

**GIANE SARAIVA SAMPAIO VARGAS**

**SISTEMA DE INFORMAÇÕES COMO FERRAMENTA DE  
APOIO DO DESENVOLVIMENTO LOCAL NO ÂMBITO DO  
PROGRAMA KAIOWÁ/GUARANI**

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO LOCAL  
MESTRADO ACADÊMICO  
CAMPO GRANDE – MS  
2003**

**GIANE SARAIVA SAMPAIO VARGAS**

**SISTEMA DE INFORMAÇÕES COMO FERRAMENTA DE  
APOIO DO DESENVOLVIMENTO LOCAL NO ÂMBITO DO  
PROGRAMA KAIOWÁ/GUARANI**

Dissertação apresentada como exigência  
parcial para obtenção do Título de Mestre  
em Desenvolvimento Local à Banca  
Examinadora, sob orientação do Prof.  
Dr. Antônio Brand.

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO LOCAL  
MESTRADO ACADÊMICO  
CAMPO GRANDE – MS  
2003**

## **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Antônio Brand  
(Orientador)

---

Prof. Dr<sup>a</sup>. Maria das Graças

---

Prof. Dr<sup>a</sup>. Terezinha Bazé de Lima

*Aos meus pais, pelo apoio, incentivo e amor demonstrados durante todos os anos de minha vida, pela realização desse sonho.*

*Ao meu esposo, Éder e aos meus filhos, Eduardo e Giovana, pela paciência durante minha ausência em todos esses anos.*

*Ao meu irmão, Jamilton, pelo carinho dedicado aos meus filhos durante minha ausência.*

*Aos meus tios Antônio e Inês, ao meu sogro Lídio e sogra Geraci, a minha prima Lúcia e cunhada Jackeline, pelo carinho e atenção prestada a minha família durante estas longas noites de estudos.*

*Em especial à minha irmã, Gilmar, pela imensa colaboração e pelo companheirismo durante esta caminhada.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço primeiramente a Deus, que me permitiu alcançar mais esse objetivo, dando-me paz, saúde, perseverança e principalmente a luz da sabedoria.*

*Agradeço também a meus pais e amigos que estiveram ao meu lado, me apoiando de alguma forma.*

*Agradeço em especial ao meu chefe do Departamento de Informática e Tecnologia da UCDB, Professor Jarecil Pereira de Oliveira, por ter permitido e auxiliado na realização deste trabalho.*

*Ao meu orientador, professor Doutor Antônio Brand, pela preciosa orientação no decorrer deste trabalho, que não mediu esforços nem sacrifícios no sentido de mostrar-me o caminho para a conclusão dos meus objetivos.*

## RESUMO

O objetivo desse trabalho foi analisar a relevância de um sistema de informação, tendo como base as experiências desenvolvidas no âmbito do Programa Kaiowá/Guarani considerando, especialmente, o fato que o programa em questão é de caráter interdisciplinar e institucional, mantendo ações conjuntas com órgãos públicos, prefeituras, ONGs, Universidades e comunidade local. É nesse contexto, fundamental disponibilizar informações do Programa Kaiowá/Guarani que possam ser acessadas com maior rapidez e facilidade. A presente proposta de estudo encerra uma pesquisa qualitativa estando apoiada em pesquisas bibliográficas, nos arquivos do programa Kaiowá/Guarani, nos currículos lattes e entrevistas com os pesquisadores, bolsistas, funcionários do programa, e em discussões coletivas da equipe envolvida na iniciativa. Durante a coleta de dados, principalmente nas entrevistas, percebeu-se que a maioria das informações estão muito dispersas, por estarem em papel e em arquivos acabam não ficando centralizadas e, com isto, dificultando o acesso às mesmas. Existe, portanto, uma necessidade em se realizar o armazenamento de uma série de informações que não se encontram efetivamente isoladas umas das outras, ou seja, existe uma ampla gama de dados que se referem a relacionamentos existentes entre as informações a serem manipuladas. Concluiu-se que ao permitir o cruzamento e a organização de dados gerados pelas distintas áreas do conhecimento, o sistema de informação contribui para a produção de um conhecimento também interdisciplinar, ele oferece, portanto, inúmeras novas possibilidades a programas voltados para o desenvolvimento de comunidades locais.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Local; Programa Kaiowá/Guarani; Sistema de informações; população indígena.

## ABSTRACT

The objective of that work was to analyze the relevance of a system of information, based on the experiences developed in Programa Kaiowá/Guarani's ambit considering, especially, the fact that the program in subject is of character interdisciplinary and institutional, maintaining actions conjuntas with public organs, city halls, ONGs, Universities and local community. It is in that context, fundamental to disponibilizar information of the Programa Kaiowá/Guarani that they can be accessed with larger speed and easiness. To present study proposal it contains a qualitative research being supported in bibliographical researches, in the files of the program Kaiowá/Guarani, in the curricula lattes and interviews with the researchers, bolsistas, employees of the program, and in collective discussions of the team involved in the initiative. During the collection of data, mainly in the interviews, it was noticed that most of the information is very dispersed, for they be in paper and in files they end not being centralized and, with this, hindering the access to the same ones. It exists, therefore, a need in taking place the storage of a series of information that you/they don't meet indeed isolated one of the other ones, that is to say, a wide range of data that they refer to existent relationships among the information exists they be manipulated. It was ended that when allowing the crossing and the organization of data generated by the different areas of the knowledge, the system of information also contributes to the production of a knowledge interdisciplinary, he offers, therefore, countless new possibilities program it gone back to the local communities' development.

**Word-keys:** Local Development; Programs Kaiowá/Guarani; System of information; indigenous population.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa da localização da reserva indígena Caarapó.....	33
Figura 2: Organograma do programa.....	35
Figura 3: Sub-programa História e Sociedade.....	37
Figura 4: Sub-programa Recuperação Ambiental e Produção de Alimentos .....	43
Figura 5: Sub-programa Saúde Preventiva .....	49
Figura 6: Sub-programa Educação Indígena Diferenciada.....	51
Figura 7: Recursos e Tecnologias dos Sistemas de Informação .....	58
Figura 9: Exemplos e componentes do DFD .....	67
Figura 10: Diagrama entidade-relacionamento.....	69
Figura 11: Componentes, conectores do DER e ilustração de relacionamento. ....	70
Figura 12: Componentes do Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) .....	71
Figura 13: Diagrama de Contexto.....	73
Figura 14: Diagrama de Entidade Relacionamento (DER) .....	74
Figura 15: Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) .....	75



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Sub-programa História e Sociedade .....	42
Gráfico 2: Sub-programa Recuperação Ambiental e Produção de Alimentos .....	48
Gráfico 3: Sub-programa Saúde Preventiva .....	50
Gráfico 4: Sub-programa Educação Indígena Diferenciada .....	53
Gráfico 5: Totais de Produções de Todos os Sub-Programas.....	54
Gráfico 6: Produções disponíveis na rede Internet .....	55

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: D1 – Programa .....	78
Tabela 2: D2 – Tipo de Envolvimento.....	78
Tabela 3: D3 – Tipo de Participação .....	78
Tabela 4: D4 – Tipo de produção .....	78
Tabela 5: D5– Tipo de pessoa entidade .....	78
Tabela 6: D6– Tipo de evento.....	79
Tabela 7: D7– Município .....	79
Tabela 8: D8– Formação.....	79
Tabela 9: D9 – Curso .....	79
Tabela 10: D10– Pessoa_Entidade .....	80
Tabela 11: D11 – Entidade envolvida no programa .....	81
Tabela 12: D12 – Linha de pesquisa.....	81
Tabela 13: D13 – Projeto .....	81
Tabela 14: D14 – Participação da pessoa no projeto .....	82
Tabela 15: D15 – Produção da pessoa no projeto.....	82

## SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - DESENVOLVIMENTO LOCAL NO ÂMBITO DO PROGRAMA KAIOWÁ/GUARANI .....	16
1.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO LOCAL.....	16
1.2 A RELEVÂNCIA DO ESPAÇO, DO LOCAL E FORMAÇÃO EDUCACIONAL DA POPULAÇÃO. ....	22
1.3 DESENVOLVIMENTO EM ESCALA HUMANA .....	26
 CAPÍTULO 2 - O PROGRAMA KAIOWÁ/GUARANI, COMO UMA EXPERIÊNCIA CONCRETA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL EM COMUNIDADE INDÍGENA...	33
2.1 HISTÓRICO DO PROGRAMA KAIOWÁ/GUARANI .....	33
2.2 DESCRIÇÃO DOS 4 SUB-PROGRAMAS E SEUS PROJETOS DE PESQUISAS .....	36
 CAPÍTULO 3 - SISTEMA DE INFORMAÇÕES .....	56
3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE SISTEMA DE INFORMAÇÕES .....	56
3.2 TÉCNICAS/FERRAMENTAS PARA ANÁLISE DE PROJETOS DE SISTEMAS .....	60
3.3 SISTEMA DE INFORMAÇÕES E A REDE INTERNET .....	62
 CAPÍTULO 4 - SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EM PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO LOCAL A PARTIR DA EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA KAIOWÁ/GUARANI .....	64
4.1 COLETA DE DADOS.....	65

4.2 ANÁLISE ESTRUTURADA .....	66
4.3 MODELO ENTIDADES-RELACIONAMENTOS .....	69
4.4 DIAGRAMA DE CONTEXTO.....	70
4.5 MODELO LÓGICO .....	72
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	83
REFERÊNCIAS.....	86
APÊNDICES .....	89
ANEXOS .....	92

## INTRODUÇÃO

Os avanços no desenvolvimento tecnológico é um diferencial para qualquer Instituição poder desenvolver inúmeros projetos que auxiliam o desenvolvimento e a transferência de tecnologia em direção à sociedade como um todo.

Um processo amplo como a globalização, integração das economias, de empresas e pessoas, tem sido determinado pelo impulso tecnológico que, de forma acelerada, permite que as informações circulem de modo rápido e a custo cada vez menor. Esse processo permite que as transações sejam efetuadas quase imediatamente, que a informação seja transparente e cada vez mais competitiva, enfim, auxilia na diminuição de barreiras de espaço e de tempo.

Neste processo, também, a informação adquiriu crescente importância para o funcionamento das sociedades, onde o indivíduo incluído na sociedade da informação passa a ser um usuário do território em rede, absorvendo conhecimento no seu local de vida, podendo utilizar dele para melhorar sua qualidade de vida e da coletividade em que se insere. Torna-se esta relevante, também, para programas de Desenvolvimento Local em geral e para o Programa Kaiowa/Guarani, em particular.

Devido à importância da informação na sociedade atual, surgiu a preocupação com as informações geradas pelo Programa Kaiowá/Guarani – NEPPI/UCDB<sup>1</sup>, que desenvolve projetos de pesquisas e extensão relevantes para a sociedade Kaiowá e Guarani, como atestam os subsídios acordados por órgãos como o CNPq<sup>2</sup> e o FUNDECT<sup>3</sup>,

---

<sup>1</sup> Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre População Indígenas da Universidade Católica Dom Bosco.

<sup>2</sup> Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

<sup>3</sup> Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia.

assim como a repercussão dos resultados das pesquisas divulgadas em diversos eventos e publicações.

Na era da informação o problema não é diminuir os custos da mão-de-obra ou reduzir a quantidade de papéis manipulados, mas o controle da informação e, dessa forma, ampliar a possibilidade de tomar decisões rápidas, objetivas e confiáveis. Fundamentalmente, toda informação requer o aumento da eficácia e a otimização da qualidade tendo em vista maior produtividade.

Certamente é um enorme avanço tecnológico que será proposto. Ressalta-se, então, o enorme potencial que um sistema de informação pode representar para um Programa de Desenvolvimento Local, em especial, um programa como o que será analisado nesse trabalho.

Visando essa preocupação, o objetivo desse trabalho é analisar a relevância de um sistema de informação, tendo como base as experiências desenvolvidas no âmbito do Programa Kaiowá/Guarani considerando, especialmente, o fato que o programa em questão é de caráter interdisciplinar e institucional, mantendo ações conjuntas com órgãos públicos, Prefeituras, ONGs, Universidades e comunidade local. É nesse contexto fundamental disponibilizar informações do Programa Kaiowá/Guarani que possam ser acessadas com maior rapidez e facilidade.

A presente proposta de estudo encerra uma pesquisa qualitativa estando apoiada em pesquisas bibliográficas, nos arquivos do programa Kaiowá/Guarani, nos currículos lattes e entrevistas com os pesquisadores, bolsistas, funcionários do programa, e em discussões coletivas da equipe envolvida na iniciativa.

O trabalho está estruturado em quatro capítulos, assim dispostos: O capítulo 1 trata do contexto de surgimento e conceitos relativos ao Desenvolvimento Local. O capítulo 2 aborda a história do Programa Kaiowá/Guarani, como uma experiência concreta de desenvolvimento local em comunidade indígena, detalhando os trabalhos desenvolvidos, a estrutura do programa, seus projetos de pesquisas. O capítulo 3 centra-se no sistema de informações e suas possibilidades. O Capítulo 4 pretende-se estruturar o

*modelo lógico*<sup>4</sup> do sistema de informações, como ferramenta de apoio ao desenvolvimento local, buscando, a partir da experiência do Programa Kaiowá/Guarani, estudar e analisar as suas possibilidades de uso na implementação de iniciativas voltadas para a melhoria da qualidade de vida de uma comunidade local, tendo em vista explicitar suas potencialidades e limitações.

---

<sup>4</sup> Segundo Heuser (1999: 7), é um modelo de dados que representa a estrutura de dados de um banco de dados conforme vista pelo usuário do Sistema de Gerência de Banco de Dados-SGBD.

## **CAPÍTULO 1**

### **DESENVOLVIMENTO LOCAL NO ÂMBITO DO PROGRAMA KAIOWÁ/GUARANI**

#### **1.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO LOCAL**

O desenvolvimento local é uma temática que ganhou maior significado no Brasil na década de 80, com as reflexões sobre as primeiras experiências de descentralização de políticas públicas, durante o debate em torno da formulação da Constituição Federal e das discussões sobre a descentralização das decisões dos recursos.

O enfoque no local vem gerando discussões e novas reflexões e posturas em torno do processo de desenvolvimento em todo o mundo. O local (re)surge impulsionado pela globalização, pela integração das economias, das empresas e das pessoas. Mas essa globalização se nutre das especificidades locais, apontando para um novo papel a ser desempenhado pelos territórios locais, a partir de suas potencialidades e identidades.

Segundo Bueno (2000:312-518), a palavra desenvolvimento significa “ato ou efeito de desenvolver, crescimento, adiantamento, progresso...”. Desenvolver, por sua vez, significa “tirar do invólucro, descobrir o que estava envolvido, fazer crescer”. De outra parte, a palavra local significa “pertencente ou relativo a determinado lugar, localidade, área geográfica”. Para López (1991: 42) o local refere-se:

a um espaço, a uma superfície territorial de dimensões razoáveis para o desenvolvimento da vida, com uma identidade que o distingue de outros espaços e de outros territórios, e no qual as pessoas realizam sua vida cotidiana: habitam, se relacionam, trabalham, compartilham normas, valores, costumes, representações simbólicas.



Portanto, pode-se dizer que desenvolvimento local significa, então, descobrir e fazer crescer, desenvolver um determinado local. Se este local é uma área geográfica, transformada e ressignificada por um povo, uma comunidade, encontramos, enfim, um território. Por isso mesmo, desenvolvimento local centra-se no descobrir e desenvolver essa comunidade, inserida em seu território, através da dinamização dos próprios recursos, especialmente aqueles inerentes ao próprio território.

É isso que Carpio Martín (1999:12-13) explicita através de seu conceito de Desenvolvimento Local como um:

processo reativador da economia e dinamizador da sociedade local, mediante o aproveitamento eficiente dos recursos endógenos existentes em uma determinada região, capaz de estimular e diversificar seu crescimento econômico, criar emprego e melhorar a qualidade de vida da comunidade local.

Entende esse autor, que o espaço ou o território é um “lugar de solidariedade ativa, o que implica em mudanças de atitudes e comportamentos de grupos e indivíduos”. Nesse sentido, desenvolvimento local implica na dinamização da população e na valorização dos recursos locais.

Amplia-se, portanto, o conceito de desenvolvimento, considerando-o como um processo de transformação social, político e econômico, através do qual o crescimento do padrão de vida da população tende a tornar-se autônomo, ou seja, o desenvolvimento nos faz entender uma situação de melhoria da qualidade de vida.

Segundo Le Bourlegat<sup>5</sup> (2000):

o local é nesse contexto sinônimo de território que deriva do latim “terra” e “torium”, significando terra pertencente a alguém. O “pertencente” não se vincula obrigatoriamente à “propriedade de coisas ou pessoas”, mas à sua “apropriação”, ou seja, ao “controle” efetivo ou legitimado por instituições ou grupos (dimensão política), que pode estar associado à identidade estabelecida dentro do grupo, nascida de um sentimento religioso, étnico, racial ou outro (dimensão afetiva), por laços de convivência. Portanto, território é “espaço, revestido de dimensão

---

<sup>5</sup> Mato Grosso do Sul: Ordem Local e Desenvolvimento. Campo Grande: UCDB, 2000. Material utilizado em sala de aula.

política e afetiva”, que apresenta dimensão e conteúdo, sendo apropriado, vivenciado e percebido diferentemente pelos diversos agentes.

Como exemplo de definição de território tem-se em Brand (1997) que, o território tradicional kaioiwá, segundo Meliá, G. Grünberg, F. Grünberg (1976:217), estendia-se, ao Norte até os rios Apa e Dourados e, ao Sul, até a Serra de Maracaju e os afluentes do Rio Jejui, chegando a uma extensão Este-Oeste de aproximadamente 100 km, em ambos os lados da Serra de Amambai abrangendo uma extensão de terra de aproximadamente 40 mil km<sup>2</sup>, dividida pela fronteira Brasil/Paraguai. Era uma região de mata sub-tropical, com extensos campos, o que leva Meliá (1987:82) a concluir que o mapa cultural guarani, se “superpone a un mapa ecologico, que si no es del todo homogeneo, tampoco quiebra ciertas constantes ambientales”. Neste sentido talvez seja possível falar em duas dimensões de território, isto é, o ñande retã, (nosso território) enquanto espaço amplo, com determinadas características ecológicas, onde os Kaiowá localizavam suas aldeias, tendo como referenciais básico às matas, os córregos e as aldeias, em torno das quais emerge uma segunda dimensão de território, como algo específico e concreto para cada família extensa, sempre em busca da continuidade do bom modo de ser de seus antepassados.

Essa dimensão política e afetiva do território vem bem destacada por (SANTOS, 1994:213-214), quando afirma que “... a formação de um território dá às pessoas que nele habitam a consciência de sua participação, provocando o sentimento da territorialidade que, de forma subjetiva, cria uma consciência de confraternização entre as mesmas”.

Para Correa (s.d.)<sup>6</sup>, a territorialidade é o:

conjunto de práticas e suas expressões materiais e simbólicas capazes de garantir a apropriação e permanência de um dado território, por um determinado agente social, o Estado, os diferentes grupos sociais e as empresas.

---

<sup>6</sup> Mato Grosso do Sul: Ordem Local e Desenvolvimento. Campo Grande: UCDB, 2000. Material utilizado em sala de aula.

Atualmente, no mundo existe uma diversidade de situações, definições, conceitos de território e territorialidade, em relação ao quadro territorial, social e geográfico.

Cresce a percepção do território enquanto espaço ocupado e ressignificado por uma comunidade humana, como lugar onde se encontra o apoio e o eixo de qualquer estratégia de desenvolvimento, pois aí se encontram pessoas de um mesmo contexto sociocultural, submetidas a problemas comuns, sentindo-se co-responsáveis pela ocorrência e solução dos mesmos problemas. É, por isso mesmo, um espaço onde as redes sociais se articulam e superpõem, com relações de cooperação ou conflito, em torno de interesses, recursos e valores.

Aborda (BRAND, 2001:60)<sup>7</sup> que:

Os territórios constituem-se nos espaços necessários para a afirmação da autonomia das comunidades indígenas. No entanto, essa autonomia passa também, e cada vez mais, pela busca de alternativas de desenvolvimento, apoiadas na sustentabilidade, na participação e na autogestão dessas comunidades.

Exatamente por entender-se que o desenvolvimento local exige a participação da comunidade local, ou melhor, está centrado na população que integra aquele espaço, transformando em território, o crescimento de uma determinada localidade não depende somente dos recursos e tecnologias, ou das administrações locais e regionais, mas sim, da capacidade de engajamento e de mobilização dessa comunidade local. Nesse sentido, o desafio principal está no local e não nos apoios externos, sendo que, dessa forma, frente a eventuais crises, a comunidade mantém a sua capacidade de reagir e contribuir para o desenvolvimento.

A dimensão espacial do território surge das relações estabelecidas socialmente, ou seja, dos homens entre si e com a natureza. Resulta em espaço construído socialmente sobre um dado substrato físico (sistema de coisas, símbolos e ações). E, por isso mesmo, sujeito a modificações decorrentes de transformações nessa rede de relações sociais (interações) que agem nesse espaço, revelando identidades e relações marcadas de poder.

---

<sup>7</sup> BRAND, Antônio. Desenvolvimento Local em comunidades indígenas no Mato Grosso do Sul: a

E aí temos uma outra dimensão importante a ser considerada na perspectiva do desenvolvimento local, a construção do poder.

