

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

A ESTRATÉGIA, A ORGANIZAÇÃO E OS SISTEMAS ABERTOS:
UM ESTUDO DE CASO SOBRE O USO DE ESTRATÉGIAS PARA
A REDUÇÃO DO TEMPO DE TOTALIZAÇÃO DE VOTOS NA
JUSTIÇA ELEITORAL DO AMAZONAS

JANDER ASSIS VALENTE

MANAUS
2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

JANDER ASSIS VALENTE

A ESTRATÉGIA, A ORGANIZAÇÃO E OS SISTEMAS ABERTOS:
UM ESTUDO DE CASO SOBRE O USO DE ESTRATÉGIAS PARA
A REDUÇÃO DO TEMPO DE TOTALIZAÇÃO DE VOTOS NA
JUSTIÇA ELEITORAL DO AMAZONAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, área de concentração Gestão da Produção.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Marcos de Oliveira Siqueira

MANAUS
2009

Ficha Catalográfica
(Catalogação na fonte pela Biblioteca Central da UFAM)

V154e	Valente, Jander Assis A estratégia, a organização e os sistemas abertos: um estudo de caso sobre o uso de estratégias para a redução do tempo de totalização de votos na Justiça Eleitoral do Amazonas / Jander Assis Valente. - Manaus: UFAM, 2009. 82 f.; il. color. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) — Universidade Federal do Amazonas, 2009. Orientador: Prof. Dr. Antonio Marcos de Oliveira Siqueira 1. Estratégia 2. Organização 3. Tecnologia da Informação I. Siqueira, Antonio Marcos de Oliveira II. Universidade Federal do Amazonas IV. Título CDU 004.42 (043.3)
-------	--

JANDER ASSIS VALENTE

A ESTRATÉGIA, A ORGANIZAÇÃO E OS SISTEMAS ABERTOS: UM
ESTUDO DE CASO SOBRE O USO DE ESTRATÉGIAS PARA A REDUÇÃO
DO TEMPO DE TOTALIZAÇÃO DE VOTOS NA JUSTIÇA ELEITORAL DO
AMAZONAS NO PERÍODO DE 1996 A 2008

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, área de concentração Gestão da Produção.

Aprovado em 16 de outubro de 2009

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Antonio Marcos de Oliveira Siqueira, Presidente
Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dra. Luiza Maria Bessa Rebelo, Membro
Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr. Sylvio Mário Puga Ferreira, Membro
Universidade Federal do Amazonas

Em memória de

Fagner Costa
José Gorgonha
Túlio Sakamoto
José Trindade

RESUMO

As empresas produzem bens e serviços através de um sistema de produção que adota um conjunto de estratégias de operação. A intensificação da concorrência no meio empresarial se ampliou forçando as empresas a adotarem estratégias que as posicionem em situação de supremacia em relação à concorrência, pois estratégias bem sucedidas permitem diferencial competitivo. Por sua vez as organizações públicas devem desenvolver estratégias de produção que priorizem a gestão competente de pessoas, tecnologias e processos em suas operações de modo a assegurar o cumprimento de princípios constitucionais e para adaptarem-se aos condicionantes internos e externos do ambiente em que atuam. Enuncia-se nesta pesquisa o mutualismo entre as estratégias e as organizações percebidas como sistemas abertos. Demonstra-se essa interação - o mutualismo - entre Estratégia e Organização através de um estudo de caso que registra um referencial teórico e as estratégias de produção que a Justiça Eleitoral utiliza para reduzir o tempo de totalização de votos nas eleições no Estado do Amazonas. A informatização do voto propiciou não só celeridade no pleito, como também as fraudes no processo apuração – assegurando a legitimidade dos mandatos eletivos, emanados na vontade. Apesar dos avanços tecnológicos eleitorais havidos, realizar eleições continua sendo um processo complexo que envolve grande empenho jurisdicional e administrativo. No Estado do Amazonas, acentua-se a complexidade, em virtude das peculiaridades geográficas que se são restrições a serem constantemente superadas. Para tanto, o Tribunal Regional Eleitoral do Amazonas utiliza, há oito anos, o conjunto de seguinte de estratégias de produção: Desenvolvimento de Sistema de Informação; Uso de Tecnologia da Informação; Emprego de Recursos Humanos Temporários e Elaboração de Planos de atividades e de documentação. As estratégias de produção em uso têm permitido a redução continuada do tempo de totalização dos votos, demonstrando um fato real do relacionamento mutualístico em entre a Estratégia, a Organização e os Sistemas Abertos.

Palavras chave: Estratégia, Organização, Sistemas Abertos, Justiça Eleitoral, Sistemas de Informação, Tecnologia da Informação, Pessoas, Planos.

ABSTRACT

Companies produce goods and services through a production system that adopts a set of operating strategies. Intense competition in the business has expanded forcing companies to adopt strategies that position themselves in a situation of competitive supremacy over the competition, successful strategies provide advantage. Public Organizations have to develop a production strategy that focus on responsible management of people, technologies and processes in their operations to ensure compliance with constitutional principles and to adapt to internal and external constraints of the environment in which they operate. Enunciated in this research the mutualism between the strategies and organizations perceived as open systems. It is shown mutualism between strategy and organization through a case of study that shows the production strategies that the Electoral Court uses in the time spent counting votes in elections in the state of Amazonas. The computerization of the vote has provided flexibility and elimination of fraud in the process of completion of elections and the legitimacy of the election mandates. Despite technological advances, elections remains a complex process that involves great effort and administrative and jurisdictional especially in the Amazon because of peculiarities which are reflected in restrictions. The TRE-AM has adopted a set of operating strategies for adapting the organizations to existing restrictions such as: Development of Information System, Use of Information Technology, use of permanent and temporary Human Resources and also Plans of activities and documentation. The production strategies used over the past eight years has reduced the time counting votes, demonstrating, in the case study, the relationship of mutuality between the strategy and the organization as an open system.

Keywords: Strategy, Organization, Open Systems, Elections, Information Systems, Information Technology, People, Plans.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Componentes de um sistema de informação	25
Figura 2 – GRC realizando testes em Manaus no ano de 2001	30
Figura 3 - Organograma da Secretaria do TRE-AM;	33
Figura 4 – Imagens ilustrativas da seca ocorrida em 2005 no Estado do Amazonas	34
Figura 5 – Mapa do Estado do Amazonas	35
Figura 6 – Ambiente de uso das estratégias	38
Figura 7 – Modelo de Casos de Uso do Sistema Harpia	39
Figura 8 - Página de apresentação do Sistema Harpia na Internet	40
Figura 9 - Página principal do Sistema Harpia na Intranet	41
Figura 10 – Relatório de Transmissão de Dados	42
Figura 11 – Relatório do Ponto de Transmissão	43
Figura 12 – Tela consulta eventos	43
Figura 13 – Tela protocolo formal	44
Figura 14 – Tela mapa temático para controle de totalização	45
Figura 15 - Comunidade rural e meios de acesso nas eleições de 2005	46
Figura 16 – Excerto do questionário de Qualidade de Vida	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Horários de encerramento da eleição de 01/10/2000 no Amazonas	29
Tabela 2 – Pontos de transmissão nas eleições de 2002, 2004, 2005, 2006 e 2008	31
Tabela 3 – Emprego de pessoal na eleição de 2008	36
Tabela 4 – Números de Técnicos inscritos para a eleição de 2008	49
Tabela 5 - Número de equipamentos configurados: eleições de 2005, 2006 e 2008	49
Tabela 6 – Horários de totalização dos votos: eleições de 2002 a 2008	55
Tabela 7 – Contribuição do uso das estratégias: eleições de 2002 a 2008	56

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação entre as estratégias e as escolas de formação	21
Quadro 2 - Resumo das etapas do processo eleitoral para a eleição de 2010	37
Quadro 3 - Dificuldades e Estratégias	37
Quadro 4 – Etapas da implantação do Sistema Harpia	38
Quadro 5 – Convênios e contratos nas eleições de 2002, 2004, 2005, 2006 e 2008	48
Quadro 6 – Resumo do calendário eleitoral na eleição de 2006	50
Quadro 7 – Matriz de eventos na eleição de 2006	51
Quadro 8 – Exemplos de ocorrências registradas na eleição de 2008	58

LISTA DE SIGLAS

CAND – Sistema de Candidaturas

CNJ – Conselho Nacional de Justiça

FRAMEWORK – Uma estrutura logicamente organizada em etapas que estão interligadas

GRC – Grupo de Redes de Computadores

HTML – Hiper Text Markup Language

IP – Internet Protocol

JSP – Java Server Pages

KBPS – Kilobit por segundo

LEO – Low-Earth Orbit

MRH – Sistema de Recursos Humanos

MTCAP – Multiplicador Técnico de Transmissão de Dados da Capital

MTSAT – Multiplicador Técnico de Transmissão de Dados

MVC – Model View Controller

POLISTA – Técnico supervisor de pólo

PONTO DE TRANSMISSAO – Local de onde os técnicos transmitem os dados da eleição

PSTN – Public Switching Telephone Network

SI – Sistema de Informação

SWOT - Strengths, Weakness, Opportunities and Threats

TCAP – Técnico de Transmissão de Dados da Capital

TI – Tecnologia da Informação

TOT – Sistema de Gerenciamento

TOT – Sistema de Totalização

TRANSPORTADOR – Sistema Transportador de Dados

TRE-AM – Tribunal Regional Eleitoral do Amazonas

TSAT – Técnico de Comunicação de Dados Via Satélite

TSE – Tribunal Superior Eleitoral

UFAM – Universidade Federal do Amazonas

UML – Unified Modeling Language

VSAT – Very Small Aperture Terminals

WAN – Wide Area Network

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1. O problema	13
1.2. Objetivo Geral	14
1.2.1. Objetivos Específicos	14
1.3. Justificativa.....	14
1.4. Estrutura	15
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	17
2.1. A Estratégia, a Organização e os Sistemas Abertos	17
2.2. As Pessoas e os Planos	21
2.3. Os Sistemas de Informação e a Tecnologia da Informação.....	24
3. METODOLOGIA.....	26
4. DESENVOLVIMENTO.....	29
4.1. Perfil da Organização	31
4.2. Estratégias de Produção.....	38
4.2.1. Sistema de Informação	38
4.2.2. Tecnologia da Informação	45
4.2.3. Emprego de Recursos Humanos temporários.....	48
4.2.4. Elaboração de Planos de atividades e documentação	49
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
5.1. Cumprimento dos objetivos da pesquisa	53
5.2. Recomendações	58
5.3. Contribuições da pesquisa	60
6. REFERÊNCIAS	62
ANEXO 1 - O dia “D” (TSE, 2008).....	65
ANEXO 2 - Cronograma UEA – TRE - Calendário do Convênio – 1º Turno	67
ANEXO 3 - Cronograma TSAT	69
ANEXO 4 - Seleção e Entrevista TSAT	70
ANEXO 5 - Simulados TSAT	71
ANEXO 6 - Carta de Apresentação.....	72
ANEXO 7 - Relação das Seções a Transmitir e Termo de Responsabilidade	73
ANEXO 8 - Relatório de Atividades.....	74
ANEXO 9 - Roteiro de Transmissão de Dados - TSAT	75
ANEXO 10 - Autorização de liberação	76
ANEXO 11 - Eleitorado das Capitais x horário de totalização 1º. Turno de 2008	77
ANEXO 12 - Eleitorado das Cidades x horário de totalização 2º. Turno de 2008	78
ANEXO 13 - Detalhamento de Unidade de Serviço do Tipo Ponto de Transmissão	79
APÊNDICE A - Horários de Totalização meios de comunicação na Eleição de 2000.....	80

1. INTRODUÇÃO

As organizações produzem bens e serviços através de um sistema de produção que adota um conjunto de estratégias de operação. A intensificação da concorrência no meio empresarial se ampliou forçando as empresas a adotarem estratégias que as posicionem em situação de supremacia em relação à concorrência, estratégias bem sucedidas permitem diferencial competitivo.

Mais do que "a obrigação de informar", as organizações devem cultivar o "desejo de informar", e as informações não devem ser limitadas ao desempenho econômico-financeiro, elas necessitam também atender a outros fatores (inclusive intangíveis) que norteiam a ação empresarial e que conduzem à criação de valor (IBGC, 2007).

No âmbito das organizações públicas além do dever de informar, que tem origem no princípio da Transparência, há o dever da celeridade que atende ao Princípio da Eficiência (CF, 1998) traduzido na obtenção dos melhores resultados e de menor custo com os meios escassos de se dispõe (SILVA, 2002).

Os imperativos legais impõem que as organizações públicas adotem estratégias por vezes pretendidas ou não para se adaptarem aos normativos legais que em última instância são traduções dos anseios da sociedade que tem em sua raiz o desejo de receber serviços públicos adequados. Há também o imperativo ambiental interno e externo que compele as organizações vistas como sistemas abertos a se adequarem aos condicionantes existentes.

1.1. O problema

O setor público deve buscar a gestão competente de pessoas, tecnologias e processos em suas operações de modo a assegurar o cumprimento de princípios constitucionais e para se adaptar aos condicionantes internos e externos do ambiente. As organizações públicas devem desenvolver e utilizar estratégias de produção que possibilitem boa gestão de suas operações.

O problema a ser pesquisado pretende discutir como as estratégias utilizadas por uma organização, para a resolução de uma etapa do um macro processo, têm contribuído para agregar valor para seus clientes.

1.2. Objetivo Geral

Examinar as principais estratégias de produção que a Justiça Eleitoral emprega/adota para reduzir o tempo de totalização de votos nas eleições no Estado do Amazonas, destacando a importância de cada uma destas no desempenho do TRE-AM.

1.2.1. Objetivos Específicos

- a) Apresentar o perfil da Justiça Eleitoral Amazonense para contextualizar o ambiente de atuação do TRE-AM, descrevendo os limitantes internos e externos que tornam complexa a condução do processo eleitoral.
- b) Descrever o conjunto de estratégias em uso pela Justiça Eleitoral para a redução do tempo de totalização de votos;
- c) Relatar o resultado positivo do uso de estratégias de produção em uma organização do setor público, fortalecendo o conceito de que estratégia e organização possuem relacionamento simbiótico;
- d) Destacar o conceito de incerteza e risco no uso de estratégias na atuação empresarial que obriga as organizações a se adaptarem.

1.3. Justificativa

Tem-se dito sobre a inoperância e ineficiência do setor público brasileiro, é comum ver-se divulgação de informações que desabonam a administração pública. Fica a sensação de que no serviço público há muito pouco de pensamento criterioso e científico na condução dos negócios que afetam a todos os brasileiros. O senso comum traz a expectativa de que as boas

práticas da iniciativa privada não encontram adeptos na área pública. O que leva a inquietação decorrente do sentimento de que na área governamental, em termos gerais, não se dá importância a conceitos de vínculo entre estratégia e organização.

Apresentar um estudo sobre estratégia e organização relativo ao setor público foi o que motivou esta pesquisa que pretende fortalecer uma assertiva: em todas as organizações há sempre um conjunto de estratégias em uso sejam elas pretendidas ou emergentes.

O desafio deste trabalho é investigar a relação entre estratégia e organização no Poder Judiciário, em particular a Justiça Eleitoral do Amazonas. Entendendo-se estratégia a partir de conceitos científicos apresentados no estudo.

Justifica-se assim apresentar pesquisa científica que transpore o vínculo de pensamento universal no qual estratégia e organização estão estreitamente relacionadas e que a resultante deste relacionamento pode ser um mutualismo que tem como decorrência alto desempenho do negócio também no setor governamental.

1.4. Estrutura

A estrutura deste trabalho é constituída por cinco Capítulos, sendo este o primeiro que introduz o tema de pesquisa; apresenta o problema; estabelece os objetivos geral e específicos; registra as justificativas para a realização do estudo e descreve sua estrutura.

No Capítulo dois faz-se revisão bibliográfica onde são priorizadas pesquisas tanto na literatura clássica como em fontes mais atualizadas como artigos e periódicos, primando-se pela busca de informações que estejam no estado da arte que suportam o fenômeno contemporâneo que está sendo investigado.

O Capítulo três apresenta a metodologia da pesquisa que adota a técnica de estudo de caso.

No Capítulo quatro, Desenvolvimento, enuncia-se o contexto da vida real, onde se aponta o perfil da organização em estudo para posteriormente descrever-se o conjunto de estratégias adotadas.

No Capítulo cinco, Considerações Finais, são apontadas constatações que buscam atender aos questionamentos da pesquisa, aferindo-se o se os objetivos da pesquisa foram demonstrados.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. A Estratégia, a Organização e os Sistemas Abertos

A palavra estratégia teve origem na Grécia, têm suas raízes em *estratos* (exército) e *agein* (conduzir), o termo *strategus* foi cunhado para se apontar o comandante militar da antiga Atenas e membro do conselho de guerra. Posteriormente os romanos se referiram ao termo *strategia* para se referir aos territórios ocupados por um *strategus*. Somente em 1779 o termo *La stratégie* foi introduzido no sentido que é adotado até os nossos dias. Foi o Conde Guibert o primeiro a modificar o sentido semântico de distinguir a tática de algo novo e mais abrangente – a estratégia. Considera-se Clausewitz o primeiro pensador a iluminar a natureza da própria estratégia em sua notória publicação “Da Guerra” (GHYCZY; OETINGER; BASSFORD, 2002).

Segundo Mintzberg *et al.* (2000) estratégia pode ser conceituada como **plano** (pretendida que pode se tornar deliberada) - que se refere a um caminho – uma direção – um guia de curso de ação para o futuro. Como **padrão** (realizada, adaptativa, emergente), isto é, consistência de comportamento ao longo de do tempo. Enquanto **posição**, a organização deseja dispor seu produto em determinada posição no mercado, nas condições competitivas ideais. Estratégia como **perspectiva** que identifica o modo de ser da organização – como ela faz as coisas “o jeito de ser McDonalds”. Estratégia como **pretexto**, um truque, “uma manobra” utilizada para confundir o oponente.

Batalha (2008) descreve as organizações como sistemas abertos, influenciadas por um ambiente externo que impõe restrições para a sua sobrevivência. Firmando-se neste sentido as características de sistema delimitadas pela Teoria Geral de Sistemas: “são características da organização [...] o crescimento, a diferenciação, a ordem hierárquica, o controle e a

competição...” (BERTALANFFY, 2008, p.74). Relacionando-se os sistemas abertos como as ciências naturais, faz-se uma analogia:

A simbiose (“viver junto”) é uma associação íntima e permanente de organismos de espécies diferentes [...] se a relação é benéfica para os dois participantes, chama-se mutualismo. Se uma espécie se beneficia e para a outra não há prejuízo nem benefício, a relação denomina-se comensalismo. Se uma espécie é beneficiada e a outra prejudicada, a relação é chamada parasitismo (CURTIS, 1977. p. 737).

