamentos realizados
9. A documentação do processamento dos dados
10. Documentação dos sistemas, programas ou aplicações
11. A realização de teste do sistema de processando após a última revisão