A dimensão política do território refere-se ao “poder”, pois são meios ou estratégias pelas quais o homem governa o homem e as coisas – liga-se à idéia de dominação, ou seja, de controle de uns sobre outros e das coisas. Essa dimensão do poder no local é, por isso mesmo, importante, tendo em vista que a mobilização da comunidade e sua dinamização no contexto do desenvolvimento local vai exigir repensar a questão do poder local.

A dimensão afetiva do território refere-se à identidade (sentimento de pertença a um território ou de territorialidade). A durabilidade das relações estabelecidas em um território pode ser geradora de identidade do território, na medida em que possibilita união afetiva entre as pessoas que vivenciam o mesmo território, originando interações entre elas num mesmo espaço físico, concreto. Nasce, portanto, da vivência o vínculo cultural, os mesmos sentimentos religiosos, étnicos ou raciais, os mesmos hábitos, a mesma história.

O conceito de território enquanto espaço de afirmação, “com dimensões sócio-político-cosmológicos” (SEEGER, VIVEIROS DE CASTRO apud BRAND, 1997:104), se concretiza, para os Kaiowá exatamente em torno de suas aldeias. E neste sentido, a vivência das palavras da tradição, herdadas dos antigos, parece ter sido, historicamente, o motor principal a impulsionar a busca de novos espaços para novas aldeias (BRAND, 1997).

A partir da década de 1880, quando instala-se no território ocupado pelos Kaiowá/Guarani a Cia Matte Larangeiras,<sup>8</sup> inicia-se o processo de ocupação deste território por diversas e sucessivas frentes de expansão e ocupação não-indígena.<sup>9</sup> O impacto destas

---

construção de alternativas. In: Interações, v.1, n. 2, p.60, mar. 2001.

<sup>8</sup> A Cia Matte Larangeiras, fundada por Thomás Larangeiras, em 1892, arrendou a quase totalidade do território tradicional kaiowá/guarani para a exploração da erva-mate nativa, esta exploração da erva-mate em significativa parcela do território indígena segue até a década de 1940. Após este período a empresa segue como proprietária de várias fazendas de criação de gado.

<sup>9</sup> CARDOSO DE OLIVEIRA (1972a: 98) define frente de expansão como sendo “a sociedade nacional, através de segmentos regionais, que se expande sobre áreas e regiões cujos únicos habitantes são as populações indígenas”. Refiro-me aqui, especialmente, às sucessivas formas predominantes de exploração econômica da região a partir do século XIX e que atingem diretamente a população indígena kaiowá/guarani. (ver BRAND, 1997)

frentes sobre os Kaiowá/Guarani é diversificado. O trabalho na colheita da erva é responsável pelo deslocamento de inúmeras aldeias em função da exploração de novos ervais. Mas a Cia Matte Larangeiras não está interessada, neste momento, na disputa pela propriedade da terra. A seguir vem a implantação da Colônia Agrícola Nacional de Dourados (CAN), a partir de 1943, que vai lotear, em definitivo, a terra de várias aldeias kaiowá (BRAND, 1997).

A partir da década de 1950 inicia a implantação das fazendas de gado com o correspondente desmatamento sistemático da região. Esta atividade provoca a dispersão de dezenas de aldeias tradicionais, processo este caracterizado pelos informantes através do conceito de esparramo, sarambipa<sup>10</sup>. Finalmente, vem a fase de conclusão do confinamento compulsório<sup>11</sup> dentro das reservas de terra que o governo lhes demarca entre os anos de 1915 a 1928, que coincide com a implantação das usinas de álcool em toda a região. Coincide, também, contraditoriamente, com o início da efetiva quebra do confinamento mediante a recuperação de algumas áreas indígenas perdidas.

A demarcação dessas porções de terra dentro do território kaiowá/guarani, algumas delas a partir de critérios aleatórios à ocupação tradicional kaiowá/guarani, com a função de serem pólos de concentração indígena, gera segundo (BRAND, 1997) dois conceitos que perpassam e condicionam as análises da problemática kaiowá/guarani: o de índio aldeado e de índio desaldeado. A expressão aldeado é utilizada para caracterizar e distinguir, historicamente, aquelas comunidades ou famílias que já foram submetidas ao processo de confinamento, em oposição àquelas que ainda resistiam a este processo, ou seja, os desaldeados. Estas eram, portanto, consideradas desaldeadas em oposição às aldeadas, ou seja, em oposição às já confinadas.

---

<sup>10</sup> Significa segundo (BRAND, 1997) o processo de dispersão das aldeias e famílias extensas, provocado pela perda de terra e a implantação das fazendas de gado, a partir de 1950.

<sup>11</sup> Entendo por confinamento compulsório o processo de concentração da população kaiowá/guarani dentro das reservas demarcadas até 1928, após a destruição de suas aldeias e/ou a conclusão do processo de implantação das fazendas de gado e correspondente desmatamento do território tradicional.

## 1.2 A RELEVÂNCIA DO ESPAÇO, DO LOCAL E FORMAÇÃO EDUCACIONAL DA POPULAÇÃO.

O espaço é uma instância social, onde a cidade sempre foi o locus mais sensível dessas mutações através dos tempos. A cidade é o lugar da infra-estrutura, dos transportes, das redes, enfim da materialidade que abriga o urbano, a manifestação espacializada da divisão social do trabalho, das classes sociais, do capital, com as características históricas pertencentes à formação social ou sócio espacial.

Segundo Santos (1999:72):

O espaço é tudo isso mais a sociedade, onde cada fração da natureza abriga uma fração da sociedade atual e correlatado a isto está a paisagem que é uma dimensão, uma escala do espaço geográfico, formada por fatos do passado e do presente, revelando os processos sociais, processos de produção e apropriação do espaço e sua evolução.

O lugar é citado por (SANTOS, 1999:258) como sendo “o quadro de uma referência pragmática ao mundo (...), mas é também teatro insubstituível das paixões humanas, responsáveis, através da ação comunicativa, pelas mais diversas manifestações da espontaneidade e da criatividade”. Segundo Le Bourlegat (2000:17), a ordem local constitui-se em força de desenvolvimento:

no lugar que acontecem as oportunidades de criação de novas ordens ou a probabilidade de ameaças, por isso, é importante avaliar o lugar, tanto em função de sua própria ordem interna como de sua combinação dialética com as informações de origem externa. Assim, o lugar atual, cada vez mais integrado ao mundo globalizado, deve ser avaliado sob duas óticas, ou seja de dentro para fora e de fora para dentro. Visto de dentro, o lugar é o plano do vivido. É a escala territorial passível de ser percebida, vivida, conhecida e reconhecida, através do uso direto dos sentidos do corpo físico. Pode ser o bairro, a praça, a rua, o condomínio, a pequena vila ou cidade, o lugar rural, desde que possibilitem o encontro coletivo e relações de afetividade.

A ciência, a tecnologia e a informação estão na base de todas as formas de utilização e funcionamento do espaço, da mesma forma que participam da criação de novos processos vitais e da produção de novas espécies (animais e vegetais). Algumas transformações vêm ocorrendo no espaço geográfico mundial nos últimos tempos. Esta

questão demonstra a mudança pela qual a própria ciência geográfica teve que passar para compreender processos como a internacionalização e a globalização.

A maior parte dos geógrafos se propõe a estudar a sociedade através de suas manifestações no espaço, estudam o espaço geográfico. Tal objeto de estudo tem grande influência da noção de espaço relativo, vindo da física, segundo o qual, o espaço não preexiste às coisas que nele existem.

Segundo Santos (1994:51), o que importa no estudo da geografia é:

analisar as relações entre o poder político e econômico e a produção de um meio geográfico formado por redes de informação, com alta tecnologia e grandes investimentos em pesquisa científica

Pois o espaço não seria apenas um intervalo na escala das distâncias onde se localizariam as coisas existentes. Ao contrário, o espaço relativo depende, para existir, das relações entre as coisas que nele existem. Neste caso, os objetos (humanos e naturais) não estão no espaço, eles são o espaço, sendo assim, o que importa é analisar as relações entre os homens, os fenômenos naturais, os lugares, as redes de comunicação e transporte.

O desenvolvimento local, na perspectiva anteriormente explicitada, pressupõe a combinação de esforços endógenos e exógenos, governamentais e não-governamentais, públicos e privados. Deve abranger todas as áreas de uma comunidade e/ou localidade e ser capaz de se auto-sustentar, ou seja, de ser sustentável, ser capaz de tornar-se autônomo do ponto de vista ético e político, oferecendo condições à coletividade de decidir e estabelecer prioridades, meios e estratégias de desenvolvimento, segundo as particularidades do modo de vida próprio daquela população, ou seja, da sua cultura. É na esfera local que os problemas são melhor identificados e, portanto, torna-se mais fácil encontrar a solução adequada.

No caso da proposta desenvolvida pelo Programa Kaiowá/Guarani, o local adquire significado especial, considerando que se trata de uma comunidade indígena que além de estar situada num espaço territorial concreto, comunga o mesmo modo de vida, os mesmos valores, enfim, a mesma cultura.

Não há desenvolvimento local sustentável sem a conservação dos recursos naturais existentes. É, por isso mesmo, necessário um estudo aprofundado de cada região, de cada localidade, visto que o Brasil é um país possuidor de megadiversidade. Dentro de cada localidade podem existir mais de um ecossistema, uma imensa variedade de plantas ainda não descobertas e que possuem propriedades medicinais, animais em extinção e tudo isso precisa ser respeitado se quisermos a perpetuação e a manutenção desse desenvolvimento, objetivando não somente o ganho econômico como também a conservação dos recursos naturais, numa perspectiva de longo prazo. Pensar em autosustentabilidade e autonomia implica na concepção de um desenvolvimento sem o caráter predador e consumidor de recursos, como acontece na maior parte dos casos.

A participação da comunidade é imprescindível e dentro dela também estão os poderes locais. Constitui-se em preocupação relevante do Programa Kaiowá/Guarani exatamente o protagonismo da comunidade indígena e sua participação em todas as iniciativas em desenvolvimento. A comunidade participa efetivamente de todas as iniciativas. É preciso, ainda, que os governos federal, municipal e estadual estejam inseridos, empenhados nessa questão com a consciência de que não está se falando em poder centralizado e sim participativo, responsável, de quem sabe delegar e fazer concessões para as pessoas certas em lugares certos.

Adquire significado especial a citação de Dowbor (2000:95). Afirma ele que:

[...] A própria racionalidade econômica e administrativa exige que as ações se apoiem nos mecanismos locais e participativos. O município tem que ter esta capacidade de estudar os “nichos” industriais mais viáveis e promover os investimentos. Defender os interesses dos municípios é promover o desenvolvimento equilibrado, com uma base econômica variada, uma situação social mais justa [...].

O desenvolvimento local exige um novo sistema de gestão de políticas públicas que exercite o novo paradigma da relação entre Estado e sociedade, assentado na articulação, descentralização, parceria, transparência, controle social e participação, e na integração das políticas públicas, entre elas a política macroeconômica, políticas setoriais e políticas sociais. Inclui, ainda, a articulação entre as diversas instâncias dos governos federal, estadual e municipal.



Emerge como relevante que o governo federal desempenhe um papel incentivador, definindo diretrizes nacionais, métodos e procedimentos de desenvolvimento, formas de financiamento, alternativas de capacitação dos agentes envolvidos no processo, formas de monitoramento e avaliação dos processos. Cabe, ainda, ao governo federal, pré-definir áreas prioritárias, selecionar projetos, acompanhar e avaliar essas experiências, rever diretrizes nacionais, entre outros.

Outro fator importante no desenvolvimento local é a formação educacional da população. É através da educação recebida que novos valores são incorporados e novas alternativas para o desenvolvimento físico, intelectual, moral e social. Não se gera desenvolvimento sem a união de forças tanto endógenas quanto exógenas, visto que as duas forças somadas geram “...forças de alavancamento de progresso que a todos beneficiam...” (AVILA 2000:63-76). Nesse sentido, educação é possivelmente o componente mais poderoso de um programa de desenvolvimento local, sendo que a alfabetização, em muitos casos, torna-se uma pré-condição.

A educação é o fator estratégico para o desenvolvimento da economia, da cidadania e da cultura de um povo. Não é à toa que a ONU considera a educação um dos fatores básicos, em primeiro lugar, para construir o *ranking* dos países em termos de Desenvolvimento Humano.

A educação traz oportunidade, melhor expectativa de vida e maior poder de compra. Quando vinculada ao conhecimento, com o intuito de proporcionar o desenvolvimento do homem enquanto ser consciente e capaz de usufruir das oportunidades, atua como ferramenta facilitadora e como mecanismo de acesso à informação e à empregabilidade, reduzindo o conhecimento como mera estratégia de competitividade para fins eleitoreiros.

A falta de cultura de um povo é fator que gera a exclusão social. A desigualdade não é apenas econômica, mas política e cultural. Todos esses fatores estão intimamente ligados à educação e à oportunidade que ela traz. Modificam-se as teorias e as formas de exercer a política, mas a pobreza continua a mesma.

Para que se possa interferir nos parâmetros da desigualdade social, é necessário ultrapassar o mundo da assistência, onde a figura central é o excluído e não o Estado. A política social existente finge um Estado sempre comprometido com os excluídos, fantasiando a assistência como centro da política social, servindo apenas para apaziguar os pobres.

É necessário lembrar que a assistência social é um direito à cidadania, mas o ideal maior das pessoas é a emancipação e não a assistência. Propiciar a educação vinculada ao conhecimento é condição primordial para a emancipação e para o desenvolvimento psico-econômico-social do ser humano, onde a assistência social serviria como ponte para a aquisição do conhecimento e não como mantenedora de uma situação de exclusão social.

Neste cenário assistencialista, o problema da exclusão é de teor político em sua essência. O mundo econômico é capaz de produzir com maior intensidade, quando se acentua e se propicia intensivamente o conhecimento. A educação quando vinculada ao conhecimento diminui a exclusão social, e, conseqüentemente, as mazelas que ela traz, como, por exemplo, a criminalidade organizada, o tráfico de drogas, entre outros, à medida em que os excluídos estiverem em segmentos sociais com melhores níveis educacionais e com salários significativos.

Segundo Demo (1998:116) “para integrar-se na economia competitiva, faz-se mister, cada vez mais, uma formação mais competitiva, ou seja, profundamente intensiva de conhecimento”. Pois o trabalhador analfabeto não dá mais lucro no contexto globalizado e competitivo, pois a produtividade exige o “saber pensar” e o desenvolvimento da consciência crítica.

### 1.3 DESENVOLVIMENTO EM ESCALA HUMANA

A concepção de desenvolvimento local na perspectiva aqui destacada leva diversos autores a identificá-lo como um desenvolvimento em escala humana, porque ao buscar superar indicadores centrados em dados quantitativos de renda e de bens de consumo, centra suas atenções na satisfação das necessidades humanas e nas formas

construídas por cada comunidade humana culturalmente distinta de satisfazer essas necessidades. Adquire, então, maior relevância em programas de desenvolvimento, o estudo dessas formas diversas, ou seja, o estudo da cultura de cada comunidade. E em se tratando de populações indígenas, aí reside, certamente, o maior desafio a ser enfrentado pelos programas de desenvolvimento. As especificidades culturais de cada comunidade, seja ela indígena ou não, se incorporadas em programas dessa natureza constituem o que alguns autores denominam de capital social ou capital cultural.

O conceito de capital social tem sido utilizado na análise de uma grande variedade de questões relacionadas com o desempenho institucional e com o desenvolvimento econômico. O interesse por esse conceito rapidamente transbordou o âmbito estritamente acadêmico, alcançando os meios de comunicação, os formuladores de políticas e as instituições internacionais ligadas à promoção e ao financiamento do desenvolvimento. Dentre estas últimas, destaca-se o Banco Mundial, que tem sido um dos principais animadores das pesquisas em torno do tema nos últimos anos.

O capital social é:

El capital social se refiere a las instituciones, relaciones y normas que conforman la calidad y cantidad de las interacciones sociales de una sociedad. Numerosos estudios demuestran que la cohesión social es un factor crítico para que las sociedades prosperen económicamente y para que el desarrollo sea sostenible. El capital social no es sólo la suma de las instituciones que configuran una sociedad, sino que es asimismo la materia que las mantiene juntas<sup>12</sup>.

O estudo e a incorporação desses aspectos que identificam cada comunidade são relevantes para a construção de crescentes níveis de autodependência, na articulação orgânica do homem com a natureza e a tecnologia, para a compreensão dos processos globais e sua incidência nos comportamentos locais e na autonomia da sociedade civil frente ao Estado.

Segundo Max-Neef, Elizalde e Hopenhayn (1986)<sup>13</sup>:

<sup>12</sup> [www.worldbank.org/poverty/spanish/scapital/index.htm](http://www.worldbank.org/poverty/spanish/scapital/index.htm). Acesso em: 05 mai. 2002.

<sup>13</sup> Capital Cultural – Desarrollo a escala humana. Una opción para el futuro. In: **Development Dialogue**, número especial CEP/AUR, Uppsala, Suécia, 1986.

Un Desarrollo a Escala Humana, orientado en gran medida hacia la satisfacción de las necesidades humanas, exige um nuevo mode de interpretar la realidad, nos obliga a ver y a evaluar el mundo, las personas y sus procesos, de una manera distinta de la convencional.

Por isto que, desenvolvimento, necessidades humanas e formas distintas de sua satisfação fazem parte da mesma equação. Trata-se de desenvolvimento orientado para a satisfação de necessidades humanas, exigindo novas formas de interpretar a realidade.

Para que a autodependência e as articulações orgânicas sejam os pilares fundamentais que sustentam o desenvolvimento em escala humana, ressalta a relevância do real protagonismo das pessoas, com sua diversidade e a autonomia de espaço em que esse protagonismo se torna possível.

O indicador de um processo de desenvolvimento em escala humana não é tanto o crescimento quantitativo da renda, mas o crescimento qualitativo das pessoas e a qualidade de vida depende das possibilidades que as pessoas têm de satisfazer adequadamente suas necessidades humanas fundamentais. Para os autores mais citados anteriormente (1986), as necessidades humanas são finitas e classificáveis, sendo as mesmas em todas as culturas e em todos os períodos históricos. O que muda com o tempo e de cultura para cultura é o modo ou os meios utilizados para que essas necessidades sejam satisfeitas, ou seja, os satisfatores dessas necessidades.

De acordo com Max-Neef<sup>14</sup>, as necessidades básicas, primárias de todo ser humano são: “Subsistência, proteção, afeição, compreensão, participação, diversão, criação, identidade, liberdade. Estas necessidades são as mesmas, imutáveis em todas as culturas e momentos históricos”.

Cada cultura adota diferentes métodos para a satisfação das mesmas necessidades humanas fundamentais, que são denominados pelos autores citados anteriormente (1986) de satisfatores. Uma pessoa que pertence a uma sociedade africana, outra que pertence a uma indígena e, ainda, uma terceira de nacionalidade européia, todas têm as mesmas necessidades humanas fundamentais de subsistência, proteção, afeição e outras, sendo que as formas de satisfazer essas necessidades são bastante distintas. Sendo

---

<sup>14</sup> [www.amaliasouza.net/nechum.htm](http://www.amaliasouza.net/nechum.htm), acesso: 05 fev. 2002.

assim, o que é determinado culturalmente não são as necessidades humanas fundamentais, mas os satisfatores dessas necessidades. Por essa razão o estudo e o respeito a esses distintos satisfatores é fundamental em programa de desenvolvimento local.

Essa afirmação exige a revisão de diversos conceitos, tais como o de necessidade e de pobreza, preso muitas vezes a critérios apenas econômicos, de acesso a bens de consumo ocidentais e a níveis de renda.

O desenvolvimento local implica na dinamização da população, na valorização dos recursos locais, na criação de empregos e ajuda a jovens e mulheres, na economia social, na criação de empresas, na cultura local e capacidade criativa e na investigação de novas tecnologias de desenvolvimento. Por isto, é fundamental a busca de novos recursos que possam viabilizar a participação real do conjunto da comunidade local em todas as iniciativas, relacionadas ao desenvolvimento local. Destaca-se, nesse contexto, a relevância dos sistemas de informação em programas de desenvolvimento local, como veremos adiante.

As pessoas devem ter condições de intervir nos processos econômicos, sociais, culturais e políticos que afetam as suas vidas e que, de maneira constante, tenham a possibilidade de participar das tomadas de decisões. A participação direta e sistemática de todos os setores e moradores do local é um instrumento de desenvolvimento local e, ao mesmo tempo, um objetivo a ser atingido pelo processo, pois essa é a forma de converter as pessoas implicadas em sujeitos de seu próprio desenvolvimento.

As condições necessárias para que se produza essa participação não são fáceis de se construir. Existem, por vezes, demasiados interesses que conflitam e dificilmente cedem ante as demandas do povo, especialmente no que se refere ao acesso ao poder político e econômico. As leis favorecem aqueles que têm poder econômico e, portanto, influência política. Sendo assim, encontram-se normas sociais que potenciam a exclusão, burocracias que não têm em conta a situação desses grupos marginalizados e que bloqueiam numerosos canais de participação, novos valores que se impõem, procedimentos da cultura ocidental, como a competitividade e a prevalência do mais forte, que rompem com os valores tradicionais. Tudo isso são obstáculos que podem dificultar um processo de desenvolvimento na perspectiva aqui abordada.