Esclarece ainda Batalha (2008) que as organizações possuem sempre um corpo de estratégias que podem ser pretendidas ou emergentes, que são apresentadas em suas ações ou na escolha dos meios necessários a organização no alcance de seus objetivos.

Destacam-se para efeito desta pesquisa as seguintes escolas de formação do pensamento estratégico:

- a) Escola do Design: No cerne do modelo desenvolvido está o conceito SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunities and Threats*) – avaliação dos pontos fortes e fracos da organização em contraposição ao ambiente externo, decorrente do pensamento da escola de design. Descrito como “... um modelo de formulação estratégica que busca atingir uma adequação entre as capacidades internas e as possibilidades externas” (MINTZBERG;AHLSTRAND;LAMPEL, 2000, p.28).
- b) Escola do Planejamento: A estratégia formulada como um processo formal e pretendido, resumidamente: “As estratégias devem resultar de um processo controlado e consciente [...] decomposto em etapas, cada uma delineada por *cheklists* e apoiada por técnicas” (MINTZBERG;AHLSTRAND;LAMPEL, 2000, p.51).
- c) Escola do posicionamento, assim como as escolas do design e planejamento esta escola tem caráter prescritivo, fundamentou-se inicialmente nos escritos militares, Sun Tzu (1996, p.50): “Em geral o que ocupa o campo de batalha primeiro e aguarda o inimigo esta em boa condição, o que chega a cena depois e corre a pelejar está cansado”. Assim, esta escola de formação percebe o uso de estratégias como mecanismo de alcance situação em um

campo de batalha (GHYCZY;OETINGER;BASSFORD, 2002). A estratégia consiste em identificar uma posição em um mercado de onde se possa defender a organização da competição atual e futura (PORTER, 1986).

- d) Escola do Empreendedorismo: A estratégia como um processo pretendido e emergente, a visão do líder “... criada ou ao menos expressa na cabeça do líder.” (MINTZBERG;AHLSTRAND;LAMPEL, 2000, p.98) inspira o corpo técnico a buscar soluções os problemas existentes e conduz a organização para um novo patamar de desempenho;
- e) Escola do Aprendizado: A formação da estratégia como um processo emergente, um olhar ao passado, onde “as estratégias são criadas ao longo do tempo”, (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000, p.134). Neste aspecto, a estratégia é percebida como um padrão, que decorre da experiência e conhecimento dos membros da organização.

Há duas proposições referentes à estratégia: como um processo formal, deliberado e prescritivo e como um processo emergente: O processo formal, deliberado tem característica prescritiva: decorre da análise prévia dos fatores exógenos e endógenos que norteiam as organizações para depois se prescrever direcionamentos, planos e indicadores para a organização. E o processo emergente informal, este fortemente relacionado com as experiências dos membros da organização, que através do conhecimento existente, constroem estratégias para adaptar a organização para resolver incertezas que surgem diariamente.

A despeito de todas as formulações teóricas sobre a conceituação de estratégia. As organizações existem para produzir um produto ou serviço que tenha um valor para o cliente. Intencionada em gerar valor para o cliente as empresas estabelecem estratégias de manufatura ou de operações (MARTINS, 2006). Já Cox e Spencer (2002, p.28) informam que: “... todas as etapas ou operações devem ser finalizadas em uma sequência específica para se obter um produto final ...”.

Ou como descreve Mintzberg et al (2001, p.33): “... a essência da estratégia – seja militar, diplomática, empresarial, esportiva [...] é construir uma postura que seja tão forte (e potencialmente flexível) de maneira seletiva para que a organização possa atingir suas metas...”

Nesta pesquisa apresentam-se estratégias de operação ou produção, conforme Quadro 1, que permitem alcance de objetivos estratégicos da organização, provendo mutualismo entre Organização e a Estratégia. Pensamento que encontra assento na seguinte definição:

[...] deve-se considerar a gestão da função de operações levando-se em conta não só suas implicações de curto prazo, mas também de longo prazo. O que significa olhar a função de operações não de forma reativa e introspectiva, olhando pouco para suas interfaces com outras funções, clientes e outros grupos de interesse internos e externos a quem serve, por quem é influenciada e a quem influencia, mas de forma proativa, contemplando mais fortemente os meios pelos quais a função de operações pode maximizar a realização de seu potencial como contribuinte e mesmo alavancador na obtenção de vantagens competitivas sustentáveis e/ou no atingimento dos objetivos estratégicos da organização em que se insere (CORRÊA; CORRÊA, 2006, p.54).

Mas para a elaboração de estratégias de operação há de se considerar as restrições que delimitam a produção geral de um sistema.

Neste estudo considera-se o conceito identificado pela Teoria das Restrições, na qual se reconhece que a restrição por um lado limita o sistema, mas por outro é ponto de alavancagem, ou como define Cox e Spencer (2002, p.28):

O gerenciamento de restrições é uma nova abordagem que planeja e controla a produção e venda de produtos e serviços. Esta abordagem reconhece o poderoso papel que a restrição desempenha na determinação da saída do sistema de produção como um todo.

Estratégia	Escola de formação	Conceituação
Planos e Documentação	Design, planejamento	Plano
Tecnologia da Informação	Aprendizado e empreendedorismo	Padrão e perspectiva
Sistema de Informação	Design, planejamento, posicionamento, aprendizado e empreendedorismo	Plano e perspectiva
Recursos Humanos temporários	Posicionamento	Padrão e posição

Quadro 1 – Relação entre estratégia e escola formadora

Encerrando esta seção apresentam-se os conceitos de riscos e incertezas a que todas as estratégias estão sujeitas.

Segundo Ghyczy, Oetinger e Bassford (2002, p.100) os conceitos de risco e incerteza são distintos: “... risco é o caso em os resultados podem ser identificados e suas probabilidades calculadas, e a incerteza propriamente dita, em que não há como prever e calcular as probabilidades dos resultados...”

Contribuindo para este conceito, acrescenta Mintzberg *et al.* (2001, p.33):

... a estratégia lida não apenas com o imprevisível, mas também com o desconhecido. Para as principais estratégias empresariais, nenhum analista pode prever as formas precisas por meio dos quais todas as forças opositoras vão interagir umas com as outras, ser distorcidas pela natureza ou pelas emoções humanas, ou se modificadas pela imaginação e reações intencionais de oponentes inteligentes ...

2.2. As Pessoas e os Planos

Segundo Milkovich e Boudreau (2000) não obstante que os equipamentos, as instalações prediais e os recursos financeiros sejam necessários a organização, são os recursos humanos que planejam, elaboram estratégias, controlam a qualidade e vendem os produtos.

Concorda (CAVALCANTI, 2007, p.5):

É comum dizer-se que as instituições estão apoiadas no tripé PESSOAS-PROCESSOS-TECNOLOGIAS. No entanto, as pessoas preponderam nesse equilíbrio e são o recurso primordial, pois são elas que realizam processos e utilizam tecnologias.

As pessoas atuam nas estratégias de produção presentes neste estudo em dois grupos: os servidores permanentes do TRE-AM elaboram planos de atividades; desenvolvem tecnologia da informação e gerem o processo de totalização através de sistemas de informação. Estes servidores são efetivos com alto conhecimento e experiência nas atividades da Justiça Eleitoral que atuam também com instrutores dos treinamentos ministrados aos técnicos temporários.

Dentre o corpo de conhecimento descrito, os planos desenvolvidos pelas pessoas são que mais facilmente se entende com estratégia, pois existe certo senso comum no qual as estratégias são prescrições, como dito: um processo formal deliberado. Os planos eficazes são a materialização do planejamento e possuem, segundo Mintzberg *et al* (2001, p. 33) três elementos essenciais:

[...] (1) as metas (ou objetivos) mais importantes a serem atingidas, (2) as políticas mais importantes que orientam ou limitam a ação, (3) as principais sequências de ação (ou programas) que levarão ao cumprimento das metas definidas dentro dos limites estabelecidos.

E segundo Freitas (2009) *apud* Porter (1986), as formulações das estratégias devem contemplar o rumo e o foco que as organizações devem alcançar, observando sua área de atuação e suas competências internas.

Outro grupo de pessoas se refere aos recursos humanos temporários, que são agregados ao TRE para execução de atividade compreendida em dois meses que antecedem a eleição. Adota-se um *framework* clássico em cascata para incorporação de pessoas em uma organização: o recrutamento; a seleção; o treinamento; a alocação; a execução. Etapas que são controladas pelos recursos habituais: como o ponto eletrônico.

Segundo (CHIAVENATO, 1999, p.91):

O recrutamento corresponde ao processo pelo qual a organização atrai candidatos através de um MRH para abastecer seu processo seletivo [...] o recrutamento é um processo de duas mãos: ele comunica e divulga oportunidades de emprego, ao mesmo tempo em que atrai os candidatos para o processo seletivo.

O recrutamento trata além da oferta de emprego temporário, da sensibilização dos candidatos para a participação cívica num processo grandioso e que afeta a todos os cidadãos – a eleição. Segue-se a etapa de seleção na qual o perfil dos candidatos é comparado aos requisitos necessários do cargo a ser preenchido (CHIAVENATO, 1999). Nesta fase, conforme anexos 2 e 3, segue-se um cronograma, são realizadas palestras sobre a importância das eleições, e sobre o processo eleitoral na região amazônica, informam-se as condições contratuais ou do convênio: vantagens salariais e acadêmicas.

A operação dos equipamentos de TI, das Interfaces do Sistema de Informação e conhecimento sobre suporte a urna eletrônica são os aspectos técnicos apresentados na etapa do treinamento que devem permitir aos técnicos conhecimentos necessários a sua atuação, pois como esclarece Chiavenato (1999, p. 143).

As organizações não operam na base da improvisação [...] elas são intencionalmente criadas para produzir alguma coisa: serviços, produtos [...] para tanto utilizam energia humana [...] para transformar matérias primas em produtos acabados ou serviços prestados.

Na etapa de treinamento além de fortalecer as competências técnicas, busca-se aprofundar a sensibilização sobre civismo.

Segue-se a etapa de simulações, na qual se gera um conjunto de arquivos de dados para que os técnicos possam atuar em situações reais, isto é: o técnico tem a possibilidade de utilizar o mesmo equipamento que ele fará uso no dia “D”, recebendo um conjunto de disquetes com arquivos que correspondem ao quantitativo que será transmitido no dia “D”.

Na etapa seguinte os técnicos são alocados em unidades de serviço e posteriormente há o deslocamento para as sedes dos municípios e para os pontos de transmissão de dados.

Finalizando esta seção ressalta-se que a preparação dos técnicos visa um único momento, o dia “D”, por isso são priorizados meios e controles que restrinjam faltas, atrasos ou outras incompatibilidades dos técnicos as tarefas planejadas.

2.3. Os Sistemas de Informação e a Tecnologia da Informação

Os Sistemas de Informação têm crescido em importância para as organizações. O estágio atual de desenvolvimento da sociedade impõe estado de governança corporativa e da tecnologia da informação (TI) nas organizações. E em Armelin (2006) afirma-se que é notável como a Tecnologia da Informação tornou-se fator de sobrevivência das organizações em todos os setores da sociedade fazendo com que a cada momento novas tecnologias sejam empregadas.

A exemplo dos benefícios dos SI, Martins *et al.* (2008, p.88) afirmam que: “... a TI possui um papel preponderante nas atividades industriais, sobretudo àquelas relacionadas ao planejamento, programação e controle da produção...”. E, Silva *et al.* (2007, p.135) informam: “... o SI atua como uma importante ferramenta [...], contribuindo para que a empresa, alcance seus objetivos, suas metas e vença seus desafios...”. Rezende (2007) indica que os SI utilizados para a solução de problemas trazem incontestáveis diferenciais competitivos e facilitam a gestão competente das organizações.

Em relação ao setor público, a importância dos sistemas de informação podem ainda ser apontados por normativos legais, dentre eles o Decreto 1.048 de 1994 que estabeleceu o SISP – Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática, responsável pelo planejamento, coordenação, a organização, a operação, o controle e a supervisão dos recursos de informação e informática dos órgãos e entidades da Administração Pública

Federal direta, autárquica e fundacional (CAVALCANTI, 2007). E, segundo a Lei 7.232 (PLANALTO, 1984), a Política Nacional de Informática deve-se orientar pela “natureza estratégica da informática e a influência desta no esforço desenvolvido pela Nação, para alcançar melhores estágios de bem-estar social”. Por fim, reside na Carta Magna de 1998 o conceito de que: “a pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional” (CF, Art. 218, § 2º, 1998).

Considera-se neste estudo o conceito apresentado por Laudon e Laudon (2007) em que um sistema de informação é um conjunto de atividades inter-relacionadas: entrada da informação; processamento e saída. Juntamente com o conceito apresentado por Obrien (2004) no qual um SI possui dimensões humanas, tecnológicas e organizacionais, conforme Figura 1. Por sua vez a conceituação de Tecnologia da Informação apresentada refere-se, segundo Rezende e Abreu (2003), ao conjunto de *hardware*, *software* e sistemas de telecomunicação e de gestão de dados que visam o uso destes recursos para gerar e tratar a informação e que são subjacentes aos SI.

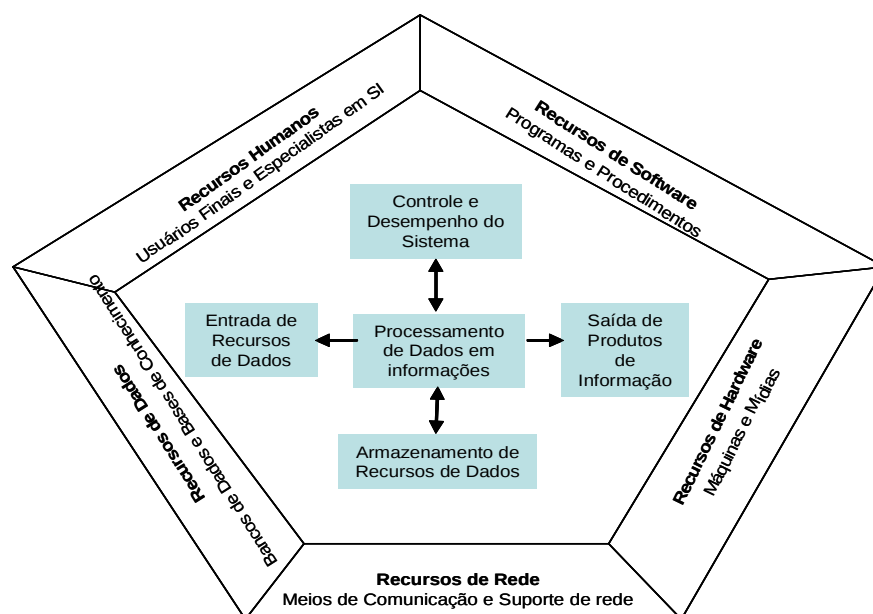


Figura 1 – Componentes de um Sistema de Informação
 FONTE: Obrien (2004)

Segundo Obrien (2004) os sistemas de informação utilizam um conjunto de recursos que são necessários à transformação dos dados em informações, e, desempenham papel vital nas organizações, a Figura 4 apresenta os três papéis da SI, consistindo de:

- Recursos Humanos que representam os usuários finais e os especialistas em SI;
- Recursos de Hardware compostos por máquinas e mídias;
- Recursos de Software consistem dos programas e procedimentos;
- Recursos de Dados relativos aos bancos de dados e bases de conhecimento;
- Recursos de Rede que se integram de rede de dados e meios de comunicação.

Encerrando esta seção, notifica-se que neste artigo não se atribuiu ao Sistema de Informação uma classificação específica a uma determinada abordagem, seja ela de Sistema Gerencial (SIG), de Apoio a Decisão (SAD), Executiva (SIE), conforme apresentado por Batalha (2008).

3. METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida refere-se à teoria sobre questões humanas que segundo Ghyczy, Oetinger e Bassford (2002, p.31) apresenta algo ligeiramente irritante:

No estudo da natureza, os métodos de pesquisa e os resultados obtidos com o auxílio da teoria nos convencem e até nos agradam. Contudo, a mesma abordagem teórica aplicada às interações sociais e econômicas nos deixa indecisos sobre grandes esperanças de ter encontrado uma chave para a resolução das complexidades da vida e um receio de que afinal essas esperanças tenham sido equivocadas [...] Em parte alguma isto é mais perturbador do que no estudo das questões relativas à liderança, que por sua própria natureza deve alterar e não apenas entender as realidades humanas. Esse é o caso da estratégia.

O trabalho desenvolvido teve como núcleo metodológico o emprego de técnica de estudo de caso, que, segundo Yin (2005) é uma técnica de pesquisa que investiga um fenômeno da vida real baseado em preposições teóricas que convergem para um resultado

apoiado em várias fontes de evidências. “Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real...” (YIN, 2005, p.32). Identifica-se nesta a pesquisa a simbiose entre estratégia e organização como fenômeno contemporâneo e o contexto da vida real como as estratégias empregadas. No estudo de caso proposto a pesquisa terá cunho exploratório que foi formulado sobre uma organização do setor público.

Assim, este estudo avaliou as informações coletadas junto ao TRE-AM, no período referente aos anos de 2000 a 2008, com foco nas eleições Municipais de 2000, 2004 e 2008, eleições Gerais de 2002 e 2006 e no Referendo de 2005. Os períodos de coleta, em questão, foram selecionados em virtude de que foram nestes anos que ocorreram eleições em que as estratégias convergiram do campo informal/emergente para formal/deliberado.

Para a condução da pesquisa, o autor buscou como fonte de dados:

- a) A coleta de informações referente aos horários de apuração e totalização de resultados no período referente aos anos de 2000 a 2008, com foco nas eleições Municipais de 2000, 2004 e 2008 (cargos Prefeito e Vereador), nas eleições Gerais de 2002 e 2006 (cargos Presidente, Senador, Governador, Deputado Federal e Deputado Estadual) e no Referendo (armas) de 2005.
- b) A avaliação da documentação histórica existente no órgão, primando-se pelos registros históricos obtidos em decorrência de 10 anos de observação participante, que possibilitaram a identificação de um padrão estratégico utilizado ao longo dos últimos nove anos e que foram fortalecidos com a publicação de dois trabalhos científicos desenvolvidos no ano 2004, respectivamente:

- ***Um relato sobre a utilização de agentes tecnológicos para o processo eleitoral na região amazônica***, WCETE2004 - *World Congress on Engineering and Technology Education*, Guarujá/Santos, Brasil;

- *Agentes tecnológicos no processo eleitoral do Amazonas: uma experiência de inclusão digital*, XXXI SEMISH - Seminário Integrado de Software e Hardware, 2004, Salvador, Bahia.