A participação possibilita e dinamiza a capacidade para contribuir e fortalecer a independência, soberania e identidade do local, apoiado na cultura local, ou seja, no sistema de valores que tem significado para a coletividade e que, de mais a mais, reafirmam, em muitos casos, os laços de solidariedade. A fragilização desses valores e a conseqüente perda de identidade diluem as estruturas sociais estabelecidas. Por isso para que muitos povos recuperem sua capacidade de participação, é imprescindível valorizar sua cultura. A utilização das capacidades próprias de cada um e o intercâmbio delas, possibilita uma retribuição no campo econômico, através do acesso aos bens e serviços necessários para uma qualidade de vida aceitável e um elemento fundamental para a realização e o reconhecimento da dignidade humana.

A tecnologia da informação, como conceitua Cruz (2000:24), “é todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada no produto, quer esteja aplicada no processo” e tem como fator decisivo, a concentração de conhecimentos científicos e tecnológicos, empresas e mão-de-obra qualificada. As informações geradas são capazes de proporcionar melhor atendimento às necessidades dos indivíduos.

Toda instituição - quer sejam os movimentos sociais e populares, quer seja um governo em qualquer um de seus níveis (federal, estadual ou municipal), uma entidade de ensino, uma organização social, um sindicato, uma sociedade comercial ou industrial, uma empresa individual, uma instituição da sociedade civil - precisa mobilizar seus conhecimentos para permanente e instantaneamente fazer face a situações novas criadas pela dinâmica e pelas características deste mundo novo, movido por crescente aceleração. Somente assim todos poderão responder rapidamente aos seus objetivos e às suas finalidades, sem que a maioria da sociedade seja alijada do acesso à informação, penalizada, portanto.

O crescimento quase exponencial das fontes de informações no mundo e a multiplicação de suportes para obtê-las tornam a organização e definição de sistemas de informação um processo cada vez mais urgente e necessário. Vale ressaltar a importância da informação para os métodos modernos de trabalho e os desafios e as implicações

econômicas das atividades ligadas à transferência de informação. É vital para o futuro a preocupação com a racionalização na obtenção da informação.

Informação e decisão serão condições cada vez mais importantes para a inserção na competitividade que caracteriza o mundo de hoje, mas também para a preservação da memória e o resgate da cidadania em muitos países do mundo.

Lamentavelmente, o desenvolvimento da cultura da informação no Brasil se encontra em estado embrionário, o que justifica ainda mais o seu desenvolvimento: não há entre nós a decisão política de sustentação de bibliotecas, centros de documentação, arquivos. Não há interesse em valorizar e obter informação. Não há memória. Não é apenas a memória do país que se esvai, mas uma arma estratégica de fundamental importância para o desenvolvimento e a sobrevivência no mundo de hoje.

Souza (2001:8) diz que:

É importante registrar que, nos países industrializados criou-se, inclusive, uma profissão para acionar todos esses mecanismos, os *knowledge workers*, profissionais trabalhadores do conhecimento, que dispõem de instrumentos intelectuais e de comportamentos que permitem que não cessem de apreender e captar informações para manter sempre uma posição privilegiada no mercado de trabalho. Esses profissionais podem ser operários, trabalhadores e, até mesmo, compor quadros importantes de empresas ou instituições públicas. Essa qualificação, em função do interesse pela informação, torna esse profissional extremamente importante e desejado no mundo contemporâneo. O que o distingue é a sua capacidade de obter informação, de tratá-la e permanecer continuamente nesse aprendizado.

Portanto, é importante ressaltar a necessidade de saber lidar com a informação, dando-lhe um sentido, uma finalidade, estimulando o gosto por pesquisá-la, enriquece-la, tratá-la, trocá-la, para assim melhor compreender um fenômeno, tomar uma decisão mais acertada, agir conscientemente. Daí a importância de valorizar aquele que aprende a usar a informação, pois esta ajuda na organização dos saberes, permite identificar falhas: *estruturar a ignorância é uma forma de combatê-la.*

A facilidade na lida da informação é fundamental para melhorar o aprendizado e a qualificação dos estudantes, em todos os níveis. A valorização da informação pode resgatar no estudante o prazer do saber. Isso é denominado *cultura da informação*.

A tecnologia da informação está permeando a cadeia de valor, em cada um de seus pontos, transformando a maneira como as atividades são executadas e a natureza das interligações entre elas. Está, também, afetando o escopo competitivo e reformulando a maneira como os produtos e serviços atendem às necessidades dos clientes. Estes efeitos básicos explicam porque a Tecnologia da Informação adquiriu um significado estratégico e diferencia-se de muitas outras tecnologias utilizadas nos negócios.

A escolha de uma tecnologia adequada, importada ou local, é um fator importante para o desenvolvimento, sendo que essa escolha deve efetuar-se em função das condições, das necessidades e dos interesses locais e não de critérios externos. Deve ter como base os seguintes pontos: definir conceitualmente os termos e vocábulos usados na empresa; estabelecer o conjunto de informações estratégicas; atribuir responsabilidade pelas informações; identificar, otimizar e manter o fluxo de informações corporativas; mecanizar os processos manuais e organizar o fluxo de informações para apoio às decisões gerenciais. Devido a uma enorme competência que existe entre múltiplas tecnologias, essa não é tarefa fácil, pois exige considerações de ordem não apenas tática, mas, também, estratégica.



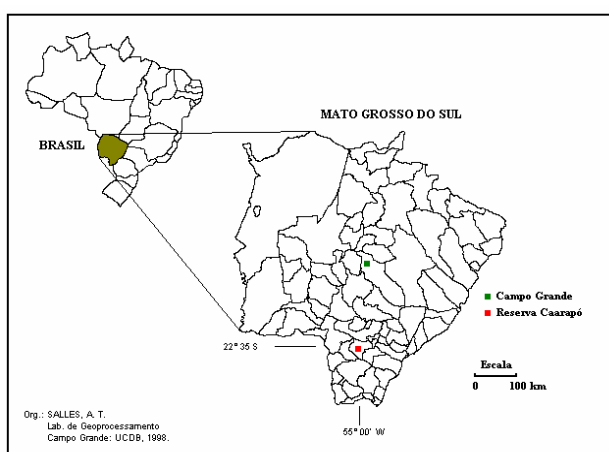
## CAPÍTULO 2

### O PROGRAMA KAIOWÁ/GUARANI, COMO UMA EXPERIÊNCIA CONCRETA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL EM COMUNIDADE INDÍGENA

#### 2.1 HISTÓRICO DO PROGRAMA KAIOWÁ/GUARANI

O programa Kaiowá/Guarani foi formulado em fins de 1995 por uma equipe de pesquisadores da UCDB-Universidade Católica Dom Bosco e integrantes da Diocese de Dourados, equipe local do Conselho Indigenista Missionária (CIMI), voltado para o desenvolvimento de estudos e ações de apoio às comunidades indígenas kaiowa e guarani, localizadas no Estado do Mato Grosso do Sul, conforme figura 1.

**Figura 1: Mapa da localização da reserva indígena Caarapó**



Fonte: Laboratório de Geoprocessamento – UCDB.

O programa conta desde o início com financiamentos do CNPq, órgão de fomento da pesquisa do governo brasileiro que concede, também, uma quota de bolsas de iniciação científica e apoio técnico e do FNMA - Fundo Nacional do Meio Ambiente. Além destes, conta com o apoio de órgãos importantes do Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, tais como o FUNDECT – Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, FIC/MS - Fundo de Investimentos Culturais – Governo de Mato Grosso do Sul, IDATERRA – Instituto de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural. Destaca-se, ainda, o apoio da TCO – Celular e, também, do UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância.

A Secretaria Estadual da Saúde, Secretária Estadual de Meio Ambiente, Idaterra, Secretária Estadual de Educação, Prefeituras Municipais, FUNASA - Fundação Nacional de Saúde e FUNAI - Fundação Nacional do Índio, são parceiros na implementação das atividades de campo desenvolvidas pelo Programa.

Este programa está apoiado numa proposta de trabalho multidisciplinar e interinstitucional, voltada para a pesquisa e extensão junto às sociedades indígenas Kaiowá e Guarani que habitam o Mato Grosso do Sul<sup>15</sup>. Tem como objetivo construir, a partir dos resultados das pesquisas e em conjunto com a população alvo, alternativas que oportunizem a gradativa melhoria da sua qualidade de vida. Portanto, busca a convergência entre a pesquisa, a proposição e a execução de ações de apoio voltadas para a recuperação ambiental, produção de alimentos, saúde preventiva e educação diferenciada.

A ênfase na pesquisa interdisciplinar<sup>16</sup> e o envolvimento de várias instituições, especialmente órgãos públicos, visa à superação de ações segmentadas e, portanto, incapazes de atingir os problemas em profundidade. Este tipo de ação, além de não alcançar os resultados esperados, facilmente acirra as disputas e problemas internos. É necessário adequar a proposta e a metodologia de trabalho às expectativas da população alvo, respeitando os seus aspectos culturais, e ao mesmo tempo, ter clareza sobre as consequências geradas pelo processo histórico vivenciado por elas.

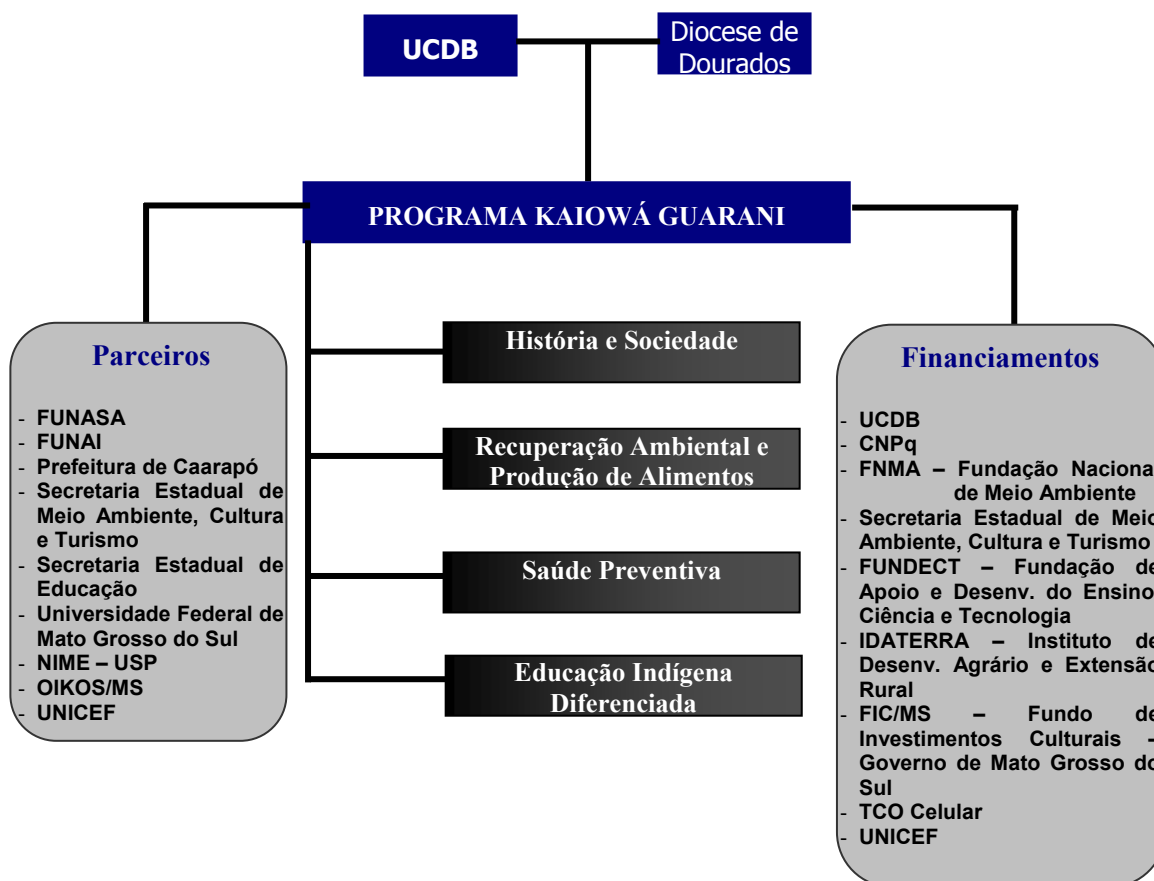
---

<sup>15</sup> Informações no site do NEPPI-Programa kaiowá/Guarani - [www2.ucdb.br/%7Eprogramakg](http://www2.ucdb.br/%7Eprogramakg).

<sup>16</sup> Entende-se por pesquisa interdisciplinar aquela desenvolvida mediante o concurso de diversas áreas do conhecimento. Trata-se de um trabalho em equipe na qual os pesquisadores se debruçam sobre a mesma temática, em busca de compreensão dos fenômenos, a partir de referências teóricas e metodológicas distintas.

A figura 2 ilustra o organograma do Programa.

Figura 2: Organograma do programa



Fonte: <http://www2.ucdb.br/~neppi/> Acesso em: 01 fev. 2003.

Este organograma detalha a estrutura do Programa Kaiowá/Guarani, que atualmente está composto por um grupo de pesquisadores da Universidade Católica Dom Bosco - UCDB, oito bolsistas de iniciação científica, técnicos da Prefeitura de Caarapó e da Diocese de Dourados (ver anexo I).

## 2.2 DESCRIÇÃO DOS 4 SUB-PROGRAMAS E SEUS PROJETOS DE PESQUISAS

O Programa está estruturado em 4 sub-programas específicos de pesquisa e atividades em campo, são eles: *História e Sociedade*; *Recuperação Ambiental e Produção de Alimentos*; *Saúde Preventiva* e *Educação Indígena Diferenciada*.

A seguir, serão detalhados os projetos de pesquisas inseridos em cada sub-programa, as publicações como resultados da produção de conhecimento dentro destas pesquisas, baseado nas entrevistas e no currículo lattes e quais destas produções estão disponíveis na rede Internet, sendo que os resumos de cada projeto já estão disponíveis no site do programa Kaiowá/Guarani.

O sub-programa *História e Sociedade* busca a produção de conhecimento, dentro de uma abordagem sincrônica e diacrônica, tendo em vista alcançar uma compreensão mais aprofundada dos aspectos contemporâneos fornecendo, também, subsídios para os demais sub-programas. As pesquisas centram-se no estudo da ocupação espacial, organização social e cosmologia, com ênfase nas formas como os Kaiowá e Guarani reproduzem, constroem e manipulam os conceitos sociais, reorganizam-se em novos espaços e reordenam antigos papéis e práticas sociais.

A figura 3 mostra os cinco projetos de pesquisa do sub-programa História e Sociedade.

Figura 3: Sub-programa História e Sociedade



Fonte: <http://www2.ucdb.br/%7Eprogramakg> Acesso em 01 fev. 2003.

1 - O impacto do confinamento sobre a tradição Kaiowá/Guarani – Os Kaiowá e Guarani e a sua relação com as frentes de ocupação de seu território.

Este projeto tem como responsável o pesquisador Antônio Brand, sendo que, início de pesquisa foi em fevereiro de 2000, o qual encontra-se em andamento. Os resultados já gerados nesta pesquisa foram divulgados através de seminários.

As produções geradas por este projeto são:

Publicações de dois artigos completos publicados em periódicos, denominados como:

- “Quando chegou esses que são nosso contrários”- A ocupação espacial e o processo de confinamento dos kaiowá/Guarani no Mato Grosso do Sul. Anais do Multitemas, Campo Grande, UCDB, v. 12. p. 21-51. 1998.

- Desenvolvimento Local em comunidades indígenas no Mato Grosso do Sul: a construção de alternativas. Interações,. Campo Grande/MS p.59-68. 2001. (disponível na rede internet).

Publicação de um capítulo de livros publicados, denominado como:

- Os Kaiowá/Guarani no Mato Grosso do Sul e o processo de confinamento - a entrada de nossos contrários. In: Conflitos de Direitos sobre as Terras Guarani Kaiowá no Estado de Mato Grosso do Sul. 1. ed. São Paulo: Palas Athenas, SP, 2001.

Publicação de um trabalho resumido publicado em anais de evento, denominado como:

- Dispersão e confinamento: o impacto da perda da terra sobre os Kaiowá/Guarani. In: NAÇÃO E REGIÃO - BRASIL 500 ANOS - EXPERIÊNCIA E DESTINO, 2000, Rio de Janeiro. Anais do Nação e Região - Brasil 500 anos - experiência e destino. Rio de Janeiro. FUNARTE/UERJ. p. 16-16. 2000.

- 2 - O que define o "lugar do modo de ser": análise das relações de parentesco, papel das lideranças e dispersão territorial a partir da ocupação Kaiowá das regiões de Ka'agui Rusu e de Juti/Caarapó/MS.

Este projeto tem como responsável a pesquisadora Katya Vietta, sendo que o início de pesquisa foi em fevereiro de 2000, o qual encontra-se em andamento. Os resultados já gerados nesta pesquisa foram divulgados através de.

As produções geradas por este projeto são:

Publicações de cinco artigos completos publicados em periódicos, denominados como:

- A família extensa incorpora os irmãos de fé. Anais da Revista da III JPC. UCG, Goiânia, v. 1. p. 41-46. 1998.
- Programa Kaiowá/Guarani: uma proposta de pesquisa e intervenção. . Anais do Multitemas. Campo Grande, v. 8. p. 191-209. 1998.
- Programa Kaiowá/Guarani: a pesquisa científica a serviço da comunidade. Multitemas. Campo Grande:, v.12, p.09-20, 1998.
- Não tem quem orienta, a pessoa sozinha é que nem uma folha que vai com o vento: análise sobre alguns impasses presentes entre os Kaiowá/Guarani. Multitemas. Anais do Multitemas. Campo Grande, v. 12. p. 52-73. 1998.
- Tekoha e te'yi guasu: algumas considerações sobre articulações políticas Kaiowa e Guarani a partir das noções de parentesco e ocupação espacial. , Tellus. UCDB, v. 1. p. 83-101. 2001.

Publicação de um trabalho completo publicado em anais de evento, denominado como:

- A família extensa incorpora os irmãos de fé. In: Anais do III JPC, 1999, Brasília. Anais do Revista da II JPC. p. 41-45. 1999.

Publicação de três trabalhos resumidos publicados em anais de evento, denominados como:

- Sem nossa cultura somos bichos: subsídios para uma reflexão a respeito da interpretação cosmológica Kaiowá sobre os suicídios. Anais do Multitemas, Campo Grande: Universidade Católica Dom Bosco, v. 2. p. 98-109. 1996. (disponível na rede internet).
- Não tem quem orienta, a pessoa sozinha é como uma folha que vai com o vento: análise sobre alguns impasses entre os Kaiowá/Guarani. In: II Reunião de Antropologia do merco-Sul, 1997, Piriápolis. Anais do Anais do II RAM. p. 159. 1997. (disponível na rede internet).
- Aldeia Panambizinho: um estudo de caso. In: Anais da XXII RBA, Brasília. Anais do XXII Reunião da Associação Brasileira de Antropologia. 2000.

Três produções Artística/Cultural divulgadas por meio digital, denominadas como:

- ESPINDOLA, C., VIETTA, K., BRAND, A. J., ESPINDOLA, M., BOAIZ, R. Os homens e os deuses por uma Terra sem mal, 2002.  
Meio de divulgação: meio digital.
- ESPINDOLA, C., VIETTA, K., ESPINDOLA, M., BRAND, A. J. Tekoha, 2001.  
Meio de divulgação: meio digital.
- VIETTA, K., BRAND, A. J., BORGATO, S. Programa Kaiowá/Guarani, 1999.

Uma produção pelo meio de divulgação impresso, denominada como:

- Os impasses na relação com o sobrenatural e a entrada das Igrejas Neopentecostais entre os Kaiowá/Guarani no MS, 1997.

### 3 - Acompanhamento dos casos de suicídio entre os Kaiowá e Guarani.

Este projeto tem como responsável os pesquisadores Antônio Brand e Katya Vietta, onde o início de pesquisa foi em janeiro de 2000, o qual encontra-se em andamento. Os resultados já gerados nesta pesquisa foram divulgados através de seminários e oficinas.

As produções geradas por este projeto são:

Publicações de cinco artigos completos publicados em periódicos, denominados como:

- BRAND, A. J. Los Guaranies en tiempos de suicídio, v. 168. p. 31-33. 1996.

- BRAND, A. J. Suicídio entre os Kaiowá/Guarani no Estado de Mato Grosso do Sul, , v. 1. p. 45-55. 1996.
- BRAND, A. J., GRUBITZ, S., GUIMARÃES, L. Vida e morte na cultura Guarani/Kaiowá. Anais do Multitemas, Campo Grande, UCDB, v. 8. p. 227-239. 1998.
- BRAND, A. J., VIETTA, K. Análise gráfica das ocorrências de suicídios entre os Kaiowá e Guarani no mato Grosso do Sul entre 1981 e 2000. Anais do Tellus, Campo Grande, v. 1. p. 119-132. 2001.
- BRAND, A. J., VIETTA, K. . Visões kaiowá sobre os suicídios. Anais do Tellus, Campo Grande, v. 1. p. 133-137. 2001.

Publicação de dois trabalhos resumidos publicados em anais de evento, denominados como:

- BRAND, A. J. O suicídio, segundo os Guarani/Kaiowá no Mato Grosso do Sul. In: VI ENCONTRO REGIONAL DE ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOLOGIA SOCIAL, 1996, S. Paulo. Anais do Emancipação e/ou Barbárie? Contribuições da Psicologia Social. S. Paulo. PUCSP. v. 1. p. 40-40. 1996.
- VIETTA, K., BRAND, A. J. Suicídio entre os Kaiowá/Guarani: proposta de investigação e desenvolvimento de ações objetivando a superação de suas causas. In: I Encontro de pesquisadores do Centro-Oeste, 1996, Campo Grande-MS. Anais do Anais do I EPCO. 1996.

#### 4 -Territórios indígenas tradicionais no Mato Grosso do Sul e processo histórico de confinamento.

Este projeto teve como coordenador o pesquisador Antônio Brand, responsável pela equipe de trabalho formada pelos pesquisadores Celso Smaniotto, Maucir Pauletti e Vanderléia Mussi. O período de pesquisa deste projeto, foi inicializado em dezembro de 2000 sendo finalizado e concluído em dezembro de 2002. Os resultados gerados nesta pesquisa foram divulgados através da realização de seminários de integração de pesquisadores dos índios e índios Kaiowá-Guarani na cidade de Dourados em agosto de 2001; realização de seminário de integração de pesquisadores dos índios e índios Ofaié, Terenas e Guató na cidade de Campo Grande em dezembro de 2001 e realização de seminário dos pesquisadores em novembro de 2002.

As produções geradas por este projeto foram:



Produção de Banco de Dados, Mapas e Textos disponíveis nos departamentos do programa Kaiowá/Guarani e geoprocessamento da Universidade Católica Dom Bosco-UCDB, conforme relação abaixo:

- Geração de um Banco de Dados Espacial da base cartográfica do território sulmatogrossense com a espacialização das terras indígenas atuais;
- Geração de mapas da área de abrangência do território tradicional dos povos Kaiowá/Guarani, Ofaié, Terena, Kadiwéu e Guató;
- Mapas de Mato Grosso do Sul de síntese dos territórios tradicionais e das terras resultantes em poder dos povos indígenas em 2002;
- Texto dos povos indígenas do Mato Grosso do Sul no período pré-colonial;
- Textos dos povos indígenas Kaiowá/Guarani, Ofaié, Terena, Kadiwéu e Guató.

Publicação de dois artigos completos publicados em periódicos, denominados como:

- SMANIOTTO, C. R. Metodologia aplicada para obtenção da base cartográfica dos territórios indígenas tradicionais no Mato Grosso do Sul. In: O Espaço Sem Fronteiras, 2001, Porto Alegre. Anais do XX Congresso Brasileiro de Cartografia. IX Encontro Nacional de Engenheiros Agrimensores. VIII Conferência Íbero Americana de SIG.. Porto Alegre. SBC. 2001.
- PAULETTI, M. Conflito de direitos sobre as terras Guarani Kaiová no estado de Mato Grosso do Sul, livro. p. 45-92. 2001.

Publicação de dois trabalhos resumidos publicados em anais de evento, denominados como:

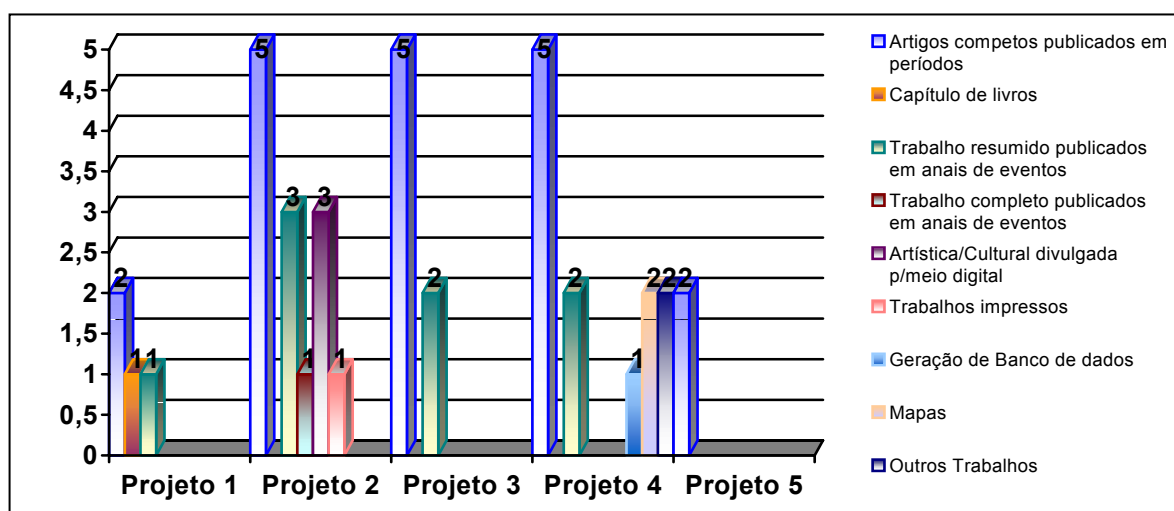
- MUSSI, V. Um estudo da dinâmica pela família terena, da aldeia ao espaço urbano. In: 23ª reunião brasileira de Antropologia – ABA, Gramado-RS, 2002. Anais do CD-ROM - 23ª reunião brasileira de Antropologia – ABA. 2002.
- MUSSI, V. Educação indígena: a história oral como proposta metodológica no processo de reafirmação da identidade étnica dos índios terena. In: CD-ROM – Fronteiras Étnico-Culturais e fronteiras da exclusão: O desafio da interculturalidade e da equidade, 2002, Campo Grande-MS. Anais do Fronteiras Étnico-Culturais e fronteiras da exclusão: O desafio da interculturalidade e da equidade. 2002.

- 5 - Centro de Documentação Kaiowá e Guarani: levantamento, catalogação e divulgação da documentação primária. (Programa Kaiowá/Guarani – UCDB: Antônio Brand, Katya Vietta e diversos outros pesquisadores). É desenvolvido em parceria com o Núcleo do Imaginário e Memória – USP.

Este projeto está composto pelos pesquisadores do programa Kaiowá/Guarani- UCDB: Antônio Brand, Katya Veitta e Maria Augusta de Castilho. O trabalho de pesquisa está sendo desenvolvido em parceria com o Núcleo interdisciplinar do Imaginário e Memória - USP: Maria de Lourdes Beldi Alcântara, Amilton Pellegrini e Denise Polli Félix. O início de pesquisa deu-se em julho de 2002, na qual encontra-se em fase de levantamento de dados, e recebeu recursos do Fundo de Investimentos Culturais do Mato Grosso do Sul – FIC/MS e da TCO Celular.

O gráfico 1 representa as informações das produções geradas entre 1998 e 2002 dos cinco projetos de pesquisa do sub-programa História e Sociedade.

**Gráfico 1: Sub-Programa História e Sociedade**



O sub-programa *Recuperação Ambiental e Produção de Alimentos* está centrado, especialmente, na Reserva de Caarapó, com cerca de 660 famílias nucleares e tem como objetivo o estudo do território, recursos naturais e sustentabilidade e processo de comprometimento dos recursos, decorrente do processo de confinamento incluindo, ainda, o monitoramento da cobertura vegetal mediante técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento; recursos e práticas alimentares tradicionais e contemporâneas, plantas medicinais manipuladas pelos Kaiowá e Guarani.

Entre as atividades desenvolvidas destacam-se: a recuperação de duas represas e a construção de outras três, o que tem permitido a contenção da erosão e a criação de peixes para o consumo; - um viveiro de mudas, com capacidade para produzir 150 mil

mudas/ano de árvores nativas e frutíferas exóticas, que serve de laboratório onde os alunos das escolas indígenas desenvolvem atividades relacionadas à educação ambiental; - a recuperação da Microbacia de Jakairá, com o correspondente replantio de cerca de 200 mil mudas de espécies nativas; a implantação do projeto Unidades de Pesquisa e Produção de Alimentos e Artesanato, que inclui neste momento um total de 80 crianças indígenas de 12 a 16 anos.

A figura 4 mostra os sete projetos de pesquisa do sub-programa *Recuperação Ambiental e Produção de Alimentos*.

**Figura 4: Sub-programa Recuperação Ambiental e Produção de Alimentos**



Fonte: <http://www2.ucdb.br/%7Eprogramakg> Acesso em 01 fev. 2003.

- 1 Relação dos índios Kaiowá/Guarani com o meio ambiente na Reserva de Caarapó/MS, a busca de subsídios para um Programa de Educação Ambiental entre os Kaiowá/Guarani.

Este projeto tem como responsável o pesquisador Antônio José Teodoro, sendo que, o início da pesquisa foi em janeiro de 2000, o qual encontra-se em andamento. Este projeto teve como base o trabalho de tese de Doutorado em andamento deste pesquisador. Os resultados gerados nesta pesquisa foram divulgados através de oficinas, seminários e entrevistas com membros da comunidade (professores índios, lideranças e índios mais velhos).

As produções geradas por este projeto são:

Publicações de três trabalhos resumidos publicados em anais de eventos, denominados como:

- Investigação, Caracterização da Situação Ambiental do entorno da Reserva Indígena de Caarapó-MS. In: II Jornada de Produção Científica das Universidades Católicas do Centro Oeste, 1998, Brasília. Anais do Anais da II Jornada Científica do Centro Oeste Brasília DF. p. 63-63. 1998.
- Estudo do impacto ambiental causado pelas queimadas na Reserva Indígena de Caarapó/MS. In: I Encontro Técnico-Científico Centro de Ciências Exatas e da Terra, 2000, Campo Grande. Anais do Anais do I Encontro Técnico-Científico Centro de Ciências Exatas e da Terra. Campo Grande. Editora da Universidade Católica Dom Bosco. p. 57-57. 2000.
- Estudo do impacto ambiental causado pelas queimadas na Reserva Indígena de Caarapó/MS. In: V Encontro de Iniciação Científica da UCDB, Campo Grande. Anais do Caderno de Resumos do V Encontro de Iniciação Científica da UCDB. Campo Grande. Editora da Universidade Católica Dom Bosco. p. 75-75. 2000.

- 2 Etnozoologia Kaiowá/Guarani: conhecimento e uso dos animais na Reserva Indígena de Caarapó.

Este projeto tem como responsável a pesquisadora Maria Aparecida de Souza Perelli, sendo que, o início da pesquisa foi em janeiro de 2002, o qual encontra-se em andamento. Os resultados gerados nesta pesquisa foram divulgados através de reuniões e seminários na reserva indígena.

A produção gerada por este projeto foi:

Publicação de trabalho resumido publicados em anais de eventos, denominado como:

- RITA, P. H. S., CONTINI, A. Z. C & PERRELLI, M. A. S. Animais peçonhentos na reserva kaiowá-guarani em Caarapó, MS. In: XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2002. Anais dos Resumos do XXIV CBZ. Itajaí. UNIVALI. 2002.

### 3 Avaliação genética de progênies de erva-mate em área de ocorrência natural da espécie na Reserva Indígena Kaiowá/Guarani.

Este projeto tem como responsáveis os pesquisadores Reginaldo Costa Brito-UCDB, Marcos Deon Vilela de Resende e José Alfredo Strurion-EMBRAPA/CNPQ., sendo que, o início da pesquisa foi em fevereiro de 2002, o qual encontra-se em andamento.

Os resultados gerados nesta pesquisa foram divulgados através de reuniões na reserva indígena.

As produções geradas por este projeto foram:

Publicações de dois trabalhos completos publicados em anais de eventos, denominados como:

- COSTA, Reginaldo Brito da. O aumento populacional e a fragmentação da cobertura vegetal na área da Reserva Kaiowá e Guarani no município de Caarapó, MS. In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 2002, Ilhéus, BA. Anais dos Sistemas Agroflorestais, Tendências da Agricultura Ecológica nos Trópicos: Sustento da Vida e Sustento de Vida. Ilhéus, BA. Editora da CEPLAC. 2002.
- BRITO, Reginaldo da Costa. Fitossociologia de fragmentos florestais remanescentes na Reserva Indígena Kaiowá e Guarani no município de Caarapó, MS: Subsídios para a recuperação ambiental. In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 2002, Ilhéus, BA. Anais dos Sistemas Agroflorestais, Tendências da Agricultura Ecológica nos Trópicos: Sustento da Vida e Sustento de Vida. Ilhéus, BA. Editora da CEPLAC. 2002.

### 4 Qualidade alimentar da população indígena Kaiowá/Guarani de Caarapó/MS.

Este projeto tem como responsáveis os pesquisadores, José Antônio Braga Neto, Leandro Skowronski, sendo que, o início da pesquisa foi em fevereiro de 2001, o qual encontra-se em andamento. Os resultados gerados nesta pesquisa foram divulgados através de reuniões na escola da aldeia com e as crianças e os pais, e também as lideranças da comunidade. produções geradas por este projeto foram:

Publicações de um trabalho completo publicado em anais de eventos, denominado como:

- NETO, José Antônio Braga. Levantamento e avaliação nutricional dos pratos típicos consumidos pelos índios Kaiowá/Guarani de Caarapó-MS. In: VI Encontro de Iniciação Científica da UCDB, 2001, Campo Grande-MS. Anais do Caderno de Resumos do VI Encontro de iniciação científica da UCDB. Campo Grande-MS. Editora UCDB. v. 1. p. 41-42. 2001.

5 Unidades de pesquisa, produção de alimentos e artesanato para a população Kaiowá/Guarani.

Este projeto é de extensão e tem como responsáveis os pesquisadores, Leandro Skowronski, Reginaldo Brito da Costa, José Antônio Braga Neto, Edson Barp, Katya Vietta, sendo que, o início da pesquisa foi em fevereiro de 2002, o qual encontra-se em andamento. Os resultados gerados nesta pesquisa foram divulgados através de reuniões na escola da aldeia com e as crianças e os pais, e também as lideranças da comunidade.

As produções geradas por este projeto foram:

Publicações de três trabalhos resumidos publicados em anais de eventos, denominados como:

- COSTA, Reginaldo Brito da; BENATTI, Luiz Augusto Cândido; SKOWRONSKI, Leandro; REGO, Flávio Luis Hilário. Fitossociologia de fragmentos florestais remanescentes na Reserva Indígena Kaiowá e Guarani no município de Caarapó, MS. In: XIV CONGRESSO DA SOCIEDADE BOTÂNICA DE SÃO PAULO, 2002, Rio Claro, SP. BIODIVERSIDADE: Os desafios da botânica para o Estado de São Paulo. Fundação Editora da UNESP, 2002. p. 36.
- Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela população indígena Kaiowá e Guarani em Mato Grosso do Sul. In: 54ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 2002, Goiânia, GO. Goiânia, GO. Ed. da Universidade Federal de Goiás. p. 184. 2002.
- Fitossociologia de fragmentos florestais remanescentes na Reserva Indígena Kaiowá e Guarani no município de Caarapó, MS. In: XIV CONGRESSO DA SOCIEDADE BOTÂNICA DE SÃO PAULO, 2002, Rio Claro, SP. Anais do BIODIVERSIDADE: Os Desafios da Botânica de São Paulo . Rio Claro, SP. Fundação Editora da Unesp. 2002.

6 Recuperação ambiental da microbacia hidrográfica - Reserva Indígena de Caarapó-MS.

Este projeto tem como responsáveis os pesquisadores, Antônio José Teodoro, Reginaldo C. Brito, Maria Aparecida de Souza Perelli, Luiz Augusto Benatti, Evandro Luiz Gatto,

sendo que, o início da pesquisa foi em janeiro de 2002, o qual encontra-se em andamento. Os resultados gerados nesta pesquisa foram divulgados relatórios, reuniões e seminários na reserva indígena.

A produção gerada por este projeto foi:

Publicação de um trabalho completo em eventos, denominado como:

- BRITO, Reginaldo da Costa. Fitossociologia de fragmentos florestais remanescentes na Reserva Indígena Kaiowá e Guarani no município de Caarapó, MS. In: XIV CONGRESSO DA SOCIEDADE BOTÂNICA DE SÃO PAULO, 2002, Rio Claro, SP. Anais do BIODIVERSIDADE: Os Desafios da Botânica de São Paulo . Rio Claro, SP. Fundação Editora da Unesp. 2002.

Publicação de um trabalho resumido publicados em anais de eventos, denominado como:

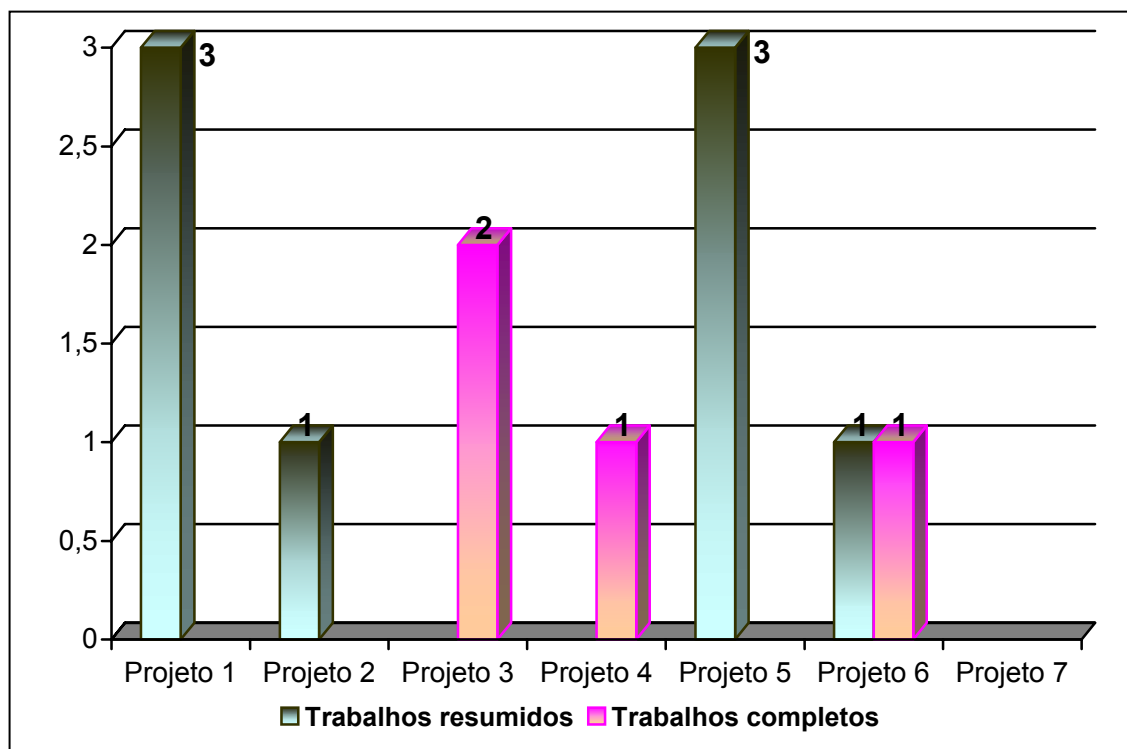
- RITA, P. H. S., CONTINI, A. Z. C & PERELLI, M. A. S. Animais peçonhetos na reserva kaiowá/guarani em Caarapó, MS. In: XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2002, Anais do Resumo do XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia, 2002. Anais do Resumos do XXIV CBZ. Itajaí. UNIVALI. 2002.

#### 7 Levantamento e avaliação da flora alimentar dos índios Kaiowá/Guarani.

Este projeto tem como responsável o pesquisador Leandro Skowronski, sendo que, o início da pesquisa foi em julho de 2002, o qual encontra-se em andamento na fase de levantamento de dados.

O gráfico 2 representa os trabalhos resumidos e completos entre o ano de 1998 e 2002 gerados dos sete projetos de pesquisa do sub-programa Recuperação Ambiental e Produção de Alimentos.

Gráfico 2: Sub-programa Recuperação Ambiental e Produção de Alimentos



O Sub-programa *Saúde Preventiva* volta a sua atuação para a prevenção das DST e AIDS. A exposição dos Kaiowá e Guarani a estas doenças e os complexos caminhos para desenvolver campanhas de prevenção que sejam realmente eficazes, apontam para a necessidade de elaboração deste trabalho. As pesquisas subsidiárias buscam levantar e analisar as concepções sobre corpo e seu uso, conceito de saúde e doença, formas de tratamento e o seu grau de eficácia, do ponto de vista clínico e mágico, além de exercício da sexualidade, detectando as formas de riscos a que estão expostos.

A figura 5 mostra o projeto de pesquisa do sub-programa *Saúde Preventiva*.



Figura 5: Sub-programa Saúde Preventiva



Fonte: <http://www2.ucdb.br/%7Eprogramakg> Acesso em 01 fev. 2003.

- 1 Comportamento sexual e prevenção das DST/AIDS entre os Kaiowá/Guarani de Mato Grosso do Sul.

Este projeto tem como responsável os pesquisadores Katya Vietta e Antônio Brand, na qual, tem a participação da equipe indígena. O início de pesquisa foi em fevereiro de 1998, com término e conclusão em dezembro de 1999. Os resultados desta pesquisa foram apresentados através de oficinas com professores, agentes de saúde e lideranças e divulgados através de 2 cartilhas, 1 programa de rádio gravado em fita com duração de uma hora, 3 cartazes e camisetas, demonstrados no gráfico 3.