Estes estudos nortearam também a pesquisa e apresentaram questões de natureza de inclusão social e digital na região amazônica. Na atual pesquisa enfocaram-se questões sob a visão da Engenharia da Produção, adotando-se conceitos de estratégia e organização, denotando-se ao estudo a conotação de estratégias de produção, assim foram elaborados outros resultados parciais que culminaram na publicação de dois artigos científicos:

- a) Estratégias da Justiça Eleitoral Amazonense para Reduzir o Tempo de Apuração em Eleições Oficiais, publicado no V Simpósio de Gestão e Estratégia em Negócios, Seropédica, RJ, Brasil, Setembro de 2007;
- b) Modelos de formação das estratégias empregadas pela Justiça Eleitoral amazonense para reduzir o tempo de apuração em eleições oficiais, publicado no XIV SIMPEP – Simpósio de Engenharia de Produção, Bauru, São Paulo, novembro de 2007.

Seguiu-se a produção de resultados parciais sendo elaborados três artigos, dois enviados, analisados e não classificados respectivamente ao SIMPEP 2008 e ao ENEGEP 2009. E um terceiro artigo denominado “Uso de Sistema de Informação como estratégia: um estudo de caso no setor público judiciário” que se encontra sob análise do XVI SIMPEP 2009.

Concluindo a metodologia, identifica-se que o estudo de caso é uma estratégia pretendida:

Em outras palavras, o estudo de caso como estratégia de pesquisa compreende um método que abrange tudo – tratando da lógica de planejamento, das técnicas de coleta de dados e da abordagem específica a análise dos mesmos. Neste sentido [...] o estudo de caso é uma estratégia abrangente. (YIN, 2005, p.33).

4. DESENVOLVIMENTO

Neste Capítulo é apresentado o contexto da vida real referente ao setor público, onde se destacam as estratégias efetivamente utilizadas, algumas pretendidas outras emergentes. Introdutoriamente descreve-se o breve histórico da implantação do voto eletrônico. Na seção 4.1 apresentasse o perfil da organização e na seção 4.2 são descritas as estratégias.

Na década de 80 a Justiça Eleitoral deu seus primeiros passos no processamento de eletrônico de dados nos serviços eleitorais o que resultou recadastramento de 69,3 milhões de eleitores (TSE, 2009c). O sistema votação eletrônico foi utilizado pela primeira vez na eleição de 1996, pleito em que as urnas eletrônicas foram utilizadas nas Capitais e em Municípios como mais de 200.000 eleitores, no Amazonas somente em 1998 a votação eletrônica alcançou além de Manaus os Municípios de Itacoatiara e Manacapuru. Nas eleições Municipais de 01/10/2000, o sistema eletrônico de votação, foi utilizado pela primeira vez em todas as Seções Eleitorais do Brasil. Naquele pleito, a estratégia utilizada para o envio dos dados das urnas eletrônicas localizadas em seções isoladas, consistia como regra no recolhimento e transporte dos disquetes até as sedes dos Cartórios eleitorais, de onde se efetuava a transmissão de dados para o TRE, e, posterior totalização dos resultados. Em decorrência do tempo gasto no transporte dos disquetes e urnas, só foi possível a divulgação final dos resultados às 11h11min do dia 6/10/2000, conforme observado na Tabela 1 e Apêndice 1.

Horários de Encerramento	Número de Zonas Eleitorais	Totalização concluída
Até às 11h18min do dia 1/10/2000	31	50,82 %
Até às 12h do dia 2/10/2000	52	85,25 %
Até às 11h11min do dia 6/10/2000	61	100,00 %

Tabela 1 – Horários de encerramento da eleição de 01/10/2000 no Estado do Amazonas

FONTE: Sistema de Totalização da eleição de 2000, primeiro turno

Após a eleição de 2000, no período compreendido entre os anos de 2001 a 2002, o TRE-AM, sensibilizado com a importância de desenvolver mecanismos que

possibilitassem celeridade na divulgação dos resultados, iniciou experimentos utilizando aparato tecnológico. Os testes realizados com o sistema satelital de telecomunicação foram satisfatórios. Neste momento, o TRE-AM homologou seu experimento junto ao Grupo de Redes de Computadores (GRC) do TSE, evento ilustrado na Figura 2. Como decorrência, a partir de 2002, registra-se a criação e aumentos sucessivos dos quantitativos dos Pontos de Transmissão de Dados, conforme Tabela 2.

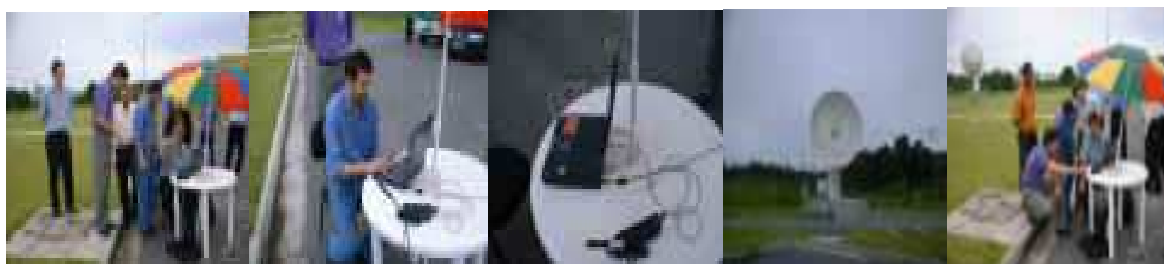


Figura 2 – GRC realizando testes em Manaus com o sistema Globalstar no ano de 2001
 FONTE://www.intranet.tre-am.gov.br/.

Na Eleição presidencial de 2002 o Sistema de Transmissão via satélite através da Tecnologia de satélites de baixa órbita começou a ser utilizado para a transmissão dos arquivos das urnas eletrônicas nos Estados do Amazonas; Amapá; Roraima; Tocantins; Mato Grosso; Maranhão e Pará. Foram utilizados 300 telefones móveis. A transmissão de dados via satélite teve como meta principal a redução do tempo de apuração da Eleição. O sistema foi empregado em áreas de difícil acesso.

No Estado do Amazonas o sistema foi utilizado inicialmente em 96 localidades de difícil acesso situadas nos Municípios de Amaturá; Atalaia do Norte; Barcelos; Barreirinha; Beruri; Boca do Acre; Borba; Caapiranga; Careiro da Várzea; Coari; Codajás; Fonte Boa; Guajará; Humaitá; Iranduba; Itacoatiara; Japurá; Lábrea; Manaquiri; Manacapuru; Manicoré; Manaus; Maués; Nhamundá; Nova Olinda do Norte; Novo Airão; Parintins; Pauini; Figueiredo; Santo Antônio do Içá; São Gabriel da Cachoeira; Tapauá; Tonantins; Uarini e Urucurituba.

	2002	2004	2005	2006-t1	2006-t2	2008-t1	2008-t2*
Total de Municípios	41	62	50	52	52	54	1
Percentual de Municípios	66,12%	100%	80,65%	83,87%	83,87%	87,10%	---
Total de Seções Interior	394	496	436	594	610	692	0
Total de Seções Capital	9	12	12	12	12	15	15
Percentual de Seções	8,92%	10,13	8,65%	11,34%	11,64%	12,82%	0,56%
Total de Seções Eleitorais do Estado do Amazonas	4417	4896	5042	5345	5345	5397	2676
Total de Pontos de Transmissão	96	170	169	261	261	341	12

Tabela 2 – Seções rurais isoladas atendidas pelas estratégias nas eleições 2002, 2004, 2005, 2006 e 2008

FONTE: Sistemas Totalização e Sistema Harpia. * Somente Manaus.

Passados 13 anos após o primeiro uso da urna eletrônica, observa-se que a informatização do voto propiciou agilidade e eliminação de fraudes no processo de conclusão das eleições e a legitimidade dos mandatos eletivos (CAMARÃO, 1997). Apesar dos avanços tecnológicos eleitorais alcançados, realizar eleições continua sendo um processo complexo que envolve grande esforço jurisdicional e administrativo, notadamente no Estado do Amazonas em razão de peculiaridades que se traduzem em restrições.

4.1. Perfil da Organização

O Poder Judiciário tem como missão: “Realizar Justiça” e como visão “ser reconhecido como instrumento de justiça, paz e equidade social”, sendo um de seus objetivos estratégicos “facilitar o acesso a justiça” (CNJ, 2009).

A Justiça Eleitoral, segmento do Poder Judiciário, tem como missão: "assegurar os meios efetivos que garantam à sociedade a plena manifestação de sua vontade, pelo exercício do direito de votar e ser votado" (TSE, 2007). Este importante dever de guardião da cidadania política legitima o poder através do voto consciente e traduz-se em um dos alicerces da sociedade democrática brasileira. Segundo Evangelista, a Justiça Eleitoral, enquanto Justiça Especializada difere-se das demais por seu caráter operacional-administrativo que mantém e opera todo o sistema eleitoral brasileiro (EVANGELISTA, 2007). Neste diapasão, no Plano de Gestão 2009/2010 o Tribunal Superior Eleitoral estabeleceu como meta estratégica a primazia pela transparência no processo eleitoral, que tem como indicadores de gestão:

- a) “tempo de que se conhece o resultado dos eleitos para cargos majoritários”;
- b) “tempo de totalização dos votos” (TSE, 2009b, p. 47).

Destacam-se na Justiça Eleitoral os seus sistemas informatizados que são confiáveis e robustos conforme descreve a Unicamp (2000) “O sistema eletrônico de votação implantado no Brasil a partir de 1996 é um sistema robusto, seguro e confiável atendendo todos os requisitos do sistema eleitoral brasileiro...”. O elevado grau de informatização existente permite agilidade no processamento eleitoral e consiste primordialmente de:

- a) Recadastramento eleitoral em 1986;
- b) A implantação da Urna Eletrônica desde 1996;
- c) O uso padronizado dos sistemas eleitorais;
- d) A existência de uma rede de computadores interligando toda a Justiça Eleitoral;
- e) A utilização de complexo parque de computadores.

Compondo a Justiça Eleitoral, tem-se em cada Unidade da Federação um Tribunal Regional Eleitoral, no Amazonas, é o TRE-AM a organização responsável pela condução do processo eleitoral. O TRE-AM tem como missão: “realizar Justiça Eleitoral no Amazonas por meio de um processo eleitoral seguro, célere e transparente, de forma a contribuir para o exercício da cidadania e o fortalecimento da democracia”. A visão desta instituição é “consolidar o TRE-AM como instituição moderna, confiável e indispensável para a sociedade”. Seu negócio é “a condução do processo eleitoral” (TRE, 2009b).

O TRE-AM está inserido no contexto de informatização da Justiça Eleitoral e tem como peculiaridade o uso de microestações de baixo custo VSAT - *Very Small Aperture Terminals*. As microestações estão implantadas nas 57 (cinquenta e sete) Zonas Eleitorais do interior do Estado são o elo de interconexão virtual ao TRE-AM. Na capital as 12 (doze) Zonas Eleitorais situam-se em prédio anexo à sede do TRE, o que permite o acesso aos recursos computacionais existentes através de uma rede de dados de área local.

O TRE-AM como os demais Tribunais Regionais possui uma estrutura administrativa que engloba uma Secretaria localizada em Manaus e os Cartórios Eleitorais (sedes das Zonas Eleitorais). Os servidores efetivos existentes atuam tanto na Secretaria quanto nos Cartórios Eleitorais. A Figura 3 apresenta o organograma atual da Secretaria do TRE-AM.

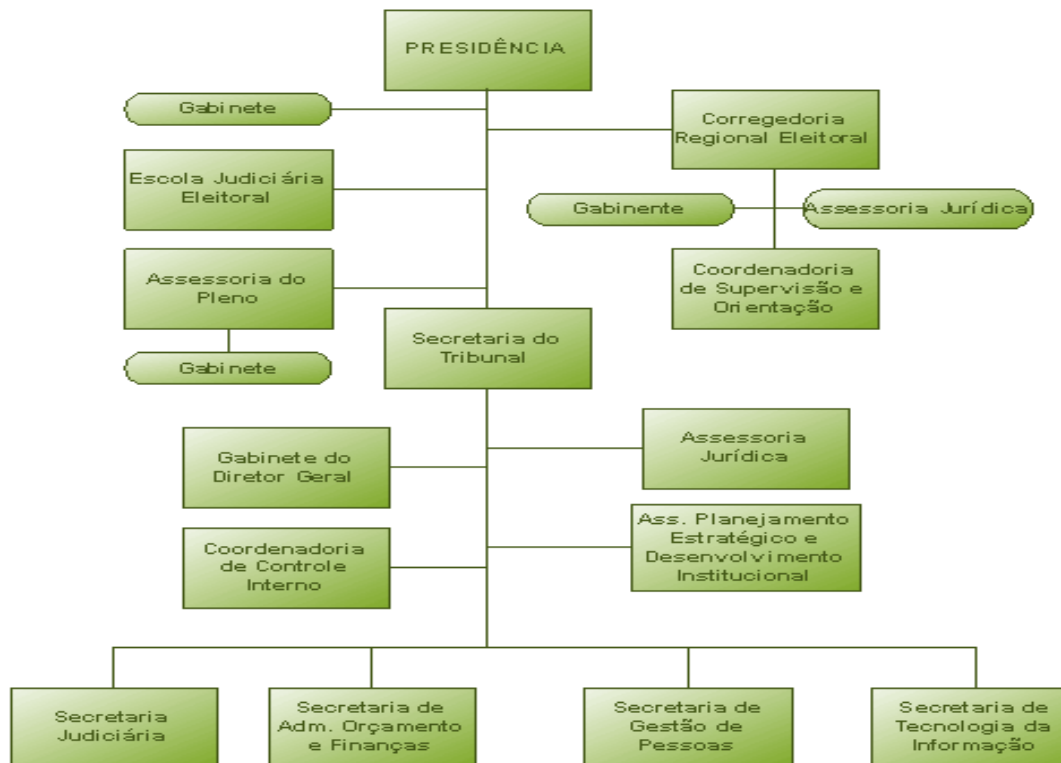


Figura 3 – Organograma atual da Secretaria do TRE-AM
FONTE: TRE (2009a).

A condução do processo eleitoral é um grande desafio e possui, segundo Rodrigues *et al.* (2004a), duas vertentes:

- a) Uma de caráter administrativo;
- b) Outra de caráter jurisdicional.

No estado do Amazonas três restrições ampliam a complexidade da totalização célere dos votos:

- a) A primeira resulta da combinação entre características geográficas, população e eleitorado. O Amazonas é o maior estado da federação, Figura 5, ocupa uma área de

1.570.745,680 km², que corresponde a 28,48 % do território brasileiro (IBGE, 2008). Suas características geográficas são peculiares, materializadas por um número expressivo de locais de votação isolados. O Amazonas abriga a maior parte da Bacia Amazônica, com um quinto de toda reserva de água doce do planeta, com seus 1.100 afluentes, sendo os principais os rios Japurá, Javari, Juruá, Madeira, Negro e Purus. Desta forma, o principal meio de transporte no Estado é o fluvial, com cerca de 23.000km de vias navegáveis que servem como estradas e interligam as comunidades mais distantes (RODRIGUES et al., 2004a; RODRIGUES et al., 2004b). A dispersão dos 3.221.939 habitantes traz como consequência o isolamento eleitoral, dos 1.927.475 eleitores: 1.069.934 estão inscritos na Capital e 857.541 no interior. Das 5.899 seções eleitorais, 3.037 se localizam em Manaus e 2.862 nos municípios do interior. Do total de seções eleitorais, 941 estão situadas em localidades rurais remotas (TRE, 2009a), nas quais o acesso para o recolhimento dos disquetes é superior a 1h50m, podendo se estender por dias. A exemplo do isolamento apresenta-se o Município de São Gabriel da Cachoeira, 19ª. Zona Eleitoral, 857 km em linha reta e 1064 km via fluvial a partir de Manaus, localizado na tríplice fronteira entre Brasil, Venezuela e Colômbia, que dista em sete dias de barco regional, com 99 % de população indígena, possui várias localidades de difícil acesso, dentre as quais a Comunidade de Querari que é acessada somente por modal aéreo (helicóptero), a partir da sede de São Gabriel. Registra-se ainda que as eleições ocorrem nos meses outubro que se insere no período de vazante em todo o Estado, o que dificulta o transporte fluvial, conforme Figura 4.



Figura 4 – Imagens ilustrativas da seca ocorrida em 2005 no Estado do Amazonas
FONTE: Autor

Na grande seca de 2005, a seção localizada na comunidade de Urucarazinho, Município de Urucurituba não foi instalada devido à impossibilidade de acesso



Figura 5 – Mapa do Amazonas: Fronteira, Bacia Hidrográfica, principais municípios e comunidades
 FONTE: Rodrigues (2004a).

b) A segunda restrição refere-se à sazonalidade eleitoral em contraposição ao quadro funcional do TRE-AM, pois os 440 servidores nomeados pelo TRE-AM não são capazes de sozinhos conduzirem o processo eleitoral nas etapas críticas dos anos em que ocorrem eleições, pois é necessário um contingente estimado em 30.000 pessoas, conforme Tabela 3, para a condução de uma eleição, por isso o TRE-AM, similarmente aos demais tribunais eleitorais, necessita:

1. Convocar e voluntariar cidadãos para atuarem como mesários;
2. Realizar convênio com instituições de ensino para emprego de alunos que atuam como agentes cívicos (mesários) e tecnológicos (técnicos de transmissão de dados);

3. Realizar convênio com as forças armadas e com a polícia militar e federal para prover segurança física às eleições;

4. Contratar Empresas para alocação de técnicos temporários.

Tipo de Pessoal	Quantidade
Servidores nomeados	440
Suporte técnico temporário á transmissão de dados e ao voto informatizado	600
Mesários	22.000
Juizes e Promotores	140
Juntas Apuradoras	290
Segurança (Polícia Militar/ Forças Armadas e Polícia Federal)	4.900
TOTAL	28.370

Tabela 3 – Emprego de pessoal na eleição de 2008
FONTE: TRE (2009c).

c) A terceira restrição decorre do cumprimento de normativos que delimitam etapas rígidas e sucedâneas referentes ao processo eleitoral, conforme Quadro 2, para que no ápice do processo – o Dia “D” (Anexo 1) – o dia das eleições, todas as etapas administrativas e jurisdicionais preparatórias (registro de eleitores, de candidatos, julgamento de processos, transporte de urnas, treinamento de pessoal, carga de sistema e lacre de urnas, dentre outros) estejam em sintonia (TSE, 2008), para que a totalização dos votos ocorra no menor tempo possível.