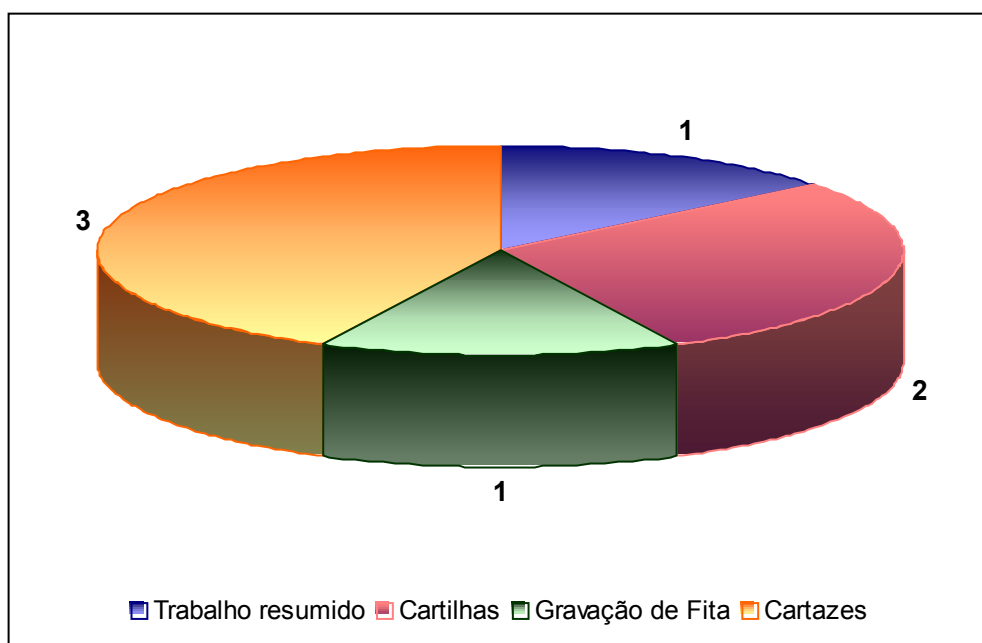
As produções geradas por este projeto são:

Publicação de um trabalho resumido publicados em anais de eventos, denominado como:

- VIETTA, Kátya. Corpo, saúde e sexualidade entre os Kaiowa e Guarani: algumas reflexões tendo em vista as campanhas de prevenção contra as DSTs e AIDS. In: III Jornada de Produção Científica do Centro-Oeste, 1998, Brasília. Anais do Anais do II JPC. Brasília. Universidade Católica de Brasília. p. 24. 1998.  
(Disponível na rede Internet).

O gráfico 3 representa as informações das produções geradas entre 1998 e 1999 do projeto de pesquisa do sub-programa Saúde Preventiva.

**Gráfico 3: Sub-programa Saúde Preventiva**



O sub-programa *Educação Indígena Diferenciada* é desenvolvido em parceria com a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Através dele é realizado o acompanhamento das escolas sediadas nas áreas de Caarapó, da Comissão dos Professores Guarani e Kaiowá; a assessoria e organização de cursos para os professores indígenas, em diversas áreas do conhecimento. Além de outras intervenções voltadas para a definição e qualificação das políticas públicas. Em uma gestão conjunta com a Secretaria Estadual de Educação este Sub-programa participou do planejamento e da implementação do Curso de Magistério Específico para 80 professores leigos Kaiowá e Guarani.

A figura 6 mostra os quatro projetos de pesquisa do sub-programa Educação Indígena Diferenciada.

**Figura 6: Sub-programa Educação Indígena Diferenciada<sup>17</sup>**



Fonte: <http://www2.ucdb.br/%7Eprogramakg> Acesso em 01 fev. 2003.

- 1 Apoio e assessoria às escolas indígenas, com ênfase na formação de professores e construção de projetos pedagógicos.

Este projeto tem como responsáveis os pesquisadores, Clacy Zan, Veronice L. Rossato e Antônio Brand, sendo que, o início da pesquisa começou em janeiro de 2003, o qual encontra-se em andamento. Está sendo oferecido curso de formação para os professores índio, na Vila São Pedro em Dourados-MS, onde é ministrada uma disciplina em cada semana de aula.

- 2 Memória e história como elementos fundamentais na formação dos professores indígenas Kaiowá e Guarani.

<sup>17</sup> A educação indígena diferenciada baseia-se em uma educação onde é valorizada a língua materna do índio, sua cultura e seus valores, ou seja, uma escola onde ele possa aprender a ler e escrever em sua própria língua.

Este projeto tem como responsáveis o pesquisador e Antônio Brand, sendo que, o início da pesquisa começou em janeiro de 2000, o qual encontra-se em andamento. Os resultados desta pesquisa foram divulgados através de seminários.

As produções geradas por este projeto são:

Publicação artigo completo publicado em periódicos, denominado como:

- Memória e história como elementos fundamentais na formação dos professores indígena Kaiowá/Guarani. Anais do Congresso Brasileiro de Qualidade na Educação. 2001.

(Disponível na rede Internet).

Publicação de um trabalho completo em eventos, denominado como:

- Formação de professores indígenas: um estudo de caso. In: 25ª Reunião Anual da Anped, 2002, Caxambu-MG. Educação: manifestações, lutas e utopias. 2002.

Publicação de dois trabalhos resumidos publicados em anais de eventos, denominados como:

- Memória e história entre os Kaiowá e Guarani. In: XXI SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 2001, Niterói - RJ. Anais do A história do Novo Milênio: entre o indivíduo e o coletivo. N. N. v. 1. 2001.
- Memória e História entre os Kaiowá/Guarani. In: XXI SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA NO NOVO MILÊNIO, 2001, NITERÓI-RJ. Anais do N. 1. 2001.

### 3 Interferência Lingüísticas e dialéticas em textos escritos em português por crianças falantes nativas do Guarani.

Este projeto tem como responsável os pesquisadores Antônio José Filho, onde o início da pesquisa foi em fevereiro de 2000, o qual encontra-se em andamento.

Publicação: artigo completo publicado em periódicos, denominado como:

- A Performatividade na Linguagem Kaiowa/Guarani. Comunicação apresentada no XLVIII Seminário do Grupo de Estudos Lingüísticos do Estado de São Paulo, 2000, Assis. GEL/UNSP, 2000. v. XLVIII. p.214.
- A Língua dos Kaiowa/Guarani Interferências e Empréstimos Lingüísticos. In: XLIX SEMINÁRIO DO GEL, 2001, Marília. XLIX Seminário do Gel. Marília: Grupo de Estudos Ligüísticos do Estado de São Paulo, 2001. p. 283-283.

### 4 A construção do projeto pedagógico para uma escola indígena: um estudo exploratório.

Este projeto tem como responsável à pesquisadora Clacy Zan, onde o início da pesquisa foi em janeiro de 2001, com término e conclusão em dezembro de 2002. Os resultados

gerados nesta pesquisa foram divulgados através de relatórios, após a coleta de dados que foram feitas nas escolas de Caarapó, e também na aldeia indígena.

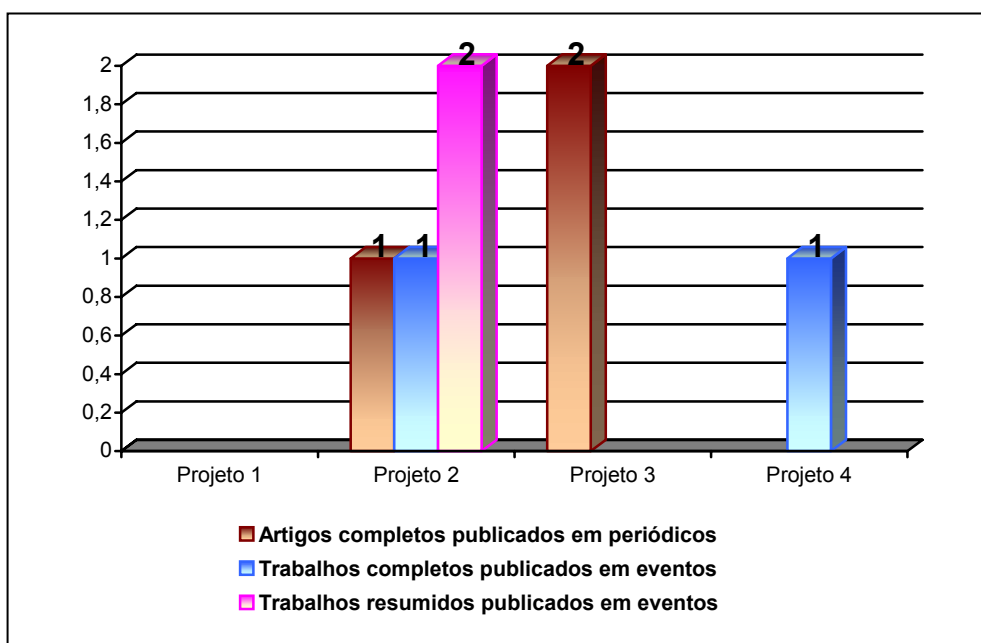
A produção gerada por este projeto foi:

Publicação de trabalhos completos publicados em anais de eventos, denominado como:

- Formação do professor como resultado das interrelações das concepções de educação, ensino e aprendizagem: uma análise a partir da prática docente. In: IV ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO CENTRO-OESTE, 2001, Brasília. ANAIS IV ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO CENTRO-OESTE. Brasília. 2001

O gráfico 4 representa as informações das produções geradas entre 2000 e 2002 dos quatro projetos de pesquisa do sub-programa Educação Indígena Diferenciada.

**Gráfico 4: Sub-programa Educação Indígena Diferenciada**

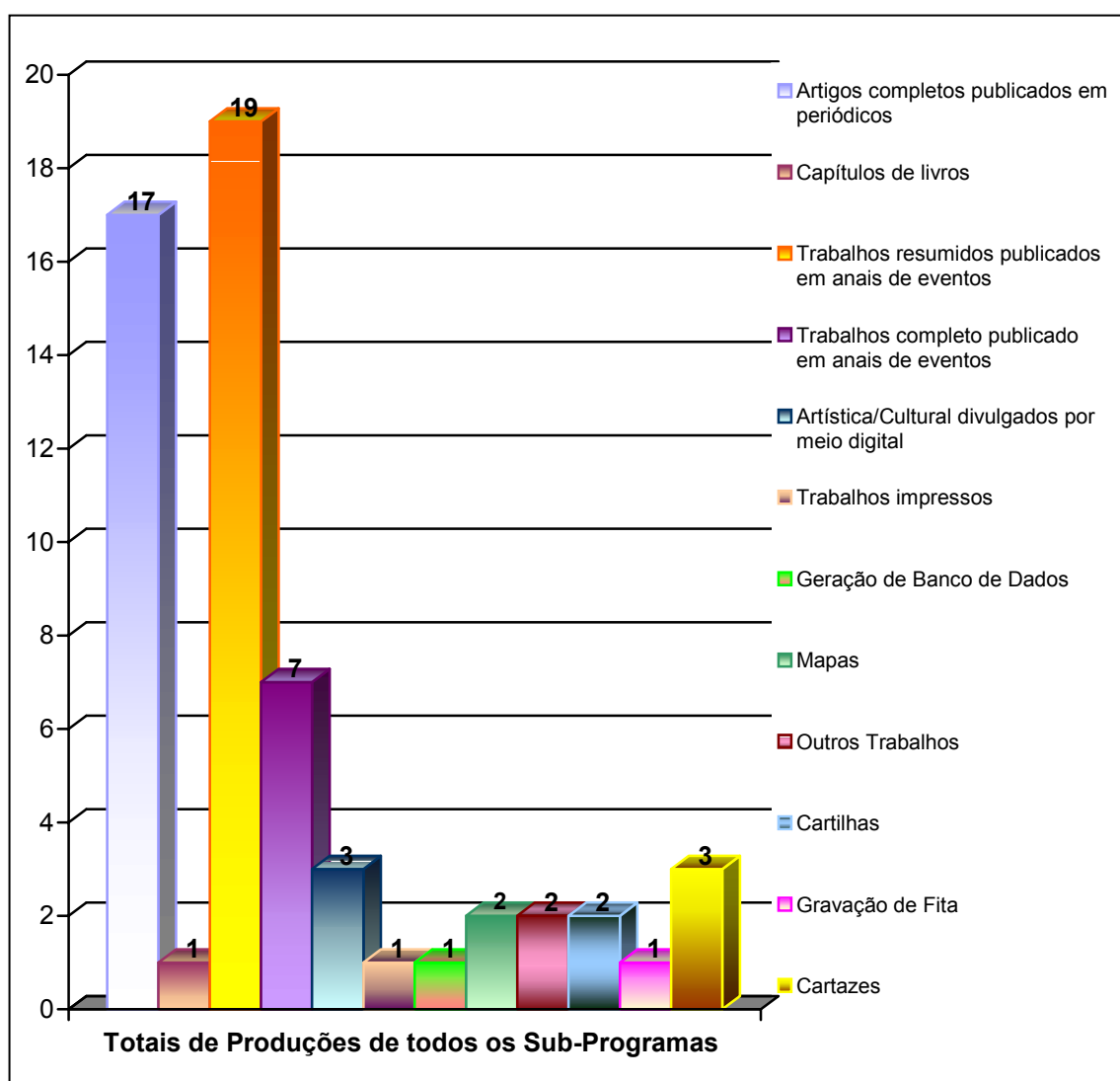


Os projetos e atividades científicas subsidiam as decisões tomadas pelas comunidades indígenas Kaiowá e Guarani, relativas à melhoria na qualidade de vida, com ênfase na análise do território, recursos naturais, dinâmicas culturais e formas de inserção específica desta sociedade indígena em seu meio e nas suas relações com áreas externas. As alternativas de desenvolvimento das comunidades indígenas apresentam ênfase em sua realidade territorial e dinâmicas culturais próprias.

As atividades de pesquisa desenvolvidas pelos sub-programas (história e sociedade/recuperação ambiental e produção de alimentos), estão diretamente inseridas no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local, dado o enfoque específico e o trabalho com o mesmo referencial teórico do programa e as atividades do sub-programa Educação Indígena Diferenciada no Programa de Pós-graduação e Educação.

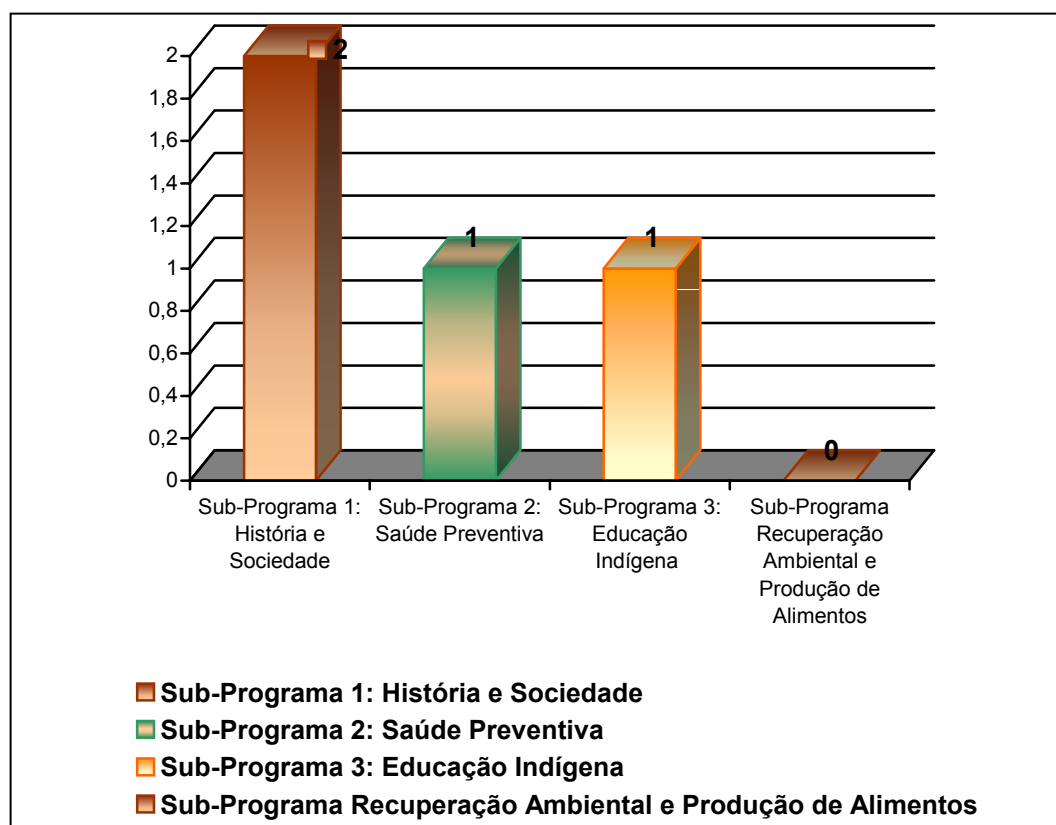
O gráfico 5 representa os totais de produções geradas em todos os sub-programas entre 1998 e 2002.

**Gráfico 5: Totais de Produções de Todos os Sub-Programas**



O gráfico 6 representa as produções disponíveis na rede internet, consultadas no mês de fevereiro de 2003.

**Gráfico 6: Produções disponíveis na rede Internet**



## **CAPÍTULO 3**

### **SISTEMA DE INFORMAÇÕES**

#### **3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE SISTEMA DE INFORMAÇÕES**

A palavra sistema propõe um grande volume de idéias, remetendo-nos a pensar em sistemas como: o sistema solar, conjunto de partes coordenadas entre si, do corpo humano com toda a sua complexidade, conjunto de leis ou princípios que regulam certa ordem de fenômeno. A palavra sistema, sob a ótica da informática, que será abordada neste trabalho, é conceituada por Bueno (2000:719) como; “conjunto de programas aplicativos destinados a uma área”, sendo que este conjunto é formado de partes integrantes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função.

E por informação entende-se o esclarecimento, a explicação, a comunicação, e fornecimento de dados, sendo que o conhecimento de um fato ou situação é resultante do processamento de todos os dados disponíveis, relacionados com o referido fato ou situação, sendo que a informação é composta por um conjunto de dados relacionados, com o objetivo de transmitir um conhecimento.

Os conceitos de informação e, também, de dados surgiram dos estudos e da evolução da cibernética – ciência que estuda as comunicações e o controle dos seres vivos e das máquinas, especialmente na parte denominada Teoria da Informação. Aplicando rigorosamente os conceitos de que um dado é a expressão lógica de um fato isolado e uma informação é a expressão lógica do fato global, a análise de um fato envolve, então, uma série de operações, sob o título de coleta de dados. Essa coleta de dados pode se dar através da observação de algo que ocorre ou numa demorada e cuidadosa pesquisa. O trabalho de



síntese inicia-se à partir desses *dados*, ou processamento de dados, na qual resultará a visão global do fato analisado, ou seja, resultará numa *informação*. Percebe-se, então, já a relevância que a utilização desses recursos podem ter em programas de Desenvolvimento Local, nos quais o acesso amplo à informação constitui-se em elemento fundamental para o seu êxito.

Os dados são símbolos ou linguagens que representam eventos ou conceitos; são os fatos tal como ocorrem e têm uma natureza objetiva. A informação é o resultado da formatação, organização e modelagem desses dados, permitindo e aumentando a possibilidade de um melhor nível de conhecimento, pois se trata de dados estruturados, com significado e, portanto, tem natureza subjetiva.

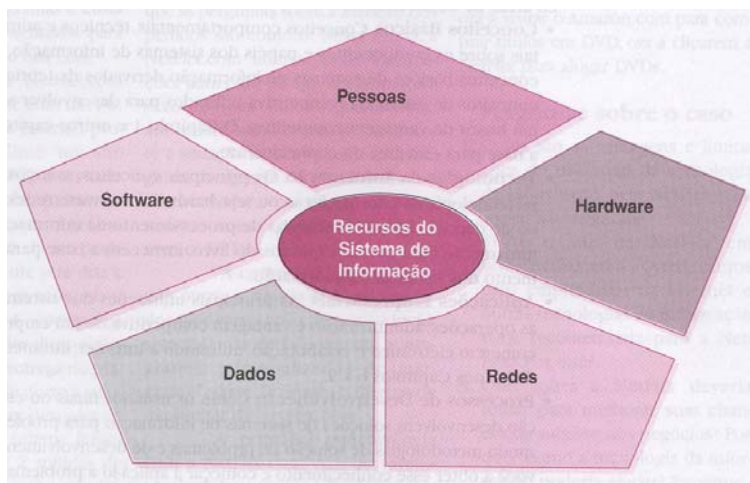
Concluindo, então, o que diferencia um dado ou um conjunto de dados de informação que auxiliam no processo decisório é o conhecimento que ela propicia ao tomador de decisões. Portanto, dado é qualquer elemento identificado em sua forma bruta, que por si só não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação. É preciso transformá-lo em informação.

Os propósitos da informação devem estar voltados para o aumento do nível de conhecimento sobre uma determinada situação, aspecto da realidade e ter a representação clara de uma situação, constituindo assim a principal função da informação, sendo que, a necessidade da informação é para que ocorra a comunicação entre os indivíduos e os grupos. O Sistema de Informação deve satisfazer a demanda do usuário.

A partir dos conceitos abordados anteriormente, encontra sentido a definição elaborada por O'Brien (2001:6). Afirma ele que:

Sistemas de informação é um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, redes de comunicações e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização.