Etapa Jurisdicional	Esforço Administrativo	Período
Filiação partidária	Elaboração de Projetos Básicos e Termos de Convênios	Outubro de 2009
Encerramento do Alistamento Eleitoral	Contratação de Serviços, aquisição de equipamentos, Celebração de Convênios	Até Maio de 2009
Registro de Candidatos	Recrutamento de mesários, de pessoal técnico temporário, abertura de sitio da internet para registro de Agentes Tecnológicos e Cívicos.	Ate Julho de 2010
Propaganda Eleitoral	Fiscalização da Propaganda Eleitoral; Treinamento de Técnicos e Agentes. Transporte de Urnas Eletrônicas para os pólos de carga.	Agosto de 2010
Carga de urnas e lacre de Sistemas	Simulações de transmissão de dados, carga de sistemas das urnas eletrônicas nos pólos de carga; deslocamento de Recursos Humanos Temporários para comunidades rurais no interior	Setembro de 2010
Totalização de votos	Deslocamento de Técnicos de Transmissão de Dados da Capital para as escolas;	Após o encerramento da apuração no

	oficialização do TRANSPORTADOR e do TOT; transmissão dos dados; confirmação da transmissão; totalização dos votos e divulgação dos resultados.	dia “D” – 03 de outubro de 2010
--	--	---------------------------------

Quadro 2 – Resumo das Etapas do Processo Eleitoral para a eleição de 2010

FONTES: Adaptado pelo autor a partir do Cronograma UEA-TRE 2008 (Anexo 2), do Cronogramas TSAT / TCAP (Anexos 2 e 3), TSE (2008) e TSE (2009a).

Para a condução da **etapa de totalização de votos**, o TRE-AM adota um conjunto de estratégias de operação para a redução do tempo de totalização dos votos que possibilitam a divulgação dos resultados da eleição (votos dos eleitos) em um período homogêneo em relação aos demais tribunais eleitorais (VALENTE e SIQUEIRA, 2007), conforme ilustrado no Quadro 3.

Dificuldades / Restrições	Estratégias
Seções Eleitorais em localidades isoladas	Uso de Tecnologia da Informação
Insuficiência de pessoal para a operação do sistema de transmissão	Emprego de recursos humanos temporários
Tempo curto para a preparação dos atos eleitorais	Elaboração de planos de atividade documentação
Integração de pessoas, processos e tecnologia	Desenvolvimento e uso de Sistema de Informação

Quadro 3 – Dificuldades e Estratégias

FONTE: Adaptado de Valente e Siqueira (2007).

As estratégias desenvolvidas se conectam, pois a Tecnologia da Informação é operada por pessoas em eventos que atendem ao processo eleitoral. A gestão desta tríade estratégica se faz pelo uso de um Sistema de Informação. A Figura 6 ilustra, através de um diagrama, os ambientes nos quais se empregam as estratégias. Em cada ambiente se identifica a tríade TI; eventos e pessoas que são geridos através do uso de um Sistema de Informação.

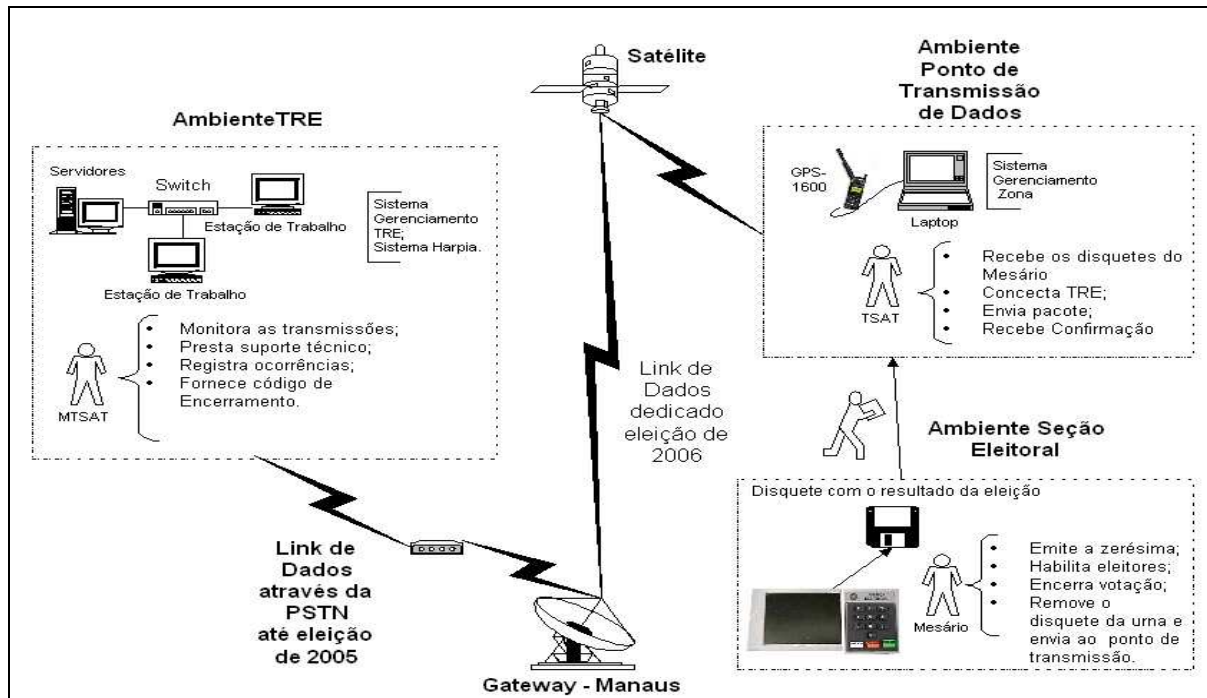


Figura 6 - Ambientes de empregos das estratégias
 FONTE: Valente e Siqueira (2007a).

4.2. Estratégias de Produção

4.2.1. Sistema de Informação

O sistema de Informação Harpia que é mantido pela Secretaria de Tecnologia de Informação do TRE-AM, foi desenvolvido no período de 2004 a 2005 como trabalho de conclusão de curso de graduação (VALENTE, 2005). Como metodologia de desenvolvimento de sistema utilizou-se o processo em cascata. O Quadro 4 apresenta, sucintamente, as principais etapas referentes à implantação do Harpia.

Etapa	Situação / Atividade
Levantamento de Requisitos	Realizado através de formulários e de observação dos documentos que eram adotados para registro e controle dos recursos humanos e pontos de transmissão de dados
Análise de Sistema	Desenvolvida sob paradigma de Orientação a Objetos. Os principais diagramas do sistema foram descritos em UML – <i>Unified Modeling Language</i>
Projeto do Sistema	Incorporou-se o modelo de arquitetura do sistema e os diagramas de modelagem de dados relacional (MER) e modelos lógico / físico
Implementação/ Programação	Programadas as classes java (regras de negócio) e páginas JSP (camada de apresentação), utilizou-se as seguintes ferramentas: - A linguagem Java e a arquitetura J2EE - Java 2 Enterprise Edition; - A IDE (<i>Integrated Development Environment</i>) - ambiente para o desenvolvimento de sistemas – Eclipse; - O Sistema de Banco de dados Oracle 8i e O Servidor Web Tomcat 5.0.
Implantação	Liberadas as páginas de acesso a Internet e a Intranet

Quadro 4 – Etapas para a implantação do Sistema Harpia
 FONTE: Adaptado de Valente e Siqueira (2007).

O modelo de análise de sistemas utilizou a UML que segundo Bezerra (2002) teve como origem nos estudos realizados por três pesquisadores: Grady Booch; James Rumbaugh e Ivar Jacobson. Bezerra (2002) informa que a UML é uma linguagem visual para modelar sistemas orientados a objetos. Cada elemento gráfico constituidor da UML possui sintaxe e semântica, significando respectivamente a forma e o significado de cada diagrama. Dentre os artefatos produzidos apresenta-se o Diagrama de Casos de Uso, Figura 7, que tem como finalidade permitir as partes interessadas (desenvolvedor e usuário) uma visão prática dos requisitos funcionais do sistema.

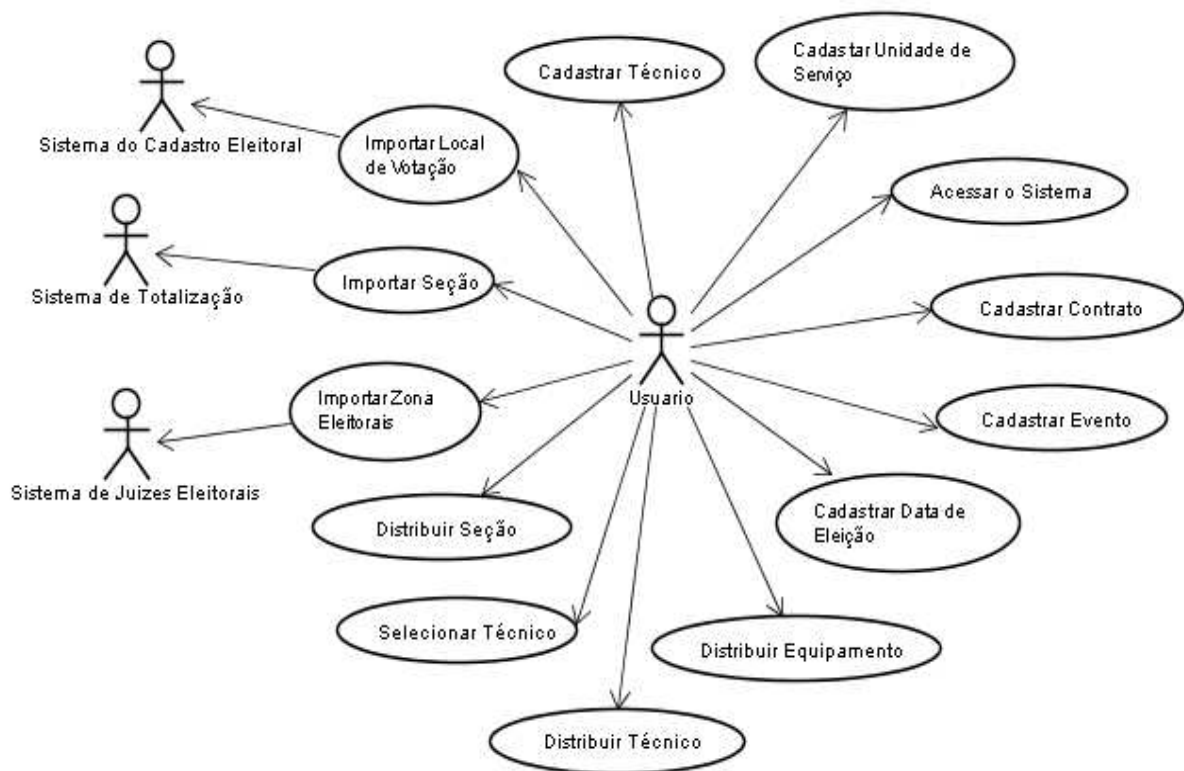


Figura 7 – Modelo de casos de uso do Sistema Harpia
FONTE: Valente (2005).

Em relação à arquitetura de sistema, optou-se por utilizar o modelo MVC - *Model View Controller*, no qual as regras de negócio estão desacopladas da camada de apresentação (HUSTED *et al.*, 2004). Neste modelo a camada de negócios (*model*) é representada por classes Java e por métodos armazenados em banco de dados. A camada de visão (*view*) é constituída de arquivos HTML e JSP (*Java Server Pages*).

A programação do sistema foi realizada a partir do *framework Struts* que é aderente a arquitetura MVC, fornecendo ao modelo a camada de controle (*Controller*). O Struts consiste em ainda de uma aplicação semicompleta utilizada para produzir aplicativos específicos (HUSTED *et al.*, 2004).

O acesso ao harpia pode ser feito por dois ambientes: pela Internet (www.tre-am.jus.br/apps/harpianet) onde se pode obter uma apresentação geral do Projeto Harpia, conforme Figura 8. Neste ambiente, o acesso é público e visa possibilitar o registro externo – recrutamento – de pessoas (mesários voluntários; agentes cívicos; agentes tecnológicos, técnicos de urna).

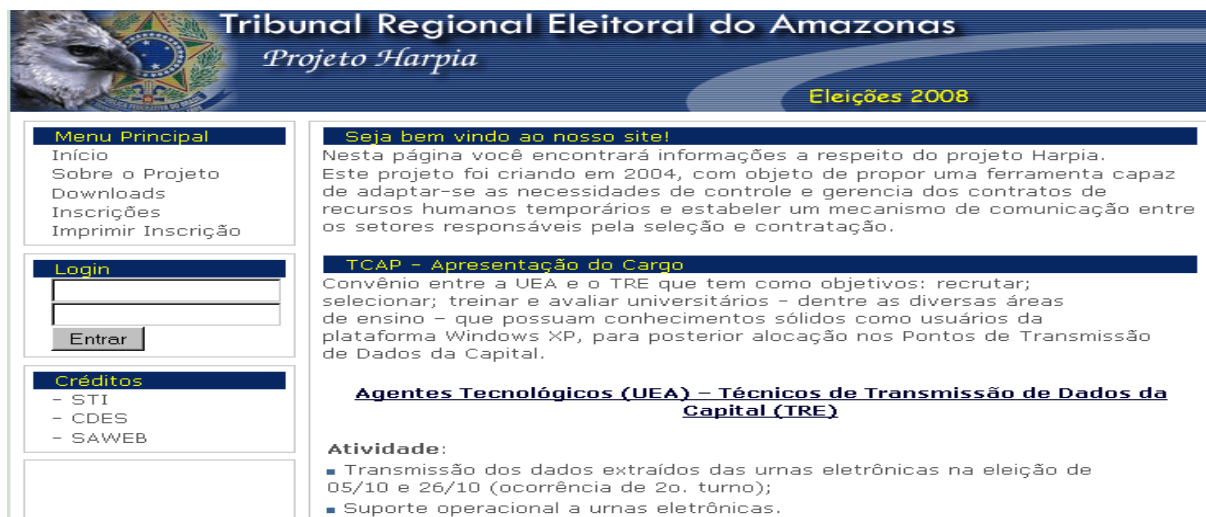


Figura 8 - Página de apresentação do Sistema Harpia na Internet
FONTE: Sistema Harpia.

Por medida de segurança, o outro modo de acesso ao sistema é restrita a rede interna do TRE-AM e tem como fim permitir a gestão das demais estratégias que são traduzidas em categorias. Na Figura 9, apresentam-se os principais grupos de categorias do sistema.



Eleições 2008
Tribunal Regional Eleitoral do Amazonas
Administrador de pessoas, tecnologias e processos empregados em eleições oficiais

Consulta Evento					
	Data	Descrição	Etapas	Contrato	
Contrato	06/06/2008	04/07/2008 RECRUTAMENTO E AVALIAÇÃO CURRICULAR	01	TSAT	X
Técnico	17/08/2008	19/08/2008 ENTREVISTA E ENTREGA DE DOCUMENTOS	02	TSAT	X
Evento	08/09/2008	12/09/2008 TREINAMENTO	03	TSAT	X
Unidade Serviço	13/08/2008	10/10/2008 EXECUÇÃO	04	TSAT	X
Equipamento	26/08/2008	29/08/2008 RECRUTAMENTO E AVALIAÇÃO CURRICULAR	01	TCAP	X
Distribuição	30/08/2008	31/08/2008 ENTREVISTA E ENTREGA DE DOCUMENTOS	02	TCAP	X
Tabelas	07/09/2008	14/09/2008 TREINAMENTO	03	TCAP	X
Monitoramento	15/09/2008	05/10/2008 EXECUÇÃO	04	TCAP	X
Permissões	18/08/2008	20/08/2008 ENTREVISTA	01	TURNA	X
Sessão	01/09/2008	05/09/2008 TREINAMENTO	02	TURNA	X
	01/09/2008	10/10/2008 CONTRATAÇÃO	03	TURNA	X
	05/11/2008	07/11/2008 AVALIAÇÃO FINAL	04	TURNA	X
	27/07/2008	24/08/2008 MULT - RECRUTAMENTO E AVALIAÇÃO CURRICULAR	01	MTSAT	X

Figura 9 – Página principal do Sistema Harpia na Intranet
FONTE: Sistema Harpia.

A cada categoria se associa um conjunto de funcionalidades que permitem:

- Data da eleição – parametrizar o sistema, relacionando todos os recursos existentes (pessoas, tecnologias, processos/eventos) a uma determinada eleição, permitindo assim um registro histórico dos recursos empregados por pleito;
- Contrato – registrar os contratos/convênios, respectivamente firmados e celebrados (ex. Contrato com empresas, convênio com instituições de ensino);
- Técnico – realizar o acompanhamento do registro do pessoal empregado no processo eleitoral (Mesários Voluntários; Agentes Tecnológicos /TCAP/TSAT, Agentes Cívicos. Multiplicadores, Coordenadores e Técnicos de Urna).
- Evento – cadastrar todos os eventos necessários à gestão do processo eleitoral (recrutamento, seleção, treinamento, alocação e avaliação de técnicos);
- Unidade de serviço – registrar a localidade onde o técnico exerce suas atividades (TRE; Zona Eleitoral; Local de Votação; Seção Eleitoral e Ponto de Transmissão de Dados);

- f) Distribuição – associar os grupos de funcionalidades (exemplo: um técnico é distribuído para um evento específico; ou um equipamento é distribuído para uma Unidade de Serviço);
- g) Tabela – importar as informações existentes nos sistemas legados (Sistema do Cadastro Eleitoral; Sistema de Totalização);
- h) Monitoramento – controlar o encerramento de atividades dos Técnicos de Transmissão da Capital (TCAP) e das localidades de difícil acesso (TSAT – Técnicos de Transmissão de Dados Via Satélite).
- i) Permissões – acessar ao sistema através de grupos e perfis;
- j) Sessão – sair do sistema.

O Harpia possui um conjunto de facilidades que permitem a gestão ágil de informações referentes à tríade eventos; pessoas e tecnologias. No relatório de transmissão de dados, apresentado na Figura 10, identifica-se a pessoa; a tecnologia utilizada e o processo representado neste exemplo pela definição das seções que serão transmitidas.

JUSTIÇA ELEITORAL TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO AMAPÁ			
RELATÓRIO DE TRANSMISSÃO DE DADOS / HELPDESK 092 3663-7848			
Município: 2690 Parintins Zona: 4 Local: 1287-ESCOLA MINERVINA REIS FERREIRA			
Endereço: COMUNIDADE BOM SOCORRO LAGO DO ZE AÇU			
Técnico: 20689492275/ADRIANO LOURENÇO DE OLIVEIRA Co-Responsável: MARCOS PAULO DE FARIAS VILHENA			
			
Equipamentos utilizados:			
Descrição	NumeroFone	Usuário	Série
NOTEBOOK POSITIVO			4202350
SABRE I			LUTXC01074504202
Seções a serem transmitidas			
(4) 1287 - ESCOLA MINERVINA REIS FERREIRA			
☒ 83 ☒ 167 ☒ 202			

Figura 10 – Relatório de transmissão de dados.
FONTE: Sistema Harpia.

O Sistema Harpia possibilita o registro de informações logísticas e estratégias sobre o local de atividade (Unidade de Serviço) dos técnicos. Na Figura 11 apresenta-se tela do

sistema com informações obtidas a partir de relatos dos Técnicos, que servirão de apoio para a elaboração de novos planos logísticos para locais rurais isolados.

Histórico:	
Zona: 19	Local: 1112 Descrição: ESCOLA DA COMUNIDADE DE SAO FELIPE
Endereço: MARGEM DIREITA DO RIO NEGRO COM SAO FELIPE	
Roteiro	SAÍDA DE MANAUS DE AVIÃO DIA 30/09 A SÃO GABRIEL. DIA 04/10 SAÍDA DA SEDE DO MUNICÍPIO ÀS 9:20H PARA A COMUNIDADE DE BOA VISTA, CHEGADA ÀS 10:10. O DESLOCAMENTO PARA A COMUNIDADE DE SÃO FELIPE FOI FEITO DE VOADEIRA PELO EXÉRCITO E DUROU APROXIMADAMENTE 30 MINUTOS. A VOLTA DEU-SE PELO MESMO PERCURSO.
Ocorrências	USO DE BATERIA EXTERNA DO INÍCIO AO FIM DA VOTAÇÃO.
Codições locais	NO LOCAL NÃO HÁ ENERGIA ELÉTRICA NEM ÁGUA POTÁVEL. INSTALAÇÃO NA PRÓPRIA ESCOLA.
Estratégias	TRANSMISSÃO FEITA NO PRÓPRIO PONTO.

Figura 11 – Relatório do Ponto de Transmissão

FONTE: Sistema Harpia.

O Sistema harpia é utilizado em todas as etapas relativas à gestão do processo de totalização de votos: no controle das fases de recrutamento, seleção, treinamento, avaliação, alocação e avaliação final dos técnicos envolvidos; no controle das tecnologias empregadas (equipamentos) e no registro e monitoramento dos eventos. Em relação à gestão dos técnicos, segue-se um processo estabelecido em cascada, que se fundamenta em eventos de controle das atividades e no qual se estabelece pontos de checagem, onde para cada evento desenvolvido pelo técnico se atribui um conceito: aprovado ou reprovado. Na Figura 12, informam-se alguns eventos estabelecidos para eleição de 2008.

Consulta Evento					
Data		Descrição	Etapa	Contrato	
06/06/2008	04/07/2008	RECRUTAMENTO E AVALIAÇÃO CURRICULAR	01	TSAT	 X
17/08/2008	19/08/2208	ENTREVISTA E ENTREGA DE DOCUMENTOS	02	TSAT	 X
08/09/2008	12/09/2008	TREINAMENTO	03	TSAT	 X
13/08/2008	10/10/2008	EXECUÇÃO	04	TSAT	 X
26/08/2008	29/08/2008	RECRUTAMENTO E AVALIAÇÃO CURRICULAR	01	TCAP	 X
30/08/2008	31/08/2008	ENTREVISTA E ENTREGA DE DOCUMENTOS	02	TCAP	 X
07/09/2008	14/09/2008	TREINAMENTO	03	TCAP	 X
15/09/2008	05/10/2008	EXECUÇÃO	04	TCAP	 X
18/08/2008	20/08/2008	ENTREVISTA	01	TURNIA	 X
01/09/2008	05/09/2008	TREINAMENTO	02	TURNIA	 X

Figura 12 – Tela consulta eventos

FONTE Sistema Harpia.

O processo de totalização de votos tem ainda como requisito o controle final das transmissões dos dados extraídos dos disquetes das urnas eletrônicas. Assim no Harpia monitora-se o deslocamento dos técnicos através de um protocolo formal e as transmissões por meio de mapas temáticos que permitem monitorar o encerramento da totalização e das atividades dos técnicos. Na Figura 13, apresenta-se a tela de acesso ao sistema de protocolo formal utilizado pelos técnicos para confirmar os eventos de checagem críticos (chegada ao cartório eleitoral; chegada ao ponto de transmissão; oficialização dos sistemas e obtenção do código de encerramento).

Protocolo Formal

Na caixa de diálogo abaixo informe o número do seu título e o check point em questão.

Informe

Título

 Cheguei no Cartório

 Cheguei no Ponto

 Oficializei

 Encerramento

Figura 13 – Protocolo Formal

FONTE: Sistema Harpia.

Na Figura 14 registra-se a forma gráfica para acompanhamento do encerramento da totalização dos votos, através de mapa temático do Estado do Amazonas no qual são plotados indicadores de conclusão da totalização nas cores verde (concluído) e vermelha (pendente).

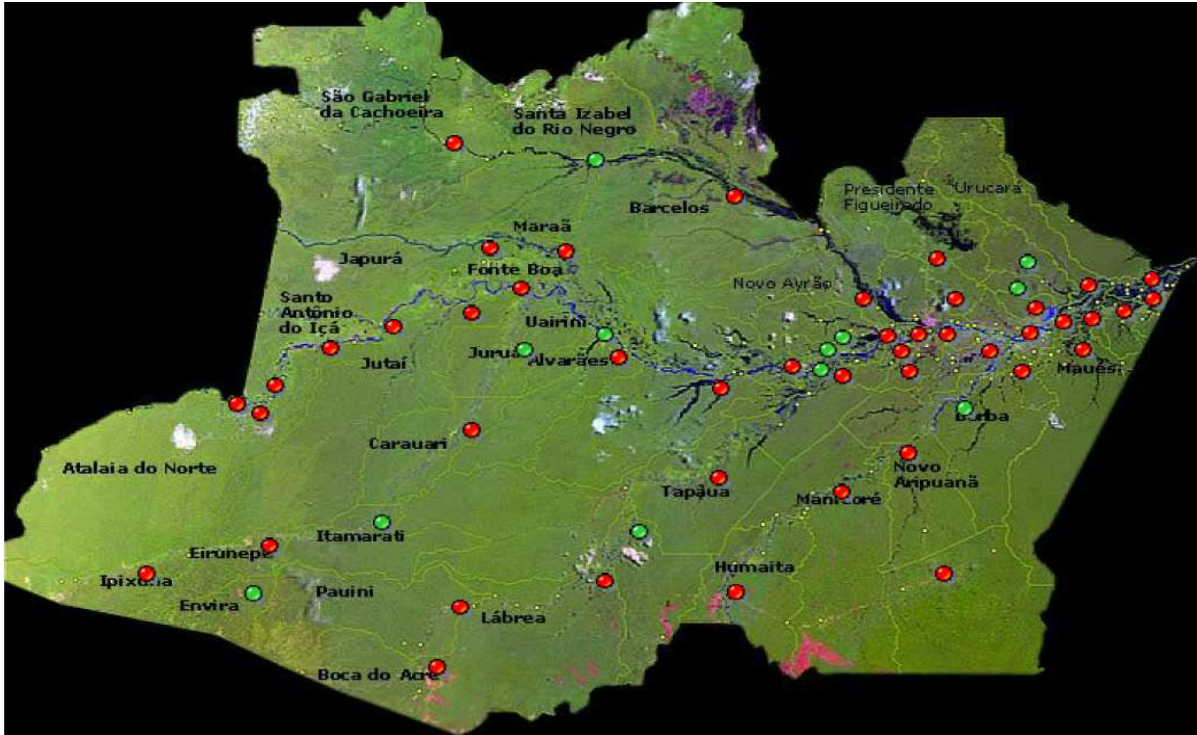


Figura 14 – Mapa temático de controle de totalização

FONTE: Sistema Harpia.

Encerrando esta seção, registra-se que o Sistema Harpia continua em desenvolvimento, e que estão sendo providas novas funcionalidades, que visam principalmente permitir que o sistema atue como base de conhecimento.

4.2.2. Tecnologia da Informação

O processo mais crítico existente na tarefa de reduzir prazos para a divulgação dos resultados está contido nas Seções Eleitorais distantes dos Cartórios Eleitorais. A Figura 15 ilustra as comunidades isoladas, onde não há recursos de telefonia convencional e o fornecimento de energia elétrica é descontínuo ou inexistente. O recolhimento dos disquetes e urnas em aeronaves (helicópteros e aviões anfíbios) tem custo elevado e limitações de uso, tais como, a impossibilidade de pouso e decolagem noturnos pelos helicópteros.



Figura 15 – Comunidade rural e forma de acesso nas eleições de 2005

FONTE: acervo do autor.

A superação deste condicionante é realizada através do uso da Tecnologia da Informação. O TRE-AM utiliza *kits* de transmissão compostos por *laptops* e telefones móveis de alcance mundial, que conjuntamente proporcionam comunicação telefônica de voz e dados, através de enlaces via satélite entre qualquer localidade situada no Estado do Amazonas e a Sede do Tribunal.

A interconexão entre o *kit* e TRE foi realizada através de *wireless WAN* - redes geograficamente distribuídas sem fio com utilização de satélites LEO (*Low-Earth Orbit*). A proximidade à Terra destes satélites fazem com que o retardo de ida e volta do sinal de transmissão seja de alguns milissegundos e possibilita que as estações terrestres (*Gateways*) sejam de baixa potência e que torna possível o uso de telefones móveis.

Na transmissão de dados, a fornecedora da *wireless WAN* nas eleições de 2002, 2004, 2005 e 2006 foi a empresa Globalstar que possui uma arquitetura composta por *Gateways*, 03 (três) localizados no Brasil, e uma constelação de 48 (quarenta e oito) Satélites. A taxa de transmissão corresponde a 9600 kbps (kilobits por segundo), o protocolo de comunicação é o CDMA (*Code Division Multiple Access*) no qual a transmissão é digital e os sinais são codificados e multiplexados por endereços dos usuários (TANENBAUM, 2003).

Historicamente, a interconexão entre o Gateway e a rede da Justiça Eleitoral até 2005 se deu através da PSTN (*Public Switching Telephone Network*). De acordo com Tanenbaum (2003), a rede pública de telefonia comutada foi desenvolvida para a transmissão de voz e tem melhorado com a adoção de fibras óticas, permitindo o seu uso para a transmissão de dados.

Apesar disso a arquitetura PSTN não atendia adequadamente ao escopo dos objetivos da redução dos tempos de apuração, pois ocorriam problemas no entroncamento entre a operadora de telefonia fixa e a operadora de telefonia móvel satelital. Os técnicos encarregados da transmissão necessitavam realizar várias tentativas de conexão para viabilizar a transmissão dos dados. Tal procedimento, por vezes, provocava o consumo do recurso crítico existente - a carga das baterias dos *kits* de transmissão.

Em 2006, devido aos problemas da arquitetura PSTN, desenvolveu-se uma nova metodologia que objetivou proporcionar melhorias no desempenho das conexões e maior disponibilidade do serviço. A interconexão proposta foi realizada através de um circuito dedicado, rede de pacotes, com velocidade mínima de 128 kbps entre o TRE e o *Gateway* da Globalstar em Manaus.

A rede de dados contratada em 2006 baseava-se também na arquitetura de rede TCP/IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*), um grupo de protocolos em camadas onde cada uma resolve os problemas de transmissão existentes em seu nível. Além disso, utilizava endereçamento privado, conforme previsto na RFC 1918 (*Request for Comments*), documento que descreve os padrões de cada protocolo da Internet (TANENBAUM, 2003), o que permitiu o bloqueio de acesso não autorizado aos sistemas do TRE-AM.

Em 2008, o processo licitatório conduzido pelo TSE estabeleceu solução BGAN, um serviço baseado na linha de satélites Inmarsat 4 que provê banda larga para acesso a dados, streaming com acesso dedicado sob demanda além de possibilitar a comunicação via voz, simultaneamente com os outros serviços. O BGAN permite: conexões de até 492Kbps (simétricos) - em canal compartilhado, ou até 256 kbps (em canal dedicado); comunicações de dados instantâneos, em tempo real; enlace seguro por satélite a Internet; conexão ao terminal Satelital UT por meio de interfaces e protocolos padrões, como por exemplo Bus Serial

Universal (USB); Ethernet ou tecnologia sem fio Bluetooth™ e WiFi. Neste serviço os usuários podem gerenciar e restringir o tráfego via firewall, podem também controlar o uso do terminal BGAN através do serviço de suporte para provisionamento, bilhetagem, informações de tráfego e controle dos créditos (INMARSAT, 2009).

4.2.3. Emprego de Recursos Humanos temporários

O TRE-AM não possui funcionários em número suficiente para operar os kits de transmissão por isso necessita celebrar convênios e firmar contratos. O Quadro 5 resume os convênios celebrados e contratos firmados nas eleições de 2002 a 2008.

Eleição	Parcerias	Contrato/ Convênio	Cargo
2002	UFAM / TRE-AM	Convênio	Agente Tecnológico Interior e Capital
			Multiplicador Técnico Interior e Capital
2004	UFAM / TRE-AM	Convênio	Agente Tecnológico Interior e Capital
			Multiplicador Técnico Interior e Capital
2005	TSE / PROBANK	Contrato	TSAT
			POLISTA - MTSAT
2006	TSE / PROBANK	Contrato	TSAT
2006	UEA / TRE-AM	Convênio	TCAP
2006	UEA / TRE-AM	Convênio	MTCAP
2008	TSE / PROBANK	Contrato	POLISTA - MTSAT
2008	TSE / PROBANK	Contrato	TSAT
2008	UEA / TRE-AM	Convênio	TCAP
2008	UEA / TRE-AM	Convênio	MTCAP

Quadro 5 – Convênios celebrados e Contratos firmados, eleições de 2002 a 2008
FONTE: TRE-AM.

Nas eleições de 2002 e 2004 foi o Convênio celebrado entre a Universidade Federal do Amazonas e o TRE-AM que permitiu a alocação de pessoal técnico para a transmissão dos dados – os chamados Agentes Tecnológicos e os Multiplicadores. A partir de 2005 o TSE tem centralizado as contratações de pessoal temporário para o suporte ao voto informatizado, assim nas eleições de 2005 a 2008 houve a contratação de empresa para o fornecimento de pessoal. Restando ao TRE-AM a autonomia gerir recursos que tratam da Capital, e como decorrência tem-se mantido convênios, a partir de 2006, com a Universidade do Estado do

Amazonas – UEA para o uso dos Agentes tecnológicos que atuam como Técnicos de Transmissão de Dados da Capital e de Multiplicadores, na Tabela 4 se apresenta o número de inscritos no evento do recrutamento do 1º. Turno de 2008.

Cargo	Quantidade
Técnico de Comunicação via Satélite	680
Técnico de Comunicação – Capital	653
Técnico de Urnas	429

Tabela 4 – Técnicos inscritos na eleição de 2008

FONTE: Sistema Harpia

A Coordenação dos processos que envolvem os TSAT e os TCAP é realizada por gestores do TRE, com o apoio dos Multiplicadores Técnicos de Transmissão de Dados. Os multiplicadores apóiam os processos onde há envolvimento de TSAT e TCAP e são responsáveis também pela configuração dos equipamentos utilizado nas operações em campo dos técnicos, a Tabela 5 informa o número de equipamentos que são preparados pelos Multiplicadores e na Figura 16 se ilustra alguns eventos realizados que envolvem os técnicos.



Figura 16 – Eventos preparatórios realizados na eleição de 2006

FONTE: www.intranet.tre-am.gov.br.

Eleição	Quantidade
2005	363
2006	773
2008	916
Total	2052

Tabela 5 – Número de Equipamentos configurados nas eleições de 2005, 2006, 2008

FONTE: Sistema Harpia

4.2.4. Elaboração de Planos de atividades e documentação

A Justiça Eleitoral é caracterizada por um controle rígido das etapas dos processos eleitorais. Nos anos eleitorais, são expedidas resoluções que determinam o tempo e as

condições para a realização de cada etapa, limitando, portanto, o tempo de preparação administrativa. As atividades relativas à gestão dos recursos humanos temporários e equipamentos ocorrem concomitantes com o período que os técnicos responsáveis pela Coordenação do processo estão envolvidos em outras tarefas estabelecidas no Calendário Eleitoral (TSE, 2006), conforme Quadro 6.

Periodo	Ação no Calendário Eleitoral
Maio de 2006, 3 de maio – quarta-feira (151 dias antes)	Último dia para o eleitor requerer inscrição eleitoral ou transferência de domicílio (Lei nº 9.504/97, art. 91).
5 de julho – quarta-feira (88 dias antes)	Último dia para a apresentação nos tribunais regionais eleitorais, até as dezenove horas, do requerimento de registro de candidatos a governador e vice-governador, senador e respectivos suplentes, deputado federal, estadual ou distrital (Lei nº 9.504/97).
23 de julho – domingo (70 dias antes)	Último dia para que os títulos dos eleitores que requereram inscrição ou transferência estejam prontos (Código Eleitoral, art. 114, cabeça do artigo).
2 de agosto – quarta-feira (60 dias antes)	Último dia para a designação da localização das seções eleitorais para o primeiro e eventual segundo turnos de votação (Código Eleitoral, arts. 35, XIII, e 135).
29 de agosto – terça-feira (33 dias antes)	Último dia para verificação das fotos e dados que constarão na urna eletrônica, por parte dos candidatos, partidos políticos ou coligações.
1o. de setembro – sexta-feira (30 dias antes)	Último dia para os tribunais regionais eleitorais publicarem, mediante afixação no lugar de costume, para uso na votação e apuração, lista organizada em ordem alfabética, na qual deve constar o nome completo de cada candidato.
	Último dia para entrega dos títulos eleitorais resultantes dos pedidos de inscrição ou de transferência (Código Eleitoral, art. 69).
11 de setembro – segunda-feira (20 dias antes)	Último dia para o Tribunal Superior Eleitoral apresentar aos partidos políticos os programas de computador a serem utilizados nas eleições (Lei nº 9.504/97, art. 66, § 2º).
Outubro de 2006, 1o de outubro – domingo, Dia das Eleições (dia "D")	As 7h - Instalação da seção eleitoral (Código Eleitoral, art. 142); As 8h - Início da votação (Código Eleitoral, art. 144); Às 17h -Encerramento da votação (Código Eleitoral, arts. 144 e 153); Depois das 17h - Emissão do boletim de urna e início da apuração.