**Figura 7: Recursos e Tecnologias dos Sistemas de Informação**



Fonte: O'Brien. São Paulo: Saraiva, *Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na era da Internet*. 2001.

A figura 6 mostra que as pessoas têm recorrido aos sistemas de informação para poderem se comunicar entre si, utilizando uma diversidade de dispositivo físico (hardware), instruções e procedimentos de processamento de informação (software), canais de comunicações (redes) e dados armazenados (recursos de dados).

Ao falar em recursos humanos ele destaca duas categorias: - o especialista, que são analistas de sistemas, programadores, operadores de computador e; - os usuários finais, que são todos os que utilizam sistemas de informação.

Os recursos de hardware referem-se às máquinas – computadores, monitores de vídeo, unidades de disco magnético, impressoras, scanners óticos; e as mídias – disquetes, fita magnética, discos óticos, cartões de plásticos, formulários em papel. Os recursos de rede referem-se aos meios de comunicação, processadores de comunicações, acesso a redes e software de controle. Os recursos de dados referem-se à descrição de produtos, cadastro de clientes, arquivos de funcionários, banco de dados de estoque.

Os recursos de software referem-se aos programas (sistemas operacionais, planilhas eletrônicas, processadores de textos, programas de folha de pagamento) e os procedimentos – procedimentos de entrada de dados, procedimentos de correção de erros.

Todas as pessoas que utilizam um sistema de informação, ou a informação que ele produz, é chamado de usuário final. São os trabalhadores do conhecimento, ou seja, as pessoas que passam uma boa parte de seu tempo comunicando e colaborando em equipes e grupos de trabalho, criando, utilizando e distribuindo informação.

Existe, porém, uma responsabilidade que cabe ao usuário. Segundo O'Brien (2001:7), o usuário final é "trabalhador do conhecimento em uma sociedade global, deve estar ciente também das responsabilidades éticas geradas pelo uso da tecnologia da informação". E essa tecnologia é um conjunto de equipamentos, aplicações, serviços que envolvem computadores, telecomunicações e dados de multimídia. Ela pode ajudar os tipos de empresas a melhorarem a eficiência e eficácia de seus processos de tomada de decisões gerenciais e colaboração desses grupos de trabalho pode fortalecer suas posições competitivas em um mercado em rápida transformação.

A habilidade em fazer isso de maneira correta pode representar um diferencial importante, que devido à sua influência tem que ser levada em consideração nos processos decisórios, pois nenhuma instituição pode ignorar as implicações que a tecnologia da informação pode representar na sua área de atuação.

Segundo O'Brien (2001:295),

A Tecnologia da Informação desempenha papel importante na reengenharia da maioria dos processos empresariais. A velocidade, a capacidade de processamento das informações e a conectividade das redes de computadores podem aumentar substancialmente a eficiência dos processos empresariais, bem como as comunicações e a colaboração entre as pessoas responsáveis por sua cooperação e administração.

O papel dos sistemas de informação é de atender as exigências de informação da organização, tanto para as necessidades de planejamento, controle e do processo de tomada de decisão. Para a criação deste sistema, é fundamental um banco de dados, sendo este responsável pela armazenagem dos dados e mostrar como estes serão relatados.

A criação deste banco de dados é feita depois de determinar exatamente quais as informações que precisam ser armazenadas e como elas serão recuperadas. Tem que ter em conta as necessidades do usuário sob vários pontos de vista, pois o mesmo irá

desempenhar o maior papel na estabilidade e confiança de seus dados, apesar de existirem várias regras que deverão ser seguidas na estruturação do banco de dados. O processo de criação é uma ciência, sendo assim, o analista de sistema deverá seguir rigorosamente todas as etapas da análise antes da implementação do sistema de informações.

Decorrem daí as vantagens em fazer, primeiramente, a elaboração de um projeto no papel. Pode economizar dinheiro e tempo, tornar o sistema mais seguro, evitar potenciais problemas com modificações de dados; servir de planta para discussões e ajudar a estimar custos.

Com isto, serão alcançados os objetivos do sistema de informação: ir ao encontro da necessidade dos usuários; solucionar os problemas existentes com as informações, sendo livre de modificações anômalas, oferecendo confiança e estabilidade ao banco de dados, com tabelas tão independentes quanto possível e de fácil uso.

### 3.2 TÉCNICAS/FERRAMENTAS PARA ANÁLISE DE PROJETOS DE SISTEMAS

As técnicas estruturadas abordam o aspecto científico e rigoroso de análise, especificação de processos, especificação de dados e estrutura organizacional. No entanto as técnicas não estruturadas afirmam que regras e métodos rigorosos limitam a ação criativa e intuitiva.

Uma das técnicas não-estruturadas para análise e projeto de sistemas é a de prototipação. Mesmo sendo recente, ela já faz a parte do dia-a-dia do ambiente de desenvolvimento de sistemas.

Deve-se levar em consideração as técnicas de análise e projeto estruturado cujos enfoques centrais estão voltados aos processos, que são gradativamente decompostos ou refinados, tendo a finalidade de identificar os fluxos de dados, as entidades externas (Pessoas, Órgãos) envolvidas e também os depósitos de dados (tabelas). Ou seja, através dos processos é possível se chegar aos dados, órgãos ou fluxos. Para cada fluxo de dados de entrada existirá sempre um processo que transformará em outros fluxos e assim por diante.

Um outro enfoque é o dado pela Engenharia da Informação, cujas bases conceituais foram dadas por Neto (1988:29). Afirmar ele que “centra suas técnicas na Análise dos Dados para só depois de identificados e normalizados serem tratados aos Processos e Órgãos”.

Partindo-se da análise dos processos ou dos dados o que importa é o fato de que os níveis de administração possuem interesses diferentes a respeito das informações geradas no dia-a-dia da empresa.

Um outro mecanismo de grande importância para o desenvolvimento de software, são as ferramentas CASE (Computer Aided Software Engineering), Ambiente de Engenharia Assistido por Computador, que em função da crescente demanda de software aplicativos, o uso dessas ferramentas possibilitam maior rapidez e melhores resultados no desenvolvimento de projetos.

Após a coleta de dados, onde as necessidades são especificadas através de diferentes técnicas, estes dados estarão representados no papel de forma textual. A partir destes dados conseguiu-se definir essencialmente o contexto do sistema a ser modelado. E esta atividade de modelagem deve contemplar, simultaneamente, a análise funcional, voltada ao estudo de funções e processos, e a análise dos dados, voltada sua estruturação. A existência dos dois enfoques permite validações recíprocas que tendem a enriquecer os processos de análise e garantir a melhor correção e consistência do software gerado.

Para dar início à modelagem, em geral, utilizam ferramentas CASE dotadas de recursos gráficos para o desenho de diagramas, por exemplo, criar o Diagrama de Fluxo de Dados (DFD), onde irá retratar uma situação sob o ponto de vista dos dados, e um outro poderia ser o Diagrama de Entidades-Relacionamentos (DER), que irá mostrar como relaciona as minhas informações, verificando assim se elas estão coesas.

Estas ferramentas CASE proporcionam com isso: suporte integrado a diferentes ferramentas conceituais de desenvolvimento, flexibilidade e conforto, a utilização dos recursos gráficos, qualidade na geração do produto, por exemplo, relatórios, gráficos, programas e outros.

Assim, um ambiente de desenvolvimento de software é um conjunto de técnicas e métodos bem definidos, visando com isto o desenvolvimento, a manutenção e controle efetivos do Sistema.

### 3.3 SISTEMA DE INFORMAÇÕES E A REDE INTERNET

Atualmente vive-se em uma economia globalizada e cada vez mais dependente da criação, administração e distribuição de recursos de informação por redes globais, interconectadas como a Internet. Dessa forma, muitas empresas estão no processo de globalização, ou seja, estão se tornando empreendimentos globais interconectados. Neste caso, a importância de disponibilizar o sistema de informações na rede é muito importante, sendo que estas redes de telecomunicações como a internet, intranets e extranets tornaram-se essenciais ao sucesso de operações de todos os tipos de organizações e de seus sistemas de informação computadorizados.

A Internet é uma gigantesca rede mundial de computadores, que inclui desde grandes computadores até micros do porte de um PC 386 ou 486. Esses equipamentos são interligados através de linhas comuns de telefone, linhas de comunicação privadas, cabos submarinos, canais de satélite e diversos outros meios de telecomunicação. Os computadores que compõem a Internet podem estar localizados, por exemplo, em universidades, empresas, cooperativas, prefeituras e nas próprias residências. Fazendo um paralelo com a estrutura de estradas de rodagem, a Internet funciona como uma rodovia pela qual a informação contida em textos, som e imagem, pode trafegar em alta velocidade entre qualquer computador conectado a essa rede. E por essa razão que a Internet é muitas vezes chamada da “super rodovia da informação”.

A Internet é considerada por muitos como um dos mais importantes e revolucionários desenvolvimentos da história da humanidade. Pela primeira vez no mundo um cidadão comum ou uma pequena empresa pode (facilmente e a um custo muito baixo) não só ter acesso a informações localizadas nos mais distantes pontos do globo como, também, e é isso que torna essa coisa revolucionária – criar, gerenciar e distribuir informações em larga escala, no âmbito mundial, algo que somente uma grande organização poderia fazer usando os meios de comunicação convencionais. Isso com

certeza afetará substancialmente toda a estrutura de disseminação de informações existentes no mundo, a qual é controlada, primariamente, por grandes empresas. Com a Internet uma pessoa qualquer (um jornalista, por exemplo) pode, de sua casa, oferecer um serviço de informação baseado na Internet, a partir de um microcomputador, sem precisar da estrutura que no passado só uma empresa de grande porte poderia manter. Essa perspectiva abre um enorme mercado para profissionais e empresas interessadas em oferecer serviços de informação específicos.

Experiência como da FUNASA, órgão executivo do Ministério da Saúde, em criar um inovador Sistema de Informações da Atenção à Saúde Indígena (SIASI), está disponível na Internet, tendo como objetivo identificar as principais doenças que afetam os 350 mil índios brasileiros. Este sistema é um banco de dados, permanentemente atualizado, com precisão e confiabilidade, com informações para efetivar a estruturação do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena, que engloba todas as ações e serviços voltados à saúde dos povos indígenas brasileiros. O SIASI deverá estar sendo alimentado com dados dos 34 Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), que centralizam as informações sobre a saúde dos 350 mil índios brasileiros.

O fluxo de informações será pactuado com os municípios de referência e/ou Estados. Nas situações em que os dados são gerados nos serviços de referência, estes serão encaminhados para a sede dos DSEI. Nas circunstâncias especiais em que couber ao Distrito Sanitário viabilizar todo o serviço de assistência em sua área de abrangência, o mesmo repassará estas informações para os respectivos Municípios e/ou Estados a fim de alimentar continuamente o banco de dados nacional. O acesso ao banco de dados está assegurado a qualquer cidadão, essas informações do SIASI estarão disponíveis para qualquer usuário pela Internet

## **CAPÍTULO 4**

### **SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EM PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO LOCAL A PARTIR DA EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA KAIOWÁ/GUARANI**

Neste capítulo pretende-se estruturar o modelo lógico do sistema de informações, como ferramenta de apoio ao desenvolvimento local, buscando, a partir da experiência do Programa Kaiowá/Guarani, estudar suas possibilidades de uso na implementação de iniciativas voltadas para a melhoria da qualidade de vida de uma comunidade local, tendo em vista explicitar suas potencialidades e limitações.

Considerando que os objetos principais sob os quais se estrutura o trabalho são os dados e as informações, há a necessidade de se definir métodos de tratamento desses dados, como exigência do papel de analista de sistema. Santos (1983:84) define o papel do analista “como uma pessoa encarregada de estudar, projetar, criar, otimizar e implantar os sistemas”, o que caracteriza o perfil do analista.

Para dar cumprimento às três primeiras impõem-se a coleta de dados e informações, o estudo e a análise do fluxo atual desses dados e informações, bem como o detalhamento das etapas que compõe o modelo lógico. A importância da informação dentro das organizações e, no caso em questão, de qualquer projeto de desenvolvimento local, aumenta de acordo com o crescimento da complexidade da sociedade e das organizações nas quais está inserido ou atua. A eficácia no tratamento da informação depende, em grande parte, da forma com que ela é administrada e do bom entendimento de certos conceitos e relações. Não é concebível que um importante e “caro” recurso como este, o da informação, não seja tratado com um grau de seriedade e competência que assegure a sua organização e sistematização.



#### 4.1 COLETA DE DADOS

O primeiro contato com os trabalhos desenvolvidos pelo programa Kaiowá/Guarani foi através do seu endereço eletrônico, onde iniciou-se a coleta de dados e informações que permitissem a estruturação de um sistema de informações. Segundo Rocha (1987:169), quando se fala em coleta de dados e informações, subentende-se que:

o registro sistemático do conjunto de elementos que se associa ao comportamento de um fenômeno, de um sistema ou de um conjunto desses dois. Este registro é traduzido sob a forma de tabelas, diagramas, gráficos e relatórios.

Desse modo, a finalidade desta fase, é registrar todos os detalhes e informações necessárias para a criação do sistema de informações, sendo esta, a fase considerada como a mais importante, pois um levantamento imperfeito poderá gerar uma análise tecnicamente perfeita, porém o resultado desta estará comprometido, o que causará problemas para o projeto definitivo.

Dando continuidade nesta coleta de dados, foram formuladas perguntas para a entrevista com os pesquisadores, bolsistas e funcionários do programa Kaiowá/Guarani, (ver apêndice 1 e 2). Esta entrevista foi um diálogo planejado, controlado e dirigido com o objetivo de reunir uma série de dados e informações, já que o autor citado anteriormente afirma que a entrevista pode oferecer “dados informativos”, uma vez que é considerada uma técnica de pesquisa baseada exclusivamente em perguntas.

Para concluir esta fase, foram coletados dados, do currículo lattes, dos documentos impressos e dos arquivos existentes nos computadores do programa Kaiowá/Guarani, sendo estes, elaborados pelos pesquisadores, bolsistas e funcionários que fazem parte do mesmo.

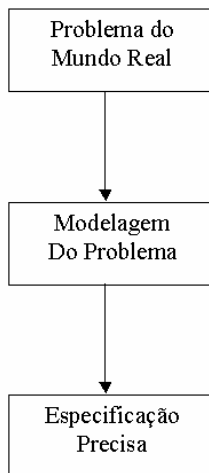
A próxima fase, a da modelagem de dados, consiste, também em estabelecer um modelo padronizado do banco de dados, tornando-o conciso e coeso, eliminando redundâncias e minimizando o espaço de armazenamento dos dados. O objetivo é construir

um banco de dados que mantenha a integridade dos dados, dos seus relacionamentos e definir seus comportamentos.

## 4.2 ANÁLISE ESTRUTURADA

Segundo Neto (1988:152), o papel da Análise Estruturada é o fornecer uma técnica de modelagem da realidade, onde se possa estabelecer especificações precisas, conforme esquema apresentado na figura 8.

**Figura 8: Técnica da Análise Estruturada (NETO, 1998:153)**



Esta técnica baseia-se nos Diagramas de Fluxo de Dados (DFD) que pode ser visualizado na figura 9, pois “é uma ferramenta top-down, ou seja, inicia o estudo do problema no nível mais alto de abstração, e se estende sucessivamente para os níveis de maior detalhamento”<sup>18</sup>. A vantagem deste diagrama é permitir uma interação maior analista-usuário para a validação do sistema proposto, bem como permitir uma visão lógica dos fluxos de dados entre processos e estes com os demais componentes do sistema.

Chris Gane e Trish Sarson (1995), Tom Demarco (1989) e Edward Yourdon (1992) fundamentaram a metodologia de Análise Estruturada de Sistemas diferenciando-se pela estrutura gráfica de apresentação, abordando porém, a mesma filosofia.

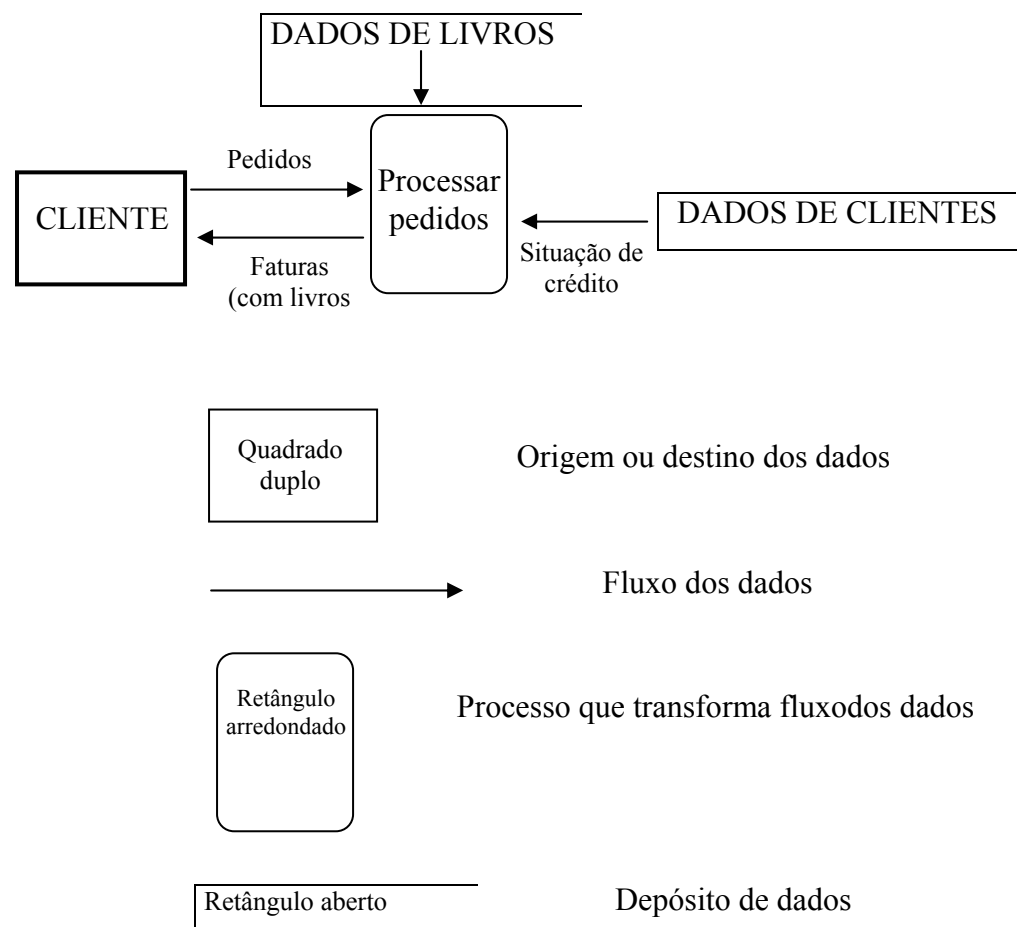
---

<sup>18</sup> Neto, idem, ibidem.

Este trabalho utilizou a metodologia dada por Chris Gane e Trish Sarson (1995), cujos conceitos básicos do Diagrama de Fluxos de Dados (DFD) são apresentados a seguir.

- Processos: representam diversas funções individuais que o sistema executa, podendo um processo ser decomposto em vários outros.
- Fluxos de dados: são conexões entre os processos, e representam a informação que os processos exigem como entrada e/ou informações que eles geram como saída.
- Depósitos de dados: são coleções ou agregados de dados que o sistema deve manter na memória por um determinado período.
- Entidade externa: é onde se origina ou destina os dados, podendo ser uma pessoa, um lugar, um objeto, um conceito ou um evento. A entidade externa é um objeto sobre o qual temos que registrar informações.

**Figura 9: Exemplos e componentes do DFD**



O processo é o primeiro componente do DFD e mostra como é feita a transformação de entradas em saídas. Ele é descrito numa única palavra ou sentença simples, por exemplo, calcular salário líquido, cujo nome descreve o que o mesmo faz e o verbo apresenta-se na forma infinitiva acompanhando de um objeto. É importante que os processos sejam numerados, pois implicará numa leitura seqüencial do DFD.

Um fluxo de dados é utilizado para mostrar o movimento de informações de um ponto a outro do sistema. Ele representa dados em movimento. O nome do fluxo de dados representa o significado da informação em trâmite. É importante ressaltar que há apenas um tipo de informação em trânsito em um fluxo de dados e que este deve mostrar a sua direção.

Por sua vez o depósito de dados representa o dado em repouso. Os depósitos de dados são interligados aos processos por fluxos, podendo ser apresentado um fluxo de um depósito para um processo ou de um processo para um depósito.

Normalmente, o fluxo que parte de um depósito é interpretado como uma leitura ou um acesso feito às informações desse depósito. As alterações realizadas nos depósitos são feitas no processo (ou processos), o qual está interligado à outra extremidade do fluxo.

O próximo componente é a Entidade externa e que representa uma pessoa ou grupo de pessoas, uma organização externa ou um grupo ou um setor que está fora do controle do Sistema – ambiente, com o qual o Sistema se comunica. A entidade externa representa a interface entre o Sistema e o mundo externo. Uma entidade deve possuir propriedade que a distingam de outra entidade.