Quadro 6 – Resumo do Calendário Eleitoral
FONTE: TSE (2006).

O plano de operações se inicia com a confecção de um documento que estabelece as condições gerais para a contratação de pessoal técnico temporário que irá utilizar os *kits* de transmissão, um cronograma e as necessidades de recursos. O Plano possui as seguintes diretrizes:

- a) Estabelecer a Relação de eventos TSAT;
- b) Informar a relação de indicadores e medidas que serão avaliadas;
- c) Descrever os cargos que serão necessários;
- d) Apresentar os cronogramas de atividades dos TSAT e MTSAT;
- e) Elaborar as programações de treinamento;
- f) Definir os recursos necessários.

A documentação gerada permite o controle das atividades dos técnicos, e dos equipamentos empregados (laptops e telefones móveis de alcance global), e constitui-se de:

- a) Carta de Apresentação (Anexo 6);
- b) Relação das Seções a Transmitir e Termo de Responsabilidade (Anexo 7);
- c) Relatório de Atividade (Anexo 8);
- d) *Checklist* – Roteiro de Transmissão de Dados (Anexo 9);
- e) Autorização para liberação (Anexo 10).

Para a condução do Plano é elaborada uma matriz dos eventos, conforme o Quadro 7.

MTSAT	TSAT	EVENTO	AGOSTO				SETEMBRO				OUTUBRO				NOVEMBRO			
	1	Avaliação Curricular																
1	2	Seleção																
2		Treinamento																
3		Provas																
	3	Treinamento																
	4	Provas																
4		Preparação dos kits, 1º. Turno																
5	5	Simulados de transmissão																
	6	Deslocamento																
6	7	Eleição turno 1																
7	8	Recolhimento dos Kits																
8		Preparação dos kits, 2º. Turno																
9	9	Simulados de transmissão																
10	10	Deslocamento dos TSAT																
11	11	Eleição Turno 2																
12	12	Recolhimento dos Kits																

Quadro 7 – Matriz de eventos

FONTE: Plano para transmissão de dados da eleição de 2006

No Quadro 7 as quadículas rachuradas correspondem às semanas dos meses de agosto a novembro onde ocorrem os eventos que envolvem os técnicos e os multiplicadores. Os eventos são descritos e são elaborados *checklists*. A avaliação feita pela Coordenação do processo está presente em todas as fases sucessivas dos eventos.

Ao término das atividades, após a análise da documentação registrada, elabora-se um relatório circunstanciado que servirá de apoio para a confecção dos próximos planos.

Encerrando esta seção, registra-se que a partir de 2008, como se observa nos anexos 6 a 10, todos os documentos utilizados pelos técnicos foram incorporados ao sistema Harpia.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1. Cumprimento dos objetivos da pesquisa

Conforme descrito na pesquisa, no Estado do Amazonas existem três restrições que ampliam a complexidade da condução do processo eleitoral, em particular na etapa de totalização de votos. A primeira restrição existente decorre das características regionais do Estado do Amazonas em sua vasta região, que compreende a 1.570.745,680 km², o que representa 28,48 % do território brasileiro, onde o meio de acesso predominante as comunidades isoladas são os rios navegáveis.

A dispersão dos 3.221.939 habitantes traz como consequência o isolamento eleitoral, dos 1.927.475 eleitores: 1.069.934 estão inscritos na Capital e 857.541 no interior. Dentre as 5.899 seções eleitorais, 3.037 se localizam em Manaus e 2.862 nos municípios do interior.

Do total de seções eleitorais, 941 estão situadas em localidades rurais remotas, nas quais o acesso para o recolhimento dos disquetes é superior a 1h50min, podendo se estender por dias.

A segunda restrição refere-se à sazonalidade eleitoral em contraposição ao quadro funcional do TRE-AM, pois os 440 servidores nomeados pelo TRE-AM não são capazes de sozinhos conduzirem o processo eleitoral nas etapas críticas dos anos em que ocorrem eleições, pois é necessário um contingente estimado em 30.000 pessoas.

A terceira restrição decorre do cumprimento de normativos que delimitam etapas rígidas e sucedâneas referentes ao processo eleitoral, para que no ápice do processo – o Dia “D” o dia das eleições, todas as etapas administrativas e jurisdicionais preparatórias (registro de eleitores, de candidatos, julgamento de processos, transporte de urnas, treinamento de pessoal, carga de sistema e lacre de urnas, dentre outros) estejam alinhados.

Para a condução da etapa de totalização de votos, o TRE-AM adota um conjunto de estratégias de operação para a redução do tempo de totalização dos votos que possibilitam a divulgação dos resultados da eleição (votos dos eleitos) em um período de tempo homogêneo em relação aos demais tribunais eleitorais.

As estratégias desenvolvidas se conectam, pois a Tecnologia da Informação é operada por pessoas em processos que atendem ao processo eleitoral. A gestão desta tríade estratégica (pessoas, processos e tecnologia da informação) se faz pelo uso de um Sistema de Informação.

Como discutido neste trabalho as organizações são sistemas abertos que adotam estratégias, principalmente, para se adaptar as ameaças e oportunidades do ambiente externo, a partir de suas forças e fraquezas internas. Neste contexto, as estratégias atuam como força interna e diferencial competitivo, se elas atenderem aos objetivos da organização.

No serviço público eleitoral as estratégias devem ser ferramentas que atuem na transparência do processo eleitoral, fornecendo aos eleitores, partidos, candidatos e demais partes interessadas os resultados das eleições de forma eficiente e segura.

Neste sentido as estratégias apresentadas mostraram-se adequadas ao atendimento do conceito fundamental do trabalho, pois fortalecem um fenômeno contemporâneo: A relação simbiótica entre a Estratégia, a Organização.

O uso de estratégias de produção ou operação no TRE-AM permitiu a redução do tempo de totalização de votos a partir do ano de 2002, conforme Tabela 6, atendendo:

- a) A missão, a visão e ao negócio do Tribunal Regional Eleitoral do Amazonas;
- b) A missão do Tribunal Superior Eleitoral;
- c) Ao plano de gestão estratégico estabelecido pela Justiça Eleitoral;
- d) A missão do Conselho Nacional de Justiça;

- e) Aos princípios da Transparência e da Eficiência;
- f) A outros normativos legais que determinam que a tecnologia deve ser utilizada para melhoria do bem-estar social e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

Horários	2002	%	2004	%	2005	%	2006 (t1)	%	2006 (t2)	%	2008 (t1)	%
17h as 17h30min	26	6,60	19	3,83	148	34,02	130	21,89	0	0,00	217	30,69
17h31min as 18h	85	21,57	66	13,31	209	48,05	259	43,60	201	32,95	388	54,88
18h01min as 18h30min	126	31,98	126	25,40	270	62,07	328	55,22	483	79,18	549	77,65
18h31min às 19h	163	41,37	171	34,48	332	46,32	417	70,20	558	91,48	608	86,00
19h01m às 19h30min	209	53,05	225	45,36	368	84,60	487	81,99	590	96,72	635	89,82
19h31min às 20h	252	63,96	286	57,66	393	90,34	525	88,38	601	98,52	655	92,64
20h01min às 20h30min	297	75,38	319	64,31	405	93,10	547	92,09	607	99,51	685	96,89
20h31min às 21h	321	81,47	369	74,40	416	95,63	555	93,43	607	99,51	694	98,16
21h01min às 21h30min	331	84,01	371	74,80	424	97,47	567	95,45	608	99,67	698	98,73
21h31min às 22h	338	85,79	387	78,02	428	98,39	586	98,65	608	99,67	701	99,15
22h01min -	394	100	496	100	435	100,00	594	100,00	610	100	707	100,00

Tabela 6 – Horários de Encerramento das Seções Eleitorais nas eleições de 2002 a 2008
 FONTE: Sistemas de Totalização e Harpia

Na Tabela 6 identifica-se que tem havido redução dos tempos de totalização de votos.

Os dados da Tabela 6 foram analisados considerando-se:

- a) O horário de totalização que deve ser considerado até as 20h em virtude de ser o indicador escolhido para que se tenha mais de 90% dos votos totalizados;
- b) Separação entre os pleitos Municipais (2004 e 2008); Gerais (2002; 2006) e o Referendo de 2005. Pois nos pleitos municipais a totalização dos votos a rigor é feita de forma descentralizada enquanto que nas Eleições gerais e no Referendo a totalização é centralizada.

A partir destes referenciais registram-se ampliações sucessivas no número de seções totalizadas até as 20h:

- a) Na eleição de 2002 ampliou-se o número de seções totalizadas de 63,86 % para 88,38% no primeiro turno de 2006 e posteriormente para 92,64% no segundo turno de 2006.

- b) Em relação à eleição de 2004 ampliou-se o número de seções totalizadas de 57,66% para 92,64%.

Outro fator importante que se relaciona ao uso das estratégias apresentadas se refere ao percentual de contribuição ao total de seções do Estado do Amazonas. Neste sentido, proporcionalmente ao número de seções de cada eleição, pode-se atribuir ao pleito de 2008 a maior participação, isto é, passou-se de 5,71 % em 2002 a 11,96% em 2008 o número de seções rurais que se beneficiam das estratégias, conforme Tabela 7.

Horários	2002	%	2004	%	2005	%	2006-t1	%	2006-t2	%	2008	%
17h as 17h30min	26	0,59	19	0,39	148	2,94	130	2,43	0	0,00	217	3,96
17h31min as 18h	85	1,92	66	1,35	209	4,15	259	4,85	201	3,76	388	7,09
18h01min as 18h30min	126	2,85	126	2,57	270	5,36	328	6,14	483	9,04	549	10,03
18h31min às 19h	163	3,69	171	3,49	332	6,58	417	7,80	558	10,44	608	11,11
19h01min às 19h30min	209	4,73	225	4,60	368	7,30	487	9,11	590	11,04	635	11,60
19h31min às 20h	252	5,71	286	5,84	393	7,79	525	9,82	601	11,24	655	11,96
20h01min às 20h30min	297	6,72	319	6,52	405	8,03	547	10,23	607	11,36	685	12,51
20h31min às 21h	321	7,27	369	7,54	416	8,25	555	10,38	607	11,36	694	12,68
21h01min às 21h30min	331	7,49	371	7,58	424	8,41	567	10,61	608	11,38	698	12,75
21h31min às 22h	338	7,65	387	7,90	428	8,49	586	10,96	608	11,38	701	12,80
22h01min -	394	8,92	496	10,13	435	8,63	594	11,11	610	11,41	707	12,91

Tabela 7 – Contribuição do uso das estratégias de operação nos pleitos de 2002, 2004, 2005, 2006 e 2008

FONTE: Sistemas de Totalização e Harpia

Registrou-se redução nos tempos de totalização de votos, mas existem incertezas e riscos, que impedem o completo cumprimento dos objetivos institucionais através das estratégias de produção, exemplificadas no Quadro 8, decorrentes de falhas endógenas e exógenas classificadas em três grupos:

a) Falhas humanas:

1. O Técnico não realizou sua atividade de forma efetiva, incorreu em erro que impediu a execução de suas atividades por despreparo, negligência ou nervosismo;

2. O mesário não encerrou a votação corretamente, fazendo com que o disquete não fosse gravado de forma correta o que impediu a transmissão dos arquivos com os votos da eleição;
3. O Técnico não cumpriu as regras estabelecidas para a preparação do ambiente de transmissão o que inviabilizou o processo, por exemplo: não oficializou o sistema;
4. O Técnico não foi capaz, na ocorrência de falhas previstas, de executar as medidas de contingência programadas, por exemplo: a urna de votação apresentou erro e o técnico não realizou os procedimentos de contingência estabelecidos.

b) Falhas técnicas:

1. Impossibilidade de se obter um sinal de satélite adequado à transmissão;
2. Defeitos no kit (notebook + telefone): por exemplo: erro de leitura do disquete ou insuficiência de carga de bateria no telefone.

c) Falha logística:

1. O barco programado para conduzir o disquete até o Ponto de Transmissão sofreu uma pane, não sendo possível o recebimento dos arquivos pelos Técnicos.

Zona	Local	Nome da Escola	Ocorrência
16	1112	GRUPO ESCOLAR ALVARO MAIA	Devido a pane na embarcação que conduzia o disquete, o Técnico teve de se deslocar até o barco para transmitir a última seção (62).
13	1112	ESCOLA MUNICIPAL CUNHA MELO	Seção 34 votação manual - técnico se deslocamento para transmitir a última seção (36).
61	1198	ESCOLA TIBURCIO ALVES MOGEIRO	Seção 1 - votação manual, urna conduzida até a sede do cartório para apuração eletrônica.
44	1074	COLEGIO LUIZ VENANCIO	O drive de disquete não funciona, o técnico irá se deslocar do ponto para a sede do município e serão necessárias 08 horas de barco de transporte.

Quadro 8 – Exemplos de ocorrências registradas na eleição de 2008

FONTE: Central de Suporte

A redução dos riscos e das incertezas é busca constante, tem-se minimizado as falhas pelo cumprimento exaustivo de simulados e de um Protocolo Formal que indica claramente cada etapa a se cumprir na ocorrência das falhas mais comuns. Mas o teatro de operações da eleição sempre apresenta incertezas que por vezes tem impactos que extrapolam o aspecto operativo do processo, como exemplo tem-se o acidente de avião na eleição de 2002 que vitimou três técnicos no Município de São Gabriel da Cachoeira e a morte por afogamento de um técnico em 2005 no Município de Maués.

Concluindo esta seção registra-se o cumprimento dos objetivos do trabalho foram atendidos, pois: identificou-se o Perfil Organização; descreveu-se o conjunto de estratégias em uso pela Justiça Eleitoral para a redução do tempo de totalização de votos; relatou-se o resultado positivo do uso de estratégias de produção em uma organização do setor público e foram destacados os conceitos de incertezas e risco do uso de estratégias na atuação empresarial.

5.2.Recomendações

As questões que persistem são: Como será possível manter a redução contínua dos tempos de apuração de resultados? Qual o número ideal de Pontos de Transmissão de Dados, considerando-se os custos financeiros e operacionais existentes? Certamente as melhorias futuras serão obtidas pela mitigação das falhas e pela evolução das estratégias.

Uma propositura corrente consiste em modelar um sistema matemático que considere:

- a) Tempo de Apuração = tempo de início de votação + tempo de votação + tempo de encerramento da votação + tempo de geração e cópia do arquivo de apuração + tempo de impressão de relatórios obrigatórios + tempo de acondicionamento do disquete em embalagem oficial;
- b) Tempo de Totalização = tempo de apuração + tempo de recolhimento de disquetes + tempo recebimento de disquetes no ponto de transmissão + tempo de transmissão de dados + tempo de processamento de dados + k, sendo k uma constante correspondente a erros e falhas.

Assim, poder-se-ia modelar um sistema utilizando programação linear, na esperança em se estabelecer parâmetros que definissem, considerando-se os tempos históricos de totalização, uma expectativa de horário de totalização de votos.

No transcurso do ano de 2008 aplicou-se um questionário de pesquisa de Qualidade de Vida dos Técnicos que teve como objetivo medir o nível de satisfação dos técnicos envolvidos no processo de totalização de votos. O questionário com 28 questões, cujo excerto apresentado na Figura 17, foi aplicado a técnicos do interior e da capital e os dados coletados necessitam serem analisados. Pretende-se realizar nova aplicação de questionário no processo da eleição de 2010 o que servirá de comparativo com os dados coletados em 2008. As respostas constantes na Figura 17 têm o seguinte significado:

- CP – Concordo Plenamente;
- IC – Inclinado a Concordar;
- ID – Inclinado a Discordar;
- DP – Discordo Plenamente.

	CP	IC	ID	DP
1. O meu salário é suficiente para o sustento de minha família.	☐	☐	☐	☐
2. Eu me sinto seguro no ambiente de trabalho.	☐	☐	☐	☐
3. Tenho informações significativas sobre o processo total de trabalho.	☐	☐	☐	☐
4. A minha atividade contribui para manter e expandir minha capacidade.	☐	☐	☐	☐
5. Relaciono-me bem com meus colegas de função.	☐	☐	☐	☐
6. Tenho de dar satisfação a minha chefia no que se refere ao meu comportamento fora do horário de trabalho ou sobre atos dos membros de minha família.	☐	☐	☐	☐
7. Minha jornada de trabalho está de acordo com minha função.	☐	☐	☐	☐

Figura 17 – Excerto de Questionário de Qualidade de Vida

FONTE: Autor

5.3. Contribuições da pesquisa

A pesquisa apresenta contribuições em três campos principais: Acadêmico; da Gestão Empresarial e da Manutenção do Estado de Direito. Sob a visão acadêmica fica fortalecido o conceito de que as estratégias e as organizações, enquanto sistemas abertos, relacionam-se, como discutido na pesquisa as organizações são sistemas abertos que adotam estratégias pretendidas ou emergentes que podem transformar, caso estejam alinhadas ao seu negócio e sejam bem conduzidas, a estrutura organizacional. Também é a estrutura organizacional que molda as estratégias o que decorre do ímpeto de sobrevivência, competição e desenvolvimento a que todas as organizações se sujeitam.

A busca por desempenho competitivo tem sido o objetivo das empresas para alcance de supremacia no mercado, as empresas buscam o estado da arte: a excelência. As estratégias de operações ilustradas neste estudo demonstram gestão competente e são consideradas pilares para a excelência empresarial, pois como apresentado elas atenderam ao longo dos pleitos ao negócio da organização que foi pesquisada, pois a Gestão Empresarial empregada na Justiça Eleitoral ampara-se em conceitos de boas práticas.

No serviço público não há o ímpeto competitivo empresarial, mas existem os imperativos legais da transparência e da eficiência aos quais as organizações deste setor estão

sujeitas. As normas são a representação do estado de direito e através delas a sociedade pode controlar as ações dos órgãos públicos. O trabalho discutido apresentou um estudo de caso sobre o processo de totalização célere de votos inserido no contexto amazônico que atende aos critérios de transparência e eficiência, contribuindo para a manutenção do estado de direito.

Encerrando este trabalho identifica-se que é notável o fato de que mesmo antes de terem se estabelecidos planejamentos estratégicos formais do Poder Judiciário pelo CNJ em 2008 e pela Justiça Eleitoral, a partir de 2007. O que comprova também a afirmação que todas as organizações possuem um conjunto de estratégias para a condução de seus negócios. No caso em questão as estratégias pretendidas e emergentes utilizadas mostraram-se plenamente adaptadas as exigências constitucionais e aos atuais Planejamentos Estratégicos em vigor.

6. REFERÊNCIAS

- ARMELIN, A.F. **Análise da Relação entre o Uso da Tecnologia da Informação e o Desempenho Organizacional** / Ana Lúcia Trindade Ferraz. – 2006. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, disponível em <www.dominiopublico.gov.br>. Acesso em 11/10/2007.
- BATALHA, M. O. **Introdução à Engenharia de Produção**/ organizador Mário Otávio Batalha. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- BERTALANFFY, L.V. **Teoria Geral dos Sistemas**: Fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Petrópolis – RJ: Vozes, 2008.
- BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. Rio de Janeiro, Editora Campus 2002.
- CAMARÃO, P. C. B. “**O Voto Informatizado: Legitimidade Democrática**”. Tribunal Superior Eleitoral – TSE. São Paulo: Ed. Empresa das Artes, 1997. 205 p.
- CAVALCANTI, A.S. **Discurso do Ministro do Tribunal de Contas da União na abertura do 13º Congresso de Informática e Inovação na Gestão Pública (Conip)**. Disponível em <http://ww2.conip.com.br/conip2007/>. Acesso em: 07/08/2009.
- CF. **Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 05 de outubro de 1988**. Organização do Texto: Juarez de Oliveira. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 1990, 168 p. (Série Legislação Brasileira).
- GHYCZY, T.V., OETINGER, B.V., BASSFORD, C. **Clausewitz e a Estratégia: Conceitos e ensinamentos do general estrategista aplicados aos negócios**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002, 3ª. reimpressão.
- CNJ, Conselho Nacional de Justiça, **Resolução no. 70 de 18 de março de 2009** – Dispõe sobre o Planejamento Estratégico no Poder Judiciário e dá outras providências. Brasília - DF, 2009.
- CORRÊA, H., CORRÊA, A. **Administração da Produção e Operações**. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007.
- COX, J.F., SPENCER, M.S. **Manual da Teoria das Restrições**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- CURTIS, H. **Biologia**, 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 1977.
- EVANGELISTA, M. **Organização Judiciária**. 1. ed. Manaus. Corifeu: 2007.
- FREITAS, P.L.C. **Planos de Tecnologia da Informação e os Planos de Negócio: uma análise dos fatores influenciadores, 2008**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em <www.dominiopublico.gov.br>. Acesso em 10/09/2009.
- HUSTED, T, *et al.* **Struts em ação**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2004.
- IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa**. 4. ed. 7ª. reimpressão 2007.
- IBGE, **Web site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=am>. Acesso em: 03/01/2008.

INMARSAT, **Web site da Inmarsat**. Disponível em <www.inmarsat.com>. Acesso em: 11/06/09.

LAUDON, J.P.; LAUDON, K.C. **Sistemas de Informação**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2007.

MARTINS, C.F, *et al.* **O papel da Tecnologia da Informação na condução do Planejamento e Controle da Produção: um estudo de caso**. Revista GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas – Ano 3, nº 1, jan-mar/08, p. 77-89.

MARTINS, P.G., LAUGENI, F.P. **Administração da Produção**. 2 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.

MILKOVICH, G.T., BOUDREAU J.W. **Administração de Recursos Humanos**. São Paulo: Atlas, 2000.

MINTZBERG, H, *et al.* **O processo da Estratégia**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

OBRIEN, J.A. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 2 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2004.

PLANALTO, **Lei no. 7.232, de 29 de outubro de 1984**. Dispõe sobre a Política Nacional de Informática, e dá outras providências. Brasília, 1984.

PORTER, M., **Estratégias competitivas**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1986.

REZENDE, D. A. **Planejamento de Sistemas de Informação e Informática**. São Paulo: Atlas, 2007

REZENDE, D. A.; ABREU, A.F. **Tecnologia de Informação aplicada a sistemas de informações empresariais**. 3. ed., São Paulo: Atlas, 2003.

RODRIGUES, R. F, *et al.* **Agentes tecnológicos no processo eleitoral do Amazonas: uma experiência de inclusão digital**. Manaus, UFAM, 2004a.

RODRIGUES, R. F, *et al.* **Um relato sobre a utilização de agentes tecnológicos para o processo eleitoral na região amazônica**. Manaus, UFAM 2004b.

SILVA, J.A. **Manual da Constituição de 1998**. São Paulo. Malheiros Editores, 2002.

SILVA, S.V, *et al.* **Uso estratégico do sistema de informação gerencial: estudo de caso da Petrobrás na unidade de negócios da bacia de Campos (UN-BC)**. Revista GEPROS, Gestão da Produção, Operação e Sistemas. Ano 2, vol. 3, mai-jun/07, p. 133-142.

SUN TZU, **A arte da Guerra**: Tradução do original chinês para o inglês por Samuel B. Griffith; Tradução Gilson César Cardoso de Souza, Klauss Brandini Gerhar. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003 – 5a. Reimpressão.

TRE, **Web site do Tribunal Regional Eleitoral do Amazonas**. Disponível em <<http://www.tre-am.jus.br/>> . Acesso em 12/08/2009. Manaus: TRE-AM, 2009a.

TRE, **Web site do Tribunal Regional Eleitoral do Amazonas**. Disponível em <<http://www.tre-am.jus.br/>> . Acesso em 12/08/2009. Manaus: TRE-AM, 2009c.

TRE. **Relatório dos Direcionadores Estratégicos**. Projeto: Elaboração do Plano Estratégico do TRE-AM. Documento interno do TRE, 2009b.

TSE, **Plano de Gestão para o biênio 2009/2010**. Disponível em <<http://www.tse.gov.br>>. Acesso em 06/06/2009, 2009b.

TSE, **Resolução 22.249** - Calendário Eleitoral da Eleição de 2006. Brasília: Tribunal Superior Eleitoral.

TSE, **Resolução 22.712** - Atos Preparatórios da Eleição de 2008. Brasília: Tribunal Superior Eleitoral, 2008.

TSE, **Resolução 23.089** – Calendário Eleitoral para as eleições de 2010. Brasília: Tribunal Superior Eleitoral, 2009a.

TSE, **Web site do Tribunal Superior Eleitoral**. Disponível em <<http://www.tse.gov.br/downloads/qualidade>>. Acesso em: 04/05/07.

UNICAMP, **Web site da Universidade de Campinas**. Disponível em <www.ic.unicamp.br/~tomasz/misc/rel_final_site_TSE.pdf>. Acesso em 29/06/07. Campinas. UNICAMP, 2000.

VALENTE, J. A. Harpia: **Administrador de Recursos Humanos Temporários e de Pontos de Transmissão de Dados Aplicados a Eleições Oficiais** / Jander Assis Valente – Manaus: Fucapi, 2005. 93p.: il.

VALENTE, J.A.; SIQUEIRA, A.M.O. **Modelos de formação das estratégias empregadas pela Justiça Eleitoral amazonense para reduzir o tempo de apuração em eleições oficiais**. Bauru: XIV SIMPEP, 2007.

YIN, R. K. **Estudo de Caso – Planejamento e Métodos**. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2005.

ANEXO 1 - O dia “D” (TSE, 2008)

O dia da eleição é o ápice do processo eleitoral, etapa em que todos os atos preparatórios (registro de eleitores, de candidatos, julgamento de processos, transporte de urnas, treinamento de pessoal, carga de sistema e lacre de urnas, dentre outros) devem convergir.

Resumidamente a liturgia da votação eletrônica no dia da eleição consiste de (TSE, 2008):

- a) Impressão do relatório denominado “Zerésima”, a partir das 7h, nele contida as informações de “zero voto” para cada candidato participante da eleição;
- b) Início da votação, a partir das 8h, período em que o eleitor exerce, através do sufrágio universal e secreto, seu direito constitucional de votar (CF, 1998);
- c) Encerramento da votação, a partir das 17h, momento em que o mesário informa um código especial à urna eletrônica, iniciando o encerramento da votação;
- d) Depois de recebido o código de encerramento, a urna eletrônica emite 05 (cinco) vias obrigatórias do relatório denominado “boletim de urna” e uma dessas vias é afixada na seção eleitoral dando publicidade ao resultado da votação na seção eleitoral (TSE, 2008);
- e) Concluindo o processo de votação, depois de emitidas as vias de boletim de urna, a urna eletrônica gera os arquivos de resultado de votação que são armazenados pelos mesários em mídia eletrônica – disquete de 3,5”, juntamente com uma das vias do boletim de urna;
- f) O próprio mesário acompanhado dos fiscais presentes conduz fisicamente o envelope com o disquete e boletim de urna, da seção eleitoral até um Ponto de Transmissão de Dados de onde os arquivos são enviados por um técnico que utiliza um kit de transmissão (notebook + telefone de alcance mundial em comunidades rurais ou celular na área urbana da capital);

- g) A Central Totalizadora do TRE-AM consolida os dados recebidos dos Pontos de Transmissão, realiza o computo dos dados e divulga o resultado do pleito.
- h) O Técnico, através de uma interface de monitoramento instalada em seu notebook, recebe a confirmação de que os dados por ele transmitidos ao TRE foram recebidos e totalizados.

ANEXO 2 - Cronograma UEA – TRE - Calendário do Convênio – 1º Turno

1º. Turno

Atividades		Período	
		Data inicial	Data final
Iniciação			
	Reuniões de Integração	01/jun	30/jun
	Divulgação do Projeto	01/ago	10/ago
Recrutamento		10/ago	15/ago
Seleção			
	Turma 1	25/08/2008 15:00	25/08/2008 18:00
	Turma 2	26/08/2008 15:00	26/08/2008 18:00
	Turma 3	27/08/2008 15:00	27/08/2008 18:00
	Turma 4	28/08/2008 15:00	28/08/2008 18:00
Matrícula na UNIVERSIDADE		29/ago	30/ago
Treinamento no TRE			
	MTCAP / CTCAP	28/ago	31/ago
	TCAP - turma A	07/09/2008 08:00	07/09/2008 12:00
	TCAP - turma A	14/09/2008 08:00	14/09/2008 12:00
	TCAP - turma B	07/09/2008 14:00	07/09/2008 18:00
	TCAP - turma B	14/09/2008 14:00	14/09/2008 18:00
Execução 1o. Turno			
Simulação	Palestras na UNIVERSIDADE	08/set	03/out
	Simulado 1	21/09/2008 09:00	21/09/2008 12:00
	Simulado 2	27/09/2008 09:00	27/09/2008 12:00
	Simulado 3	04/10/2008 09:00	04/10/2008 12:00
Eleição			
	Recebimento equipamentos	05/10/2008 09:00	05/10/2008 10:00
	Distribuição de TCAP	05/10/2008 10:00	05/10/2008 12:00
	Confirmação de Chegada no Ponto	05/10/2008 12:00	05/10/2008 13:00
	Confirmação de Oficialização	05/10/2008 13:00	05/10/2008 15:00
	Confirmação de transmissão	05/10/2008 17:30	05/10/2008 19:00
	Retorno ao TRE	05/10/2008 19:00	05/10/2008 20:00
	Devolução de equipamentos	05/10/2008 20:00	05/10/2008 21:00
	Conferência de material e extração de dados	06/out	08/out
Avaliação		07/out	07/out
Finalização		08/out	10/out

2º. Turno

Execução 2o. Turno		Data início	Data fim
Simulação	Palestras na UNIVERSIDADE	06/out	27/out
	Simulado 1	11/10/2008 09:00	11/10/2008 12:00
	Simulado 2	18/10/2008 09:00	18/10/2008 12:00
	Simulado 3	25/10/2008 09:00	25/10/2008 12:00
Eleição			
	Recebimento de equipamentos	26/10/2008 09:00	26/10/2008 10:00
	Distribuição de TCAP	26/10/2008 10:00	26/10/2008 12:00
	Confirmação de Chegada no Ponto	26/10/2008 12:00	26/10/2008 13:00
	Confirmação de Oficialização	26/10/2008 13:00	26/10/2008 15:00
	Confirmação de transmissão	26/10/2008 17:30	26/10/2008 19:00
	Retorno ao TRE	26/10/2008 19:00	26/10/2008 20:00
	Devolução de equipamentos	26/10/2008 20:00	26/10/2008 21:00
	Conferência de material e extração de dados	27/out	29/out
Avaliação		30/out	30/out
Finalização		31/out	31/out

ANEXO 3 - Cronograma TSAT

<u>CRONOGRAMA 1º TURNO</u>	
CARGO	TSAT
CONTRATO	08/09 a 10/10/2008
RECRUTAMENTO	06/06 a 30/06/2008
SELEÇÃO/ENTREVISTA	17/08 a 24/08/2008
ENTREGA LISTA/DOCUMENTAÇÃO TSATs - PROBANK	25/08 a 28/08/2008
TREINAMENTO - ULBRA	08/09 a 12/09/2008
SIMULADOS	15/09 a 27/09/2008
DESLOCAMENTO	A partir do dia 28/09 a 04/10/2008
ELEIÇÃO	05/10/2008
RECEBIMENTO DE MATERIAL	6/10 a 10/10/2008

ANEXO 4 - Seleção e Entrevista TSAT

<u>SELECÇÃO / ENTREVISTA</u>		
DATA	MANHA (09:00 as 11:30 h)	TARDE (13:30 as 18:00 h)
17/08/08	Turma ₁	Turma ₂ e Turma ₃
18/08/08	Turma ₄	Turma ₅ e Turma ₆
19/08/08	Turma ₇	Turma ₈ e Turma ₉
20/08/08	Entrega dos nomes aprovados	

<u>TREINAMENTO ULBRA</u>		
DATA	MANHA (08:00 as 11:00 h)	TARDE (14:00 as 17:00 h)
08/09/08	Turma ₁	Turma ₂
09/09/08	Turma ₁	Turma ₂
10/09/08	Turma ₁	Turma ₂
11/09/08	Turma ₁	Turma ₂
12/09/08	Turma ₁	Turma ₂

ANEXO 5 - Simulados TSAT

<u>SIMULADOS</u>		
DATA	MANHA (09:00 as 11:30 h)	TARDE (15:00 as 17:30 h)
15/09/08	Turma ₁	Turma ₂
16/09/08	Turma ₃	Turma ₄
17/09/08	Turma ₁	Turma ₂
18/09/08	Turma ₃	Turma ₄
19/09/08	Turma ₁	Turma ₂
20/09/08	Turma ₃	Turma ₄
21/09/08	Turmas ₁ e ₃	Turmas ₂ e ₄
22/09/08	Turma ₁	Turma ₂
23/09/08	Turma ₃	Turma ₄
24/09/08	Turma ₁	Turma ₂
25/09/08	Turma ₃	Turma ₄
26/09/08	Turma ₁	Turma ₂
27/09/08	Turma ₃	Turma ₄

ANEXO 6 - Carta de Apresentação

**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**OFÍCIO-CIRCULAR Nº 36/ 2008 - S.I.
CARTA DE APRESENTAÇÃO**

Manaus, 8 de Setembro de 2009

Senhor(a) Juiz(a),

Cumprimentando V. Exa. para apresentar o Técnico de Transmissão Via Satélite **ALESSANDRA GOMES DE ALMEIDA** contrato n.º 037/2006 TSE / **PROBANK** designado(a) pela Secretaria de Tecnologia da Informação deste TRE, para a partir desta data, prestar suporte técnico à instalação, configuração e manutenção do funcionamento dos locais destinados à transmissão dos dados (Pontos de Transmissão - **ESCOLA ESTADUAL FREI ISIDORO YRIGOEN situado(a) no(a) PARANA DE TERRA NOVA**) extraídos dos boletins de urna (BU) das **ELEIÇÕES MUNICIPAIS 2008/1.º Turno**, nos pontos de transmissão de dados.

O período de atividade é de 08/09/08 a 10/10/08. Cabe esclarecer que até a presente data o(a) mesmo(a) encontrava-se em treinamento pela **PROBANK e Secretaria de Tecnologia da Informação** do TRE-AM.

Informamos as atividades que deverão ser exercidas pelo(a) mesmo(a):

1. Atividades:

- Realizar o suporte técnico e operação do Sistema Transportador;
- Realizar as medidas de contingência do Sistema Eletrônico de Votação, necessárias à perfeita transmissão de dados das Seções Eleitorais;
- Receber treinamento nos sistemas de transmissão de Boletins de Urna, Operação de Telefonia via Satélite, suporte a sistemas de Urna Eletrônica e procedimentos de contingência e recuperação de dados de Urna Eletrônica;
- Utilizar o serviço de transmissão de dados e voz de forma adequada atendendo as recomendações estabelecidas pela Secretaria de Tecnologia da Informação do TRE-AM;
- Realizar, sob supervisão do TRE-AM, a oficialização do Sistema Transportador;
- Auxiliar instalação, caso solicitado, das Seções Eleitorais rurais, nos procedimentos de manuseio da Urna Eletrônica, incluindo sua desembalagem e embalagem;
- Contactar o serviço a Central de Suporte do TRE-AM para obter suporte técnico necessário à conclusão da atividade de transmissão de dados e obter o código de encerramento de atividades.

2. Horário de Trabalho:

- Durante a semana: até 8 horas diárias;
- No período de Transmissão de dados: Os Técnicos de Transmissão via Satélite trabalharão em tempo integral;
- No dia da **ELEIÇÃO**: a partir da determinação do chefe de Cartório ou Juiz, até que todos os dados das seções sob a responsabilidade do técnico em questão tenham sido transmitidos ou até ser efetivado o plano de contingência determinado pelo Juiz, Chefe de Cartório ou SI/TRE-AM.

3. Relatório de Atividades:

- Ao término do turno de pleito eleitoral, o Técnico de Transmissão via Satélite deverá entregar o **Recibo de Liberação assinado pelo responsável do Cartório e o Relatório de Transmissão de Dados**, na STI/TRE-AM juntamente com o notebook, BGAN e demais materiais(flash de contingência e disquete recuperador de dados).

4. Relatório dos Documentos e Equipamentos de Informática:

- Notebook, BGAN;

5. Relação dos Telefones da Central de Suporte:

- Central Nº (092) 3663-7848;

Cabe esclarecer ainda que os Técnicos de Transmissão Via Satélite deverão somente utilizar os materiais que lhe forem disponibilizados, bem como, acessar e operar somente os aplicativos que fizerem parte de suas atividades, previamente definidos pela STI/TRE-AM.