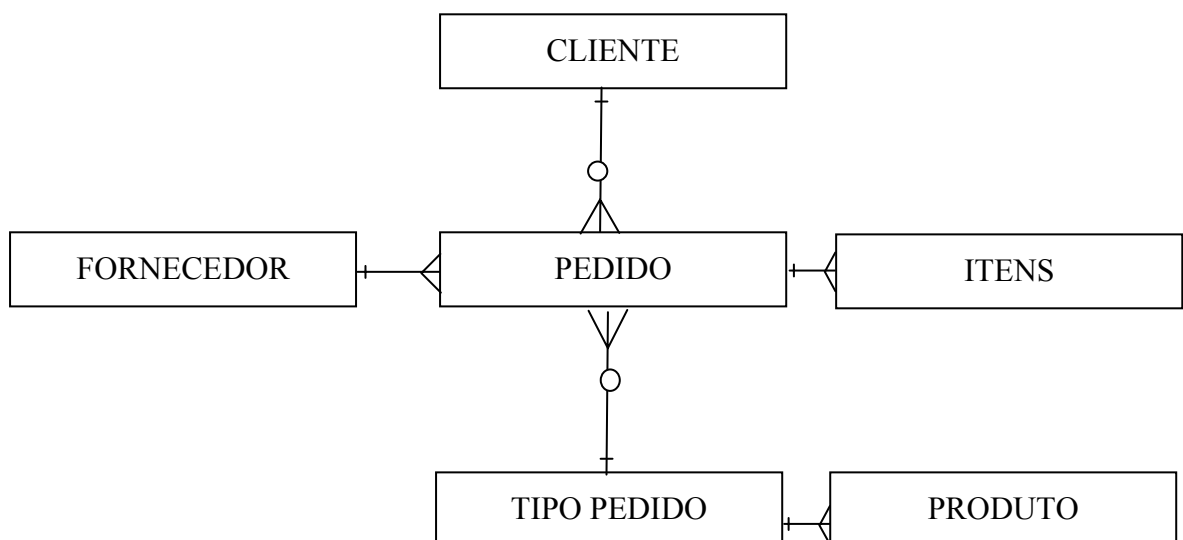
A entidades externas são interligadas aos processos por fluxos, podendo ser apresentado um fluxo de uma entidade para um processo ou de um processo para uma entidade.

### 4.3 MODELO ENTIDADES-RELACIONAMENTOS

Uma outra técnica em destaque no momento é o Diagrama Entidades-Relacionamentos (DER), conhecido também como Modelo Entidades-Relacionamentos (MER), permite modelar relacionamentos enquanto o Diagrama de Fluxo de Dados (DFD). Peter Chen (1990), formulou as bases conceituais desta técnica. Geralmente, necessita-se dar um enfoque maior às estruturas de dados e aos relacionamentos independentes do processamento ocorrido, e o DER evidencia isso.

O Diagrama Entidades-Relacionamentos fornece uma visão simples e gráfica do sistema para certos usuários que podem não se importar muito com os detalhes de processamento do sistema (figura 10). Os principais componentes de um DER são entidades e relacionamentos.

**Figura 10: Diagrama entidade-relacionamento**

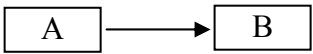
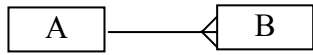
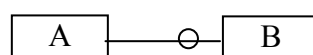



Uma entidade é definida de acordo com sua função. É representada por uma caixa retangular. Os retângulos representam classe de entidades. Assim, Fornecedor e Pedido são classes de entidades.

As linhas que ligam uma classe de entidades a outra representam os relacionamentos entre as classes de entidades. Os símbolos nas extremidades das linhas mostram o tipo de mapeamento válido entre as duas classes de entidades.

Esse relacionamento pode ser de um para-um (1:1), um para muitos (1:n) e de muitos pra muitos (n:n). Os relacionamentos são associações entre várias entidades.

**Figura 11: Componentes, conectores do DER e ilustração de relacionamento.**

Cada entidade da classe "A" está associada a quantas entidades da classe "B"	Mínimo	Máximo	
	1	1	Cada entidade da classe "A" está associada a uma única entidade da classe "B"
	1	várias	Cada entidade da classe "A" está associada a uma ou várias entidades da classe "B"
	0	1	Cada entidade da classe "A" está associada a zero ou uma única entidade da classe "B"
	0	Várias	Cada entidade da classe "A" está associada a zero, a uma ou várias entidades da classe "B"

O Diagrama Entidades-Relacionamentos pode ser visto como uma poderosa ferramenta de apoio no desenvolvimento de sistemas. O DER é inteiramente voltado para os relacionamentos de dados, sem, contudo oferecer quaisquer informações sobre as funções processadas. A indagação que se faz é qual a melhor escolha para o início do desenvolvimento, ou seja, inicia-se pelo DFD ou DER. Na verdade, não importa que critério adotar, mas que dependendo das circunstâncias podem e devem ser desenvolvidos concorrentemente a fim de se produzir um modelo do sistema que seja inteiramente consistente.

#### 4.4 DIAGRAMA DE CONTEXTO

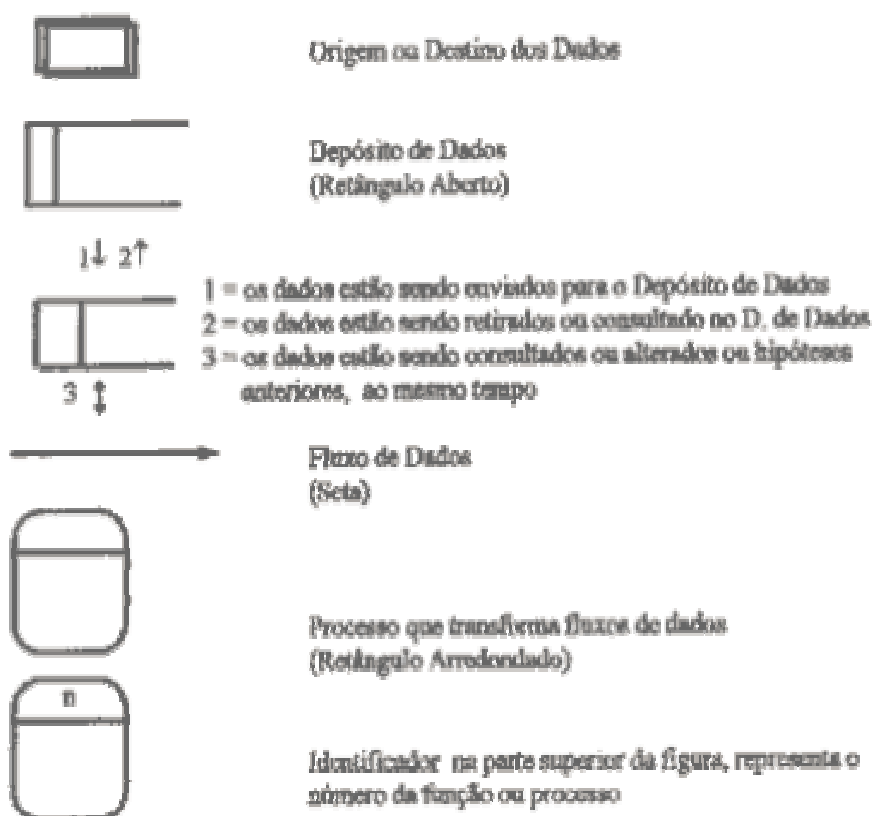
O Diagrama de Contexto define de forma quantitativa o limite do sistema ambiental. Este limite está entre o que o sistema é e o que não é. Qualquer coisa que não esteja no sistema diz-se estar no ambiente. Ele é representado por um retângulo, conforme

metodologia utilizada. O que está dentro do retângulo compõe o sistema, enquanto o que está fora do sistema é o ambiente.

E mais, o Diagrama de Contexto é um caso especial do Diagrama de Fluxo de Dados, visto anteriormente, no qual um único retângulo representa o sistema inteiro. O Diagrama de Contexto para o Sistema de Informações é ilustrado na figura 10. Este diagrama mostra inúmeras características importantes do sistema. Uma delas é que alguns dos dados produzidos pelo sistema são remetidos para o ambiente.

Na figura 10 mostra o gráfico feito para o Sistema de Informações. Neste gráfico, estão as entidades externas, para averiguar as entradas e saídas do sistema. Ele deverá ser expandido ao ser desenhado o Diagrama de Fluxo de Dados de nível zero.

**Figura 12: Componentes do Diagrama de Fluxo de Dados (DFD)**



O Programa Kaiowá/Guarani com este sistema de informações poderá visar a transferência de tecnologia entre os centros geradores de conhecimentos - as universidades,

os órgãos e outros pólos de desenvolvimento e os centros consumidores de conhecimento, onde se classificam todos os setores da sociedade nos quais haja aplicação de recursos científicos e tecnológicos. Inserida na chamada Revolução Tecnológica, que cria um contexto de mudanças constantes em todos os setores, o Programa Kaiowá/Guarani assume uma função extremamente importante, de ser um ponto de referência para a sociedade no que se refere à projetos de pesquisas, projetos de extensão.

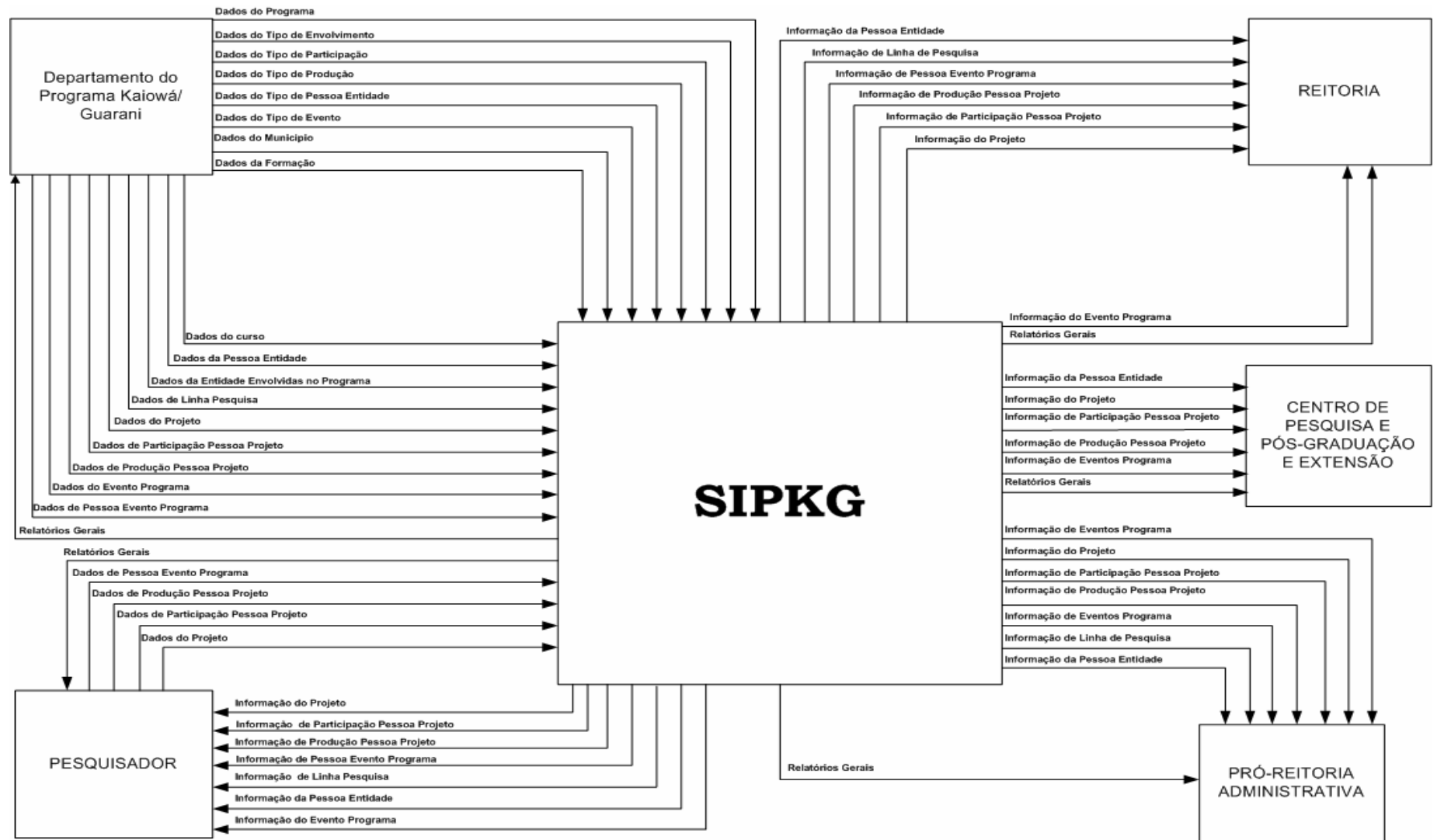
Para que ocorra a implantação do sistema de informações de forma concisa e dinâmica é necessário uma conscientização geral com os profissionais adequados e envolvidos. Explicitando as regras, objetivos, passos, custos e os resultados esperados, sendo que esses resultados precisam ser constantemente monitorados e reavaliados, em busca de um melhor resultado; obtendo-se assim o apoio e envolvimento de todos, principalmente dos funcionários, bolsistas, técnicos e pesquisadores, pois estes são responsáveis por alimentar, acompanhar, e utilizar este sistema.

#### 4.5 MODELO LÓGICO

As figuras 13, 14 e 15 são os diagramas do modelo lógico para a criação do sistema de informações proposto neste trabalho.



Figura 13: Diagrama de Contexto

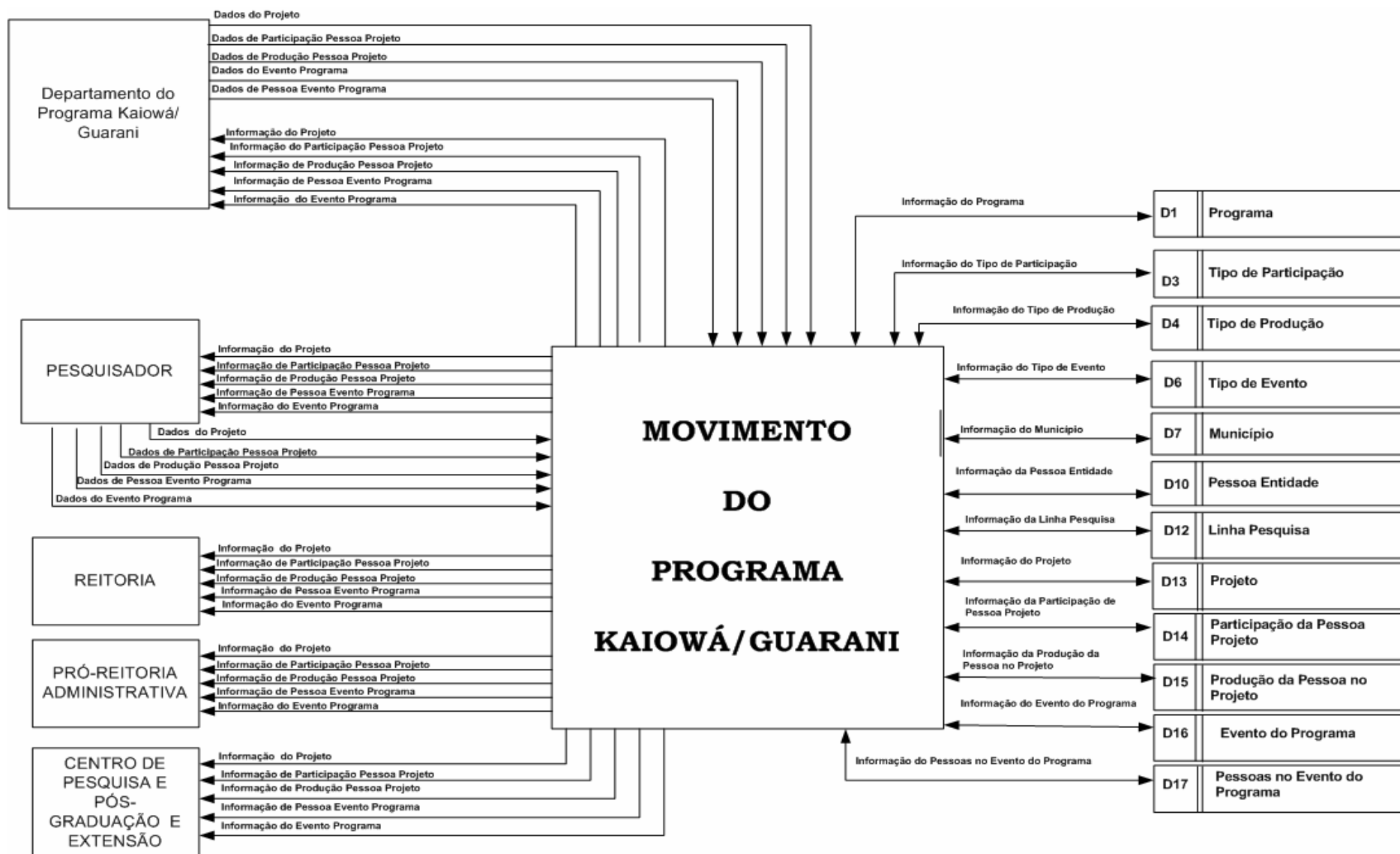




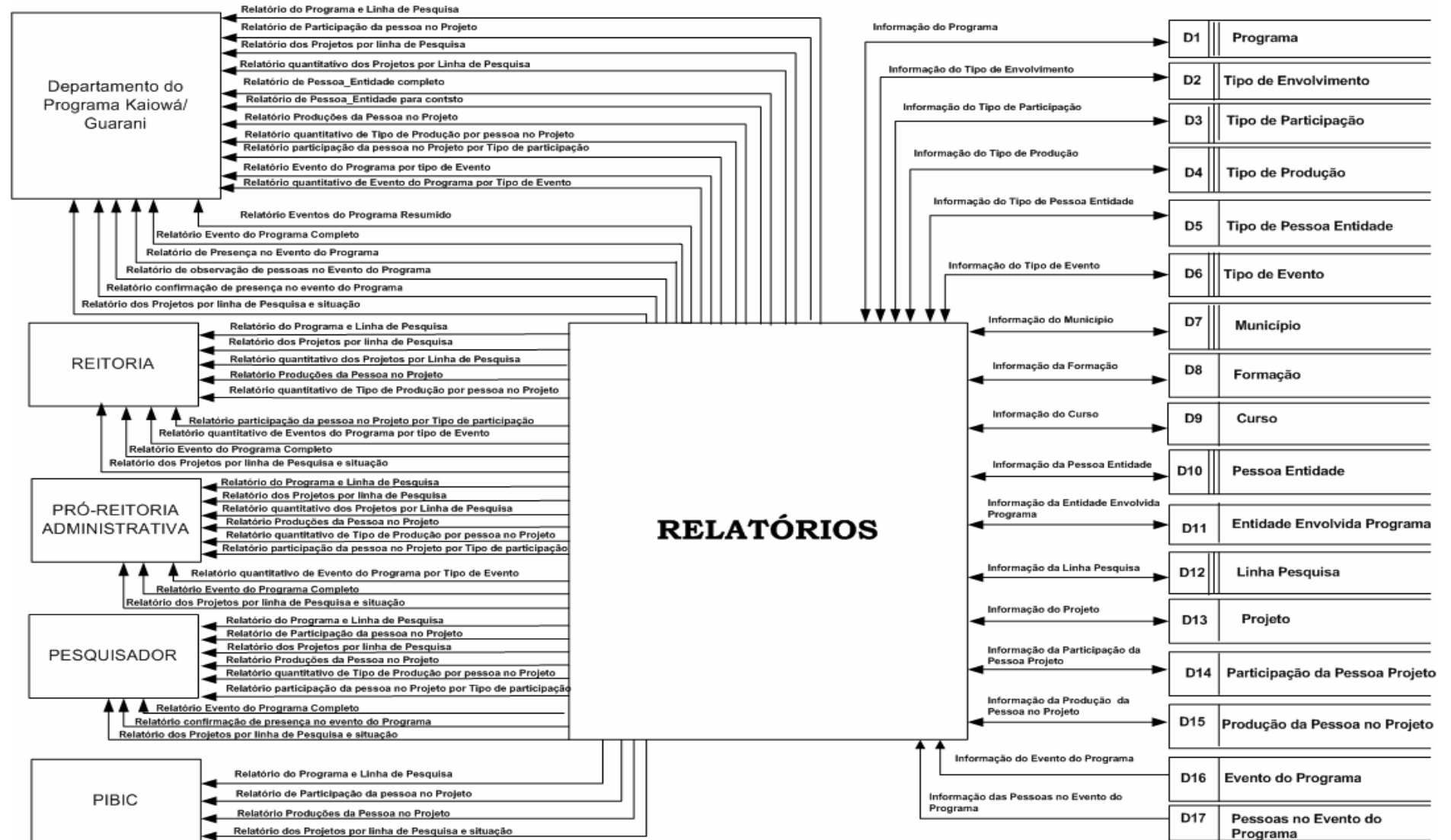
**Figura 15: Diagrama de Fluxo de Dados (DFD)**  
DFD Nível 0



## DFD Nível 0 (Continuação)



## DFD Nível 0 (Continuação)



**Tabela 1: D1 – PROGRAMA**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Domínio
Cód_Programa	Código do programa	N	2	P	Sim		>0
Descrição	Descrição do nome do programa	A	50				

**Tabela 2: D2 – TIPO DE ENVOLVIMENTO**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Domínio
Cód_Tipo_Envolvimento	Código do tipo do envolvimento	N	2	P	Sim		>0
Descrição	Descrição do tipo do envolvimento	A	30				

**Tabela 3: D3 – TIPO DE PARTICIPAÇÃO**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Domínio
Cód_Tipo_Participação	Código do tipo de participante	N	2	P	Sim		>0
Descrição	Descrição do tipo de participação	A	20				

**Tabela 4: D4 – TIPO DE PRODUÇÃO**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Domínio
Cód_Tipo_Produção	Código do tipo da produção	N	3	P	Sim		>0
Descrição	Descrição do tipo da produção	A	20				

**Tabela 5: D5– TIPO DE PESSOA ENTIDADE**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Domínio
Cód_Tipo_Pessoa_Entidade	Código do tipo da pessoa na entidade	N	2	P	Sim		>0
Descrição	Descrição do tipo da pessoa na entidade						

**Tabela 6: D6– TIPO DE EVENTO**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Domínio
Cód_tipo_Evento	Código do tipo do evento	N	2	P			
Descrição	Descrição do evento	A	100				

**Tabela 7: D7– MUNICÍPIO**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Domínio
Cód_Município	Código do município	N	2	P	Sim		>0
Descrição	Descrição do nome do município	A	30		Sim		
UF	Descrição do estado referente ao município	C	20		Sim		

**Tabela 8: D8– FORMAÇÃO**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Domínio
Cód_Formação	Código da formação	N	2	P	Sim		>0
Descrição	Descrição do nome formação	A	30		Sim		

**Tabela 9: D9 – CURSO**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Domínio
Cód_Curso	Código do Curso	N	2	P	Sim		>0
Descrição	Descrição do nome do curso	A	35	q	Sim		

**Tabela 10: D10– PESSOA ENTIDADE**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Domínio
Cód_Pessoa_Entidade	Código da pessoa na entidade	N	4	P	Sim		>0
Cód_Tipo_Pessoa_Entidade	Código do topo da pessoa na entidade	N	2	P	Sim		>0
Nome	Nome da pessoa na entidade	A	40				
Endereço	Endereço para contato	C	45				
Número	Número do Imóvel	C	3				
Complemento	Complemento do endereço	C	20				
Bairro	Descrição do Bairro	C	25				
Cep	Código de endereçamento postal	A	9				
Cód_Município	Código do Município	N	2	E			
Telefone_Resid	Telefone residencial	C	13				
Telefone_Com	Telefone Comercial	C	13				
Telefone_Cel	Telefone Celular	C	13				
E-mail	Endereço eletrônico	C	25				
Representante	Nome do representante	C	40				
Sexo	Identificação do Sexo	C	1				M, F
Titulação	Nome da Titulação	C	40				
Cód_ formação	Código da formação	N	2	E			
Cód_Curso	Código do curso	N	2	E			



**Tabela 11: D11 – ENTIDADE ENVOLVIDA NO PROGRAMA**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Domínio
Cód_Programa	Código do programa	N	2	P	Sim		>0
Cód_Pessoa_Entidade	Código da pessoa na entidade	N	4	P	Sim		>0
Cód_Tipo_Envolvimento	Código do tipo do envolvimento	N	2	P	Sim		>0

**Tabela 12: D12 – LINHA DE PESQUISA**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Domínio
Cód_Programa	Código do programa	N	2	P	Sim		>0
Cód_Linha_Pesquisa	Código da linha de pesquisa	N	2	P	Sim		>0
Descrição	Descrição do nome da linha de pesquisa	A	70				

**Tabela 13: D13 – PROJETO**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Domínio
Cód_Programa	Código do programa	N	2	P	Sim		>0
Cód_Linha_Pesquisa	Código da linha de pesquisa	N	2	P	Sim		>0
Cód_Projeto	Código do projeto	N	3	P	Sim		>0
Descrição	Descrição do nome do projeto	A	150				
Data_inicio	Data de início do Projeto	A	7		Sim		
Data_fim	Data Final do Projeto	A	7				
Situação	Situação do Projeto	A	12				
Data_conclusão	Data de Conclusão do Projeto	D	10				
Cód_Município	Código do Município	N	2	P			

**Tabela 14: D14 – PARTICIPAÇÃO DA PESSOA NO PROJETO**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Domínio
Cód_Programa	Código do programa	N	2	P	Sim		>0
Cód_Linha_Pesquisa	Código da linha de pesquisa	N	2	P	Sim		>0
Cpd_Projeto	Código do projeto	N	3	P	Sim		>0
Cód_Pessoa_Entidade	Código da pessoa na entidade	N	4	P	Sim		>0
Cód_Pessoa_Orientador	Código da pessoa orientador	N	4	E			>0

**Tabela 15: D15 – PRODUÇÃO DA PESSOA NO PROJETO**

Sigla Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave	Obrigatoriedade	Máscara de Entrada	Dominio
Cód_Programa	Código do programa	N	2	P	Sim		>0
Cód_Linha_Pesquisa	Código da linha de pesquisa	N	2	P	Sim		>0
Cód_Projeto	Código do projeto	N	3	P	Sim		>0
Cód_Pessoa_Entidade	Código da pessoa na entidade	N	4	P	Sim		>0
Cód_Tipo_Participação	Código do tipo de participante	N	2	P	Sim		>0
Cód_Tipo_Produção	Código do tipo da produção	N	2	P	Sim		>0
Descrição	Descrição da produção	A	100				
Disponibilidade	Local de disponibilidade da produção	A	10				Internet, CD-ROM, Disquete

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo desse trabalho foi analisar exatamente a relevância de um sistema de informação como ferramenta de apoio a programas de Desenvolvimento Local, tendo como base às experiências desenvolvidas no âmbito do Programa Kaiowá/Guarani/NEPPI/UCDB, considerando, especialmente, o fato que o programa em questão é de caráter interdisciplinar e institucional, mantendo ações conjuntas com órgãos públicos, Prefeituras, ONGs, Universidades e comunidade local.

O crescimento quase exponencial das fontes de informação no mundo e a multiplicação dos suportes para obtê-las e divulgá-las tornam a organização e definição de sistemas de informação um processo cada vez mais urgente e necessário. É bom lembrar que quase 50% das atividades dos países industrializados dizem respeito à produção, ao tratamento e à difusão de informações. É importante insistir na relevância da informação para os métodos modernos de trabalho, mas também para o enfrentamento dos desafios e das implicações econômicas das atividades ligadas à transferência de informações.

Durante a coleta de dados, principalmente nas entrevistas, percebe-se que a maioria das informações estão muito dispersas, por estarem em papel e em arquivos acabam não ficando centralizadas e, com isto, dificultando o acesso às mesmas.

Existe, portanto, uma necessidade em se realizar o armazenamento de uma série de informações que não se encontram efetivamente isoladas umas das outras, ou seja, existe uma ampla gama de dados que se referem a relacionamentos existentes entre as informações a serem manipuladas.

É baseado nesse desafio fundamental, de disponibilizar as informações do Programa Kaiowá/Guarani, de forma organizada, atualizada e precisa, é que emerge como

relevante à implementação do sistema de informações através do modelo lógico apresentado neste trabalho. Sendo que, o Banco de dados, além de manter todo este volume de dados organizado, também poderá permitir atualizações, inclusões e exclusões do volume de dados, sem nunca perder a consistência.

Eventualmente, a área de Tecnologia de Informação pode alavancar novos produtos e serviços, ou ainda agregar significativo valor aos produtos da empresa, pela adoção de uma nova ferramenta ou recursos informacionais. Convém ressaltar que o resultado da ação da área de tecnologia de informação só pode ser aferido mediante o sucesso das demais áreas envolvidas, ou seja, o esforço e a dedicação da área de Tecnologia da Informação não trazem resultados para ela mesma, mas para as demais áreas da empresa. Isto faz lembrar uma certa frase de uma analista de sistemas, que diz o seguinte: *“a contabilidade só está fechando dentro do prazo por causa dos nossos sistemas, mas são os contadores que levam os méritos e as gratificações”*. (SANTOS, 1983:85).

É importante lembrar o papel da dinâmica do lugar no mundo da globalização, outro aspecto do método que também justificou o desenvolvimento deste projeto. A intercomunicação global, hoje possível graças à Internet, fator que possibilita a organização de verdadeiros centros de informação como aquele aqui proposto, tem como base de operação essa dimensão da realidade concreta que é dada pelo lugar. Tais sistemas técnicos, hoje disponíveis, permitem não apenas a proximidade entre pessoas e lugares, mas também sua interatividade.

Dessa maneira real e concreta, embora podendo apresentar “produtos” virtuais, os lugares se aproximam pela informação que se transforma em textos, tabelas, imagens que se transportam, hoje, em tempo real. Lugar/mundo, informação e memória são, portanto, os ingredientes essenciais desse método que se constrói como base deste projeto.

Finalmente, cabe ressaltar a relevância das conclusões indicando a importância de um sistema de informação no contexto de um Programa de Pesquisa e Extensão – Programa Kaiowá/Guarani, não só pelo fato de permitir o acesso à informação sistematizada e organizada a um público amplo, no caso, a comunidade indígena, facilitando a sua participação nas decisões, mas também por facilitar a produção de um

conhecimento interdisciplinar. Ao permitir o cruzamento e a organização de dados gerados pelas distintas áreas do conhecimento, o sistema de informação contribui para a produção de um conhecimento também interdisciplinar, ele oferece, portanto, inúmeras novas possibilidades a programas voltados para o desenvolvimento de comunidades locais.

## REFERÊNCIAS

ÁVILA, Vicente Fideles de. Pressupostos para Formação Educacional em Desenvolvimento Local. **Interações**. Revista Internacional de Desenvolvimento Local. Campo Grande:UCDB, vol.1, n. 1, Set. 2000.

BRAND, Antônio. Desenvolvimento Local em comunidades indígenas no Mato Grosso do Sul: a construção de alternativas. **Interações**. Revista Internacional de Desenvolvimento Local. Campo Grande: UCDB, vol.1, n. 2, Mar. 2001.

BRAND, Antônio. **O Impacto da perda da Terra sobre a Tradição Kaiowá/Guarani: Os Difíceis Caminhos da Palavra**. Tese de Doutorado. Porto Alegre: PUC, 1997.

BUENO, Silveira. **Minidicionário da língua portuguesa**. São Paulo: FTD, 2000.

CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. Problema é ipoteses relatios a friquisção interétnica. In: **Sociologia do Brasil Indígena**. Rio de Janeiro: Tempo brasileiro, p. 85-130, 1972.

CARPIO MARTÍN, José. Nuevas realidades en el desarrollo local en España e Ibereroamérica. In: **Seminário Internacional sobre Perspectivas de Desarrollo en Iberoamérica**. Santiago de Compostela, maio de 1999.

CHEN, Peter; BARTOLOTTI, Cecília Camargo. **Modelagem de dados: a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1990.

CRUZ, Tadeu. Sistemas de informações gerenciais: Tecnologia de informação e a empresa do Século XXI. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000. DEMARCO, Tom. **Análise estruturada e especificação de sistema**. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

DEMO, Pedro. **Charme da exclusão social**. Sao Paulo: Autores Associados, 1998.

DOWBOR, Ladislau. **Desafios da globalização**. 3. ed. Petrópolis: Vozes. 2000.

GANE, Chris; SARSON, Trish. **Análise estruturada de sistemas**. São Paulo: ITC, 1995.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 2. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1999.

LE BOURLEGAT, Cleonice Alexandre. Ordem Local como força interna de desenvolvimento. **Interações**. Revista Internacional de Desenvolvimento Local. Campo Grande:UCDB, vol.1, n. 1, Set. 2000.

LOPEZ, Jose Ignacio. **A entrevista**. Rio de janeiro: Campus, 1991.

MAFFEO, Bruno. **Engenharia de software e especificação de sistema**. Rio de janeiro: Campus, 1992.

MAX-NEEF, Manfred; ELIZALDE, Antonio; HOPENHAYN, Martin. Desarrollo a escala humana. Una opción para el futuro. **Development Dialogue**, número especial CEPANUR, Uppsala, Suécia, 1986.

MÉLIA, Bartolomeu; GRUNBERG, George; GRUNBERG, Friedl. **Los pai-tavyttrã – etnografia Guarani Del Paraguay contemporâneo**. Assunción: Centro de Estudios Antropológicos, Universidad Católica N. S. de La Asunción, 1976.

NETO, Acácio Feliciano. **Engenharia da Informação: metodologia, técnicas e ferramentas**. São Paulo: Mcgrawhill, 1988.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2001.

ROCHA, Luís Osvaldo Leal da. **Organização e métodos: uma abordagem prática**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

SANTOS, Eli Rozendo Moreira dos. **100 Perguntas e Respostas sobre Processamento de Dados**. Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1983.

\_\_\_\_\_. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo, Hucitec, 1999.

\_\_\_\_\_. **Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e meio técnico-científico informacional**. 3.ed. São Paulo: Hucitec, 1994.

SOUZA, Maria Adélia Aparecida de. **Pedagogia cidadã e tecnologia da informação: um projeto piloto para a periferia Sul da cidade de São Paulo**. Disponível na Web:<<http://168.96.200.17/ar/libros/urbano/souza.pdf>>. s.d. Acesso em 03 fev. 2002 às 17h40min.

TBA Informática. **Treinamento em Informática: Outlook 97 – Internet**. 1. ed. Cuiabá: Tech World Distribuidora: Editora Val, 2000.

### **Endereços eletrônicos da rede Internet**

[www.adf.com.br](http://www.adf.com.br)

[www.amaliasouza.net/nechum.htm](http://www.amaliasouza.net/nechum.htm)

[www.desenvolvimentolocal.ucdb.br/programa/prog\\_linhas\\_pesquisa.htm](http://www.desenvolvimentolocal.ucdb.br/programa/prog_linhas_pesquisa.htm)

[www.digesto.net](http://www.digesto.net)

[www.funasa.gob.br](http://www.funasa.gob.br)

[www2.ucdb.br/%7Eprogramakg](http://www2.ucdb.br/%7Eprogramakg)

[www.worldbank.org/poverty/spanish/scapital/index.htm](http://www.worldbank.org/poverty/spanish/scapital/index.htm)



## **APÊNDICES**

**APÊNDICE 1**

**QUESTIONÁRIO PARA ENTREVISTA – BOLSISTAS/TÉCNICOS**

Orientador:		
Acadêmico(a):		
Formação:		
Área:		
Sub programa:		
Projeto de pesquisa: ( ) Inic.Científica: ( )	Projeto de Extensão: ( )	Projeto de
Título do projeto:		
Período da pesquisa (mês/ano):	Andamento: Sim ( ) Não ( )	
Concluída: Sim ( ) Não: ( ) - Quando:		
Como foi divulgado o resultado da pesquisa para a comunidade?		
Quais as produções geradas através do projeto de pesquisa?		
Existe informações destas produções disponíveis na rede Internet. Quais?		
Observações:		

## APÊNDICE 2

### QUESTIONÁRIO PARA ENTREVISTA - PESQUISADORES

Coordenador:			
Pesquisador(es):			
Formação:			
Área:			
Sub_programa:			
Projeto de pesquisa: ( )		Projeto de Extensão: ( )	
Título do projeto:			
Período da pesquisa:		Andamento: Sim ( ) Não ( )	
Concluída: Sim ( ) Não: ( ) - Quando:			
Como foi divulgado o resultado da pesquisa para a comunidade?			
Quais as produções geradas através dos projetos de pesquisas?			
Existem informações destas produções disponíveis na rede Internet. Quais?			
Observações:			

## **ANEXOS**

## ANEXO I

### Programa Kaiowá/Guarani

#### PESQUISADORES

##### Sub-programa História e Sociedade



Antônio Brand (Coordenador)

Doutor em História.

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUC, Rio Grande do Sul, Brasil



Katya Vietta

Mestre em Antropologia Social.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Rio Grande do Sul, Brasil.

Coordenadora do NEPPI

Formação: Antropóloga



Maucir Pauletti

Mestre em Direito das Obrigações.

Universidade Católica Dom Bosco, UCDB, Mato Grosso do Sul, Brasil.

Formação: Educador

##### Sub-programa Produção de Alimentos e Recuperação Ambiental



Antônio José Teodoro

Doutorando em Química Ambiental

Universidade da Corunã Espanha, UCE, Espanha.

Formação: Biólogo



Celso Rubens Smaniotto

Mestre em Ciências Cartográficas.

Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Ciência e Tecnologia, UNESP/FCT, São Paulo, Brasil.

Formação: Engenheiro cartógrafo

---



Jose Antônio Braga Neto

Doutor em Ciência de alimentos.

Universidade Estadual de Londrina, UEL, Paraná, Brasil.

Formação: Químico

---



Leandro Skowronski

Mestre em Fitotecnia.

Universidade Federal de Viçosa, UFV, Minas Gerais, Brasil.

Formação: Engenheiro ambiental.

---



Maria Aparecida de Souza Perrelli

Mestre em Educação.

Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Santa Catarina, Brasil.

Formação: Bióloga

---



Reginaldo Brito da Costa

Doutor em Ciências Florestais.

Universidade Federal do Paraná, UFPR, Paraná, Brasil.

Formação: Engenheiro ambiental

---

### **Sub-programa Saúde Preventiva**

Sub-programa já concluído.

### **Sub-programa Educação Indígena Diferenciada**



Antônio José Filho

Mestre em Ciências Sociais e Doutorando em Lingüística.

Universidade de Campinas – UNICAMP/SP, São Paulo, Brasil

Formação: Educador



Clacy Zan

Doutora em Educação.

Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, Brasil.

Formação: Educadora



Veronice L. Rossato

Mestre em Educação

Universidade Católica Dom. Bosco - UCDB/MS, Campo

Formação: Educadora

### **BOLSISTAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**



Adriana Zanirato Contini

Acadêmica do 7º semestre - Curso de Biologia

Orientador: Reginaldo Brito da Costa

Projeto: Avaliação genética de progênies de erva-mate em área de ocorrência natural da espécie na Reserva indígena Kaiowá/Guarani.



Eranir Martins de Siqueira

Acadêmica do 5º semestre - Curso de História.

Orientador: Neimar Machado de Sousa

Projeto: Os Kaiwá/Guarani no Mato Grosso do Sul: proposta de pesquisa e desenvolvimento das ações voltadas para a melhoria de visa-II.



Suzana Gonçalves Batista

Acadêmica do 7º semestre - Curso de História.

Orientador: Katya Vietta

Projeto: O que define o "lugar do modo de ser": análise das relações de parentesco, papel das lideranças e dispersão territorial a partir da ocupação Kaiowá das regiões de Ka'agui rusu e de Juti/Caarapó.

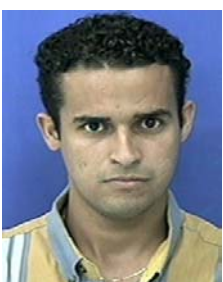


Flavio Luiz Hilário Rego

Acadêmico do 7º semestre - Curso de Biologia.

Orientador: Leandro Skowronski

Projeto: Levantamento e Avaliação da flora alimentar dos Índios Kaaiwá-Guarani



Greisomar Ribeiro da Silva

Acadêmico do 5º semestre - Curso de Geografia.

Orientador: Celso Smaniotto

Projeto: Os Kaiowá/Guarani no Mato Grosso do Sul: proposta de pesquisa e desenvolvimento das ações voltadas para melhoria da qualidade de vida – II





Maria Ivone Dolabani de Castro

Acadêmica do 7º semestre - Curso de Comunicação Social (Jornalismo).

Orientador: Antonio J. Brand

Projeto: O impacto do confinamento sobre a tradição Kaiowá/Guarani - Os Kaiowá/Guarani e a sua relação com as frentes de ocupação de seu território.

---



Nilza Lemes do Prado

Acadêmica do 7º semestre - Curso de Direito.

Orientador: Antonio Brand

Projeto: O impacto do confinamento sobre a tradição Kaiowá/Guarani - Os Kaiowá/Guarani e a sua relação com as frentes de ocupação de seu território

---



Wagner Ruiz Soares

Acadêmico do 5º semestre - Curso de Engenharia de Computação.

Orientador: Antônio Brand

Projeto: Os Kaiowá/Guarani no Mato Grosso do Sul: proposta de pesquisa e desenvolvimento das ações voltadas para melhoria da qualidade de vida – II

---

## **TÉCNICO DA DIOCESE DE DOURADOS**

---



Orlando Zimmer

Área de atuação no programa: Sub-programa Produção de Alimentos e Recuperação Ambiental – trabalho de campo.

---

---

**TÉCNICOS - PREFEITURA DE CAARAPÓ/MS**

---

Anari Nantes

Área de atuação no programa: Sub-programa Educação Indígena Diferenciada – trabalho de campo.

Formação: Educadora

---

Alexandro Aparecido da Silva

Área de atuação no programa: Sub-programa Produção de Alimentos e Recuperação Ambiental.

Formação: Técnico em agropecuária.

---

Marcelo Xavier

Área de atuação no programa: Sub-programa Produção de Alimentos e Recuperação Ambiental.

Formação: Técnico agrícola

---

---

**TÉCNICA BOLSISTAS CNPq**

---

Márcia Cristina Correa Chagas

Graduada em biologia

Universidade Católica Dom Bosco – UCDB, Campo Grande/MS.

Formação: Bióloga

---