Respeitosamente,

JANDER ASSIS VALENTE
Secretário de Tecnologia da Informação TRE-AM

Exmo(a). Sr(a).
Dr(a). Fabíola de Souza Bastos
MM. Juiz(a) da 61ª Zona Eleitoral
Forum de Justiça, s/n
Careiro da Várzea

ANEXO 7 - Relação das Seções a Transmitir e Termo de Responsabilidade

 JUSTIÇA ELEITORAL TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO AMAPÁ			
RELATÓRIO DE TRANSMISSÃO DE DADOS / HELPDESK 092 3663-7848			
Município: 2550 Manaus Zona: 58 Local: 1155-ESCOLA ENGENHEIRO ARTHUR SOARES AMORIM			
Endereço: RUA 192, NUCLEO 16, S/N CJ. CIDADE NOVA 3			
Técnico: 32504762240/ROBERTA MONIQUE DA SILVA SANTOS Co-Responsável: JAMES DIAS DE OLIVEIRA			
			
Equipamentos utilizados:			
Descrição	NumeroFone	Usuário	Série
CELULAR	81369688	tre070@tre-am.gov.br	353266026096883
NOTEBOOK CCE			573
Seções a serem transmitidas (58) 1155 - ESCOLA ENGENHEIRO ARTHUR SOARES AMORIM ☒ 55 ☒ 61 ☒ 78 ☒ 92 ☒ 108 ☒ 128 ☒ 148 ☒ 161 ☒ 174 ☒ 285 ☒ 305 ☒ 345 ☒ 371 ☒ 408 ☒ 436 ☒ 459			
Ocorrências*			
* Registrar todas as ocorrências havidas, inclusive os motivos que levaram a não transmissão dos disquetes			
AUTORIZAÇÕES			
Código chegada no Cartório:	Data: / /	Hora: :	
Código de chegada no Ponto de Transmissão:	Data: / /	Hora: :	
Código de Oficialização:	Data: / /	Hora: :	
Código de Encerramento:	Data: / /	Hora: :	
Assinatura do Técnico			
emitido em: Terça-feira, 4 de Agosto de 2009 09:45			

Termo de Responsabilidade

Técnico: ROBERTA MONIQUE DA SILVA SANTOS
Zona: 58 **Local:** 1155 - ESCOLA ENGENHEIRO ARTHUR SOARES AMORIM
Co-responsável: JAMES DIAS DE OLIVEIRA

Declaro que recebi os equipamentos constantes neste documento em perfeito estado de conservação e funcionamento os quais foram por mim testados, e que me comprometo pela conservação até a devolução a esta Secretaria.

Descrição	NumeroFone	Usuário	Série
CELULAR	81369688	tre070@tre-am.gov.br	353266026096883
NOTEBOOK CCE			573

Manaus, de 2009

ANEXO 8 - Relatório de Atividades



JUSTIÇA ELEITORAL TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO AMAZONAS

Técnico: **PATRÍCIA FARIAS SOUZA**
Responsável: **ROSALIO FREIRE DOS SANTOS JUNIOR**

1. Relatório do Ponto de Transmissão

Histórico:	
Zona: 50	Local: 1139 Descrição: ESCOLA MUNICIPAL SÃO LUIZ GONZAGA
Endereço:	COMUNIDADE DE BOTAFOGO
Roteiro	viagem Manaus-Juruá aproximadamente 2:30h, chegada ao cartório no dia 01/10. foram realizadas atividades de apoio ao cartório, como por exemplo organização de kits para mesários. Chegada ao ponto em 4/10 e retorno a sede do município em 5/10.
Ocorrências	com determinação do Juiz Eleitoral e autorização do TRE-AM, foram feitas ligações do aparelho BGAM, direto p/ o cartório (97)3427-1060 e 3427-1214
Condições locais	Energia Elétrica no local, comunidade de terra firme, motor de luz, poço artesiano, água encanada, por volta de 10 casas e uma escola de alvenaria com boa infra-estrutura. Acesso a sede-comunidade aproximadamente 3 horas de viagem.
Estratégias	Os seguintes foram utilizados sempre ligados a rede elétrica. Às 17h após a preparação do equipamento e recebimento do disquete, foi feita a transmissão sem nenhum problema de conexão ou qualquer imprevisto.

2. Preencha os seguintes dados

a) Roteiro

b) Ocorrências

c) Condições locais de habitação ☐ Energia Elétrica

d) Estratégias empregadas no local para a transmissão de dados

Data	Assinatura
------	------------

ANEXO 9 - Roteiro de Transmissão de Dados - TSAT

Tribunal Regional Eleitoral do Amazonas – Eleições 2008
Secretaria de Tecnologia da Informação – Projeto Harpia

O presente documento tem como objetivo informar ao TSAT as condições técnicas adequadas à transmissão dos dados dos disquetes das urnas eletrônicas.

Para a Transmissão: A ordem de atividades é: ligar o notebook, com leitor de disquete e Bgan já conectados fisicamente e ligados. Ao receber o(s) disquete(s); ler o(s) disquete(s); consultar, transmitir e novamente consultar.

Ao chegar ao Cartório eleitoral e ao ponto de transmissão, quando oficializar e ao encerrar as transmissões é obrigatório a execução do protocolo formal.

1. Ao ligar o notebook entre com o usuário: **10191** e a senha: **12345678** (caso o teclado esteja desconfigurado pressione simultaneamente as teclas "Fn + Num lk");
2. Verifique no relatório de transmissão de dados as seções que você terá que transmitir;

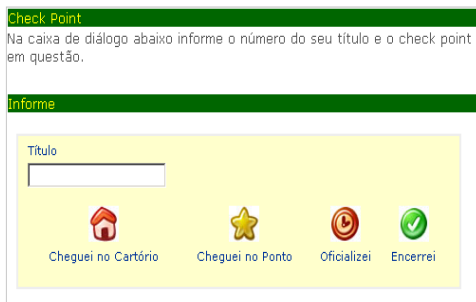


Figura 01

3. A oficialização do **Sistema Transportador** somente pode ocorrer a partir das 12 horas do dia 05/10/2008;
4. Em seguida, entre na opção **Relatório**, e salve o arquivo do **Espelho de Diretório** d:/comum/.
5. O nome do arquivo salvo deve ser <seu título>final.pdf.
6. Você deve obter o código de oficialização. Após realizar esse procedimento, desligar o equipamento;

vez;

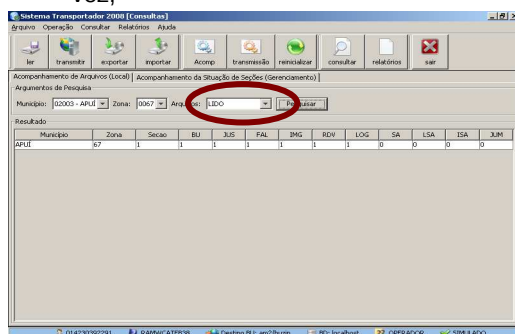


Figura 02

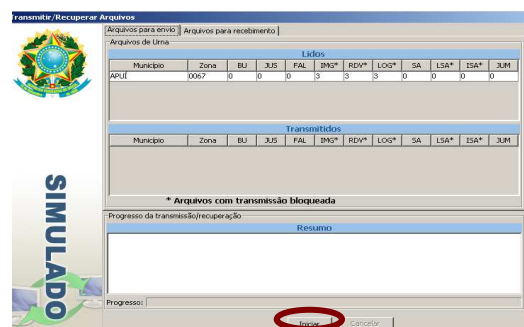


Figura 03

8. Atenção na **tela de transmissão** para a quantidade de arquivos transmitidos verificando se o número de disquetes corresponde ao número de **BU's**. Ex: 10 disquetes = 10 BUs de votação;
9. Após a transmissão, verificar em **Consultar**, se as seções aparecem com o status de transmitidas. Observe no item **BU** se todos os disquetes que você deveria transmitir estão ali informados. Caso positivo o seu trabalho de transmissão foi adequado;
10. Se o item 09 desta lista for executado corretamente você deve aguardar 20 minutos após sua transmissão. Decorrido esse tempo, você deverá realizar o quarto passo do protocolo formal de monitoramento, consultando seu código de encerramento através do ícone **monitoramento** localizado na sua área de trabalho;
11. **Somente após o recebimento de seu código** é que você poderá desmontar o equipamento e providenciar sua retirada do ponto de transmissão;
12. Preencha o **Relatório de Transmissão de Dados** com as ocorrências existentes.

- Em caso de dúvidas ligar para Central de Suporte: 3663-7848.

Bom Trabalho!

ANEXO 10 - Autorização de liberação



Eu ADELSON DE SOUZA SARRAFF, técnico de transmissão de dados designado para o ponto da 19ª ZE / 1112-**ESCOLA DA COMUNIDADE DE SAO FELIPE** sito à MARGEM DIREITA DO RIO NEGRO COM SAO FELIPE, tendo recebido o código de encerramento _____ do centro de suporte do TRE-Amazonas, venho requerer autorização para encerrar minhas atividades das ELEIÇÕES MUNICIPAIS 2008 1º Turno.

emitido em: Terça-feira, 4 de Agosto de 2009 09:42

Autorização

Autorizo o técnico de transmissão de dados **ADELSON DE SOUZA SARRAFF** do ponto:
- Zona: 19ª ZE, Local 1112 - **ESCOLA DA COMUNIDADE DE SAO FELIPE**
encerrar as suas atividades das ELEIÇÕES MUNICIPAIS 2008 1º Turno com o seguinte status:

☐ **Aprovado**

☐ **Reprovado**

No caso de reprovado informar o motivo

Manaus, de 2009

Assinatura (Juiz Eleitoral ou Ch. Cartório)

ANEXO 11 - Eleitorado das Capitais x horário de totalização 1º. Turno de 2008

CAPITAL	1º TURNO	HORA FECHAMENTO	Eleitorado	Data
25	SÃO PAULO	19:08	8.198.282	12/out
21	RIO DE JANEIRO	01:20	4.579.365	06/out
24	BELO HORIZONTE	18:13	1.772.227	06/out
22	SALVADOR	02:38	1.747.278	06/out
17	FORTALEZA	22:44	1.486.511	05/out
2	CURITIBA	18:50	1.254.776	05/out
20	RECIFE	00:15	1.108.385	06/out
13	MANAUS	21:45	1.056.277	05/out
15	PORTO ALEGRE	22:11	1.038.885	05/out
23	BELÉM	09:04	961.232	06/out
19	GOIÂNIA	23:44	843.540	05/out
16	SÃO LUIZ	22:22	636.914	05/out
6	CAMPO GRANDE	20:00	509.910	05/out
14	MACEIÓ	21:58	504.642	05/out
11	NATAL	20:58	498.870	05/out
18	TERESINA	22:55	490.582	05/out
8	JOÃO PESSOA	20:02	443.777	05/out
26	CUIABÁ	13:41	368.188	14/out
7	ARACAJU	20:02	356.796	05/out
5	FLORIANÓPOLIS	19:52	301.967	05/out
4	PORTO VELHO	19:44	253.333	05/out
1	VITÓRIA	18:39	243.778	05/out
10	MACAPÁ	20:56	219.241	05/out
12	RIO BRANCO	21:32	201.620	05/out
9	BOA VISTA	20:30	159.075	05/out
3	PALMAS	19:02	127.106	05/out

ANEXO 12 - Eleitorado das Cidades x horário de totalização 2º. Turno de 2008

	2º TURNO	HORA FECHAMENTO	Eleitorado
26	SÃO PAULO	20:56	8.198.282
23	RIO DE JANEIRO	20:26	4.579.365
29	BELO HORIZONTE	21:46	1.772.227
22	SALVADOR	20:24	1.747.278
8	MANAUS	19:02	1.056.277
20	PORTO ALEGRE	20:14	1.038.885
21	BELÉM	20:14	961.232
24	GUARULHOS	20:30	746.302
17	SÃO LUIS	19:58	636.914
28	SÃO BERNARDO DO CAMPO	21:31	539.584
18	SANTO ANDRÉ	19:59	533.428
11	CONTAGEM	19:14	403.661
15	CUIABÁ	19:42	368.188
12	JUIZ DE FORA	19:16	368.011
25	LONDRINA	20:31	341.908
7	JOINVILLE	18:59	340.483
19	CAMPO DOS GOYTACAZES	20:05	322.839
6	FLORIANÓPOLIS	18:59	301.967
13	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	19:26	276.943
30	MAUA	23:07	274.814
1	VILA VELHA	17:56	272.278
3	CAMPINA GRANDE	18:50	266.516
14	PELOTAS	19:36	243.216
5	CANOAS	18:57	238.222
4	BAURU	18:54	233.653
10	PETRÓPOLIS	19:13	231.821
27	MONTES CLAROS	21:29	225.387
16	MACAPÁ	19:44	219.241
2	ANÁPOLIS	18:10	217.127
9	PONTA GROSSA	19:08	210.535

ANEXO 13 - Detalhamento de Unidade de Serviço do Tipo Ponto de Transmissão

1. Dados da Unidade Serviço	
Zona: 1 Manaus Local: 1287-ESCOLA ESTADUAL ÂNGELO RAMAZZOTTI Endereço: PRACA NOSSA SENHORA DE NAZARE S/N Sala: DIRETORIA Contato: M ^a DE FATIMA COSTA TAVEIRA-DIRETORA Telefone: 3633-3635/99852785 Contato2: VERONICE Telefone: Bairro: ADRIANÓPOLIS CEP: 69057450 Energia elétrica : [x] Não Informado	  Alterar foto  Excluir

Locais incluídos para transmissão:

Zona	Local	Descricao
1	1210	ESCOLA ESTADUAL ARTHUR ARAÚJO ☒ 108 ☒ 109 ☒ 110 ☒ 347
1	1228	ESCOLA ESTADUAL NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS ☒ 111 ☒ 112 ☒ 113 ☒ 265 ☒ 311 ☒ 340 ☒ 370
1	1236	ESCOLA ESTADUAL HERBERTH PALHANO ☒ 114 ☒ 115 ☒ 116 ☒ 117 ☒ 118
1	1244	ESCOLA MUNICIPAL PADRE PEDRO GABRIEL DE OLIVEIRA NETO ☒ 119 ☒ 120
1	1252	FACULDADE DE MEDICINA - UFAM ☒ 121 ☒ 122 ☒ 123 ☒ 124 ☒ 125 ☒ 338
1	1260	ESCOLA ESTADUAL LEONOR SANTIAGO MOURÃO ☒ 126 ☒ 127 ☒ 128 ☒ 129 ☒ 130
1	1279	ESCOLA ESTADUAL ALMIRANTE BARROSO ☒ 131 ☒ 132 ☒ 133 ☒ 278 ☒ 339
1	1287	ESCOLA ESTADUAL ÂNGELO RAMAZZOTTI ☒ 134 ☒ 135 ☒ 136 ☒ 137 ☒ 138 ☒ 139 ☒ 326 ☒ 369
1	1333	ESCOLA ESTADUAL ALTAIR SEVERIANO NUNES ☒ 165 ☒ 166 ☒ 167 ☒ 168 ☒ 169 ☒ 170 ☒ 266 ☒ 295 ☒ 329 ☒ 351
1	1503	ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA - UEA (UTAM) ☒ 374 ☒ 379 ☒ 385 ☒ 395
1	1554	ESCOLA DE ENFERMAGEM DE MANAUS - UFAM ☒ 372 ☒ 381 ☒ 386 ☒ 388
1	1708	PARQUE DO IDOSO ☒ 319 ☒ 367 ☒ 412 ☒ 420

APÊNDICE A - Horários de Totalização meios de comunicação na Eleição de 2000

Totalização	Zona	Município	Total Acumulado	Percentual de Totalização acumulado	Meios de Comunicação
1/10/00 17:51	11	EIRUNEPE			VSAT
1/10/00 18:11	52	RIO PRETO DA EVA			VSAT
1/10/00 18:13		ENVIRA			TEFÉ
1/10/00 18:16		SAO SEBASTIAO DO UATUMA			VSAT
1/10/00 18:41	50	SANTA ISABEL DO RIO NEGRO			VSAT
1/10/00 18:52	38	TAPAUA			VSAT
1/10/00 18:52	18	BARCELOS			VSAT
1/10/00 19:01	12	CARAUARI			VSAT
1/10/00 19:11		JURUA			VSAT/NERA (VOZ)
1/10/00 19:13	13	CANUTAMA			VSAT/NERA (VOZ)
1/10/00 19:16		ITAPIRANGA			VSAT
1/10/00 19:22	53	ANAMA			VSAT
1/10/00 19:45	20	BENJAMIN CONSTANT			VSAT
1/10/00 20:12	39	SILVES			VSAT
1/10/00 20:14		URUCARA			VSAT
1/10/00 20:15		APUI			VSAT
1/10/00 20:16		BOA VISTA DE RAMOS			VSAT/NERA (VOZ)
1/10/00 20:21	33	ANORI			VSAT
1/10/00 20:22		JUTAI			VSAT
1/10/00 20:44	49	MARAA			VSAT
1/10/00 20:46	5	TEFE			VSAT
1/10/00 20:55		CODAJAS			VSAT
1/10/00 21:02		NOVO ARIPUANA			VSAT
1/10/00 21:12		ALVARAES			VSAT
1/10/00 21:37	56	IRANDUBA			VSAT
1/10/00 21:47	36	TABATINGA			VSAT
1/10/00 22:15	8	COARI			VSAT
1/10/00 22:18		BERURI			VSAT/NERA (VOZ)
1/10/00 22:57	6	MANACAPURU			VSAT
1/10/00 23:18	35	AUTAZES	31	50,82	VSAT
2/10/00 0:05		UARINI			--- TEFÉ ---
2/10/00 0:16		NOVO AYRAO			VSAT
2/10/00 0:42		CAREIRO DA VARZEA			VSAT
2/10/00 0:51		CAREIRO			VSAT
2/10/00 2:02	4	PARINTINS			VSAT
2/10/00 2:54	3	ITACOATIARA			VSAT
2/10/00 3:49	51	PRESIDENTE FIGUEIREDO			VSAT
2/10/00 3:57		BARREIRINHA			VSAT

2/10/00 4:29		BORBA			VSAT
2/10/00 5:13		SAO PAULO DE OLIVENCA (SPO)			VSAT
2/10/00 5:39		AMATURA			-- SPO --
2/10/00 5:45	5	MAUES			VSAT
2/10/00 6:56		NOVA OLINDA DO NORTE			VSAT
2/10/00 8:16		CAAPIRANGA			VSAT/NERA (VOZ)
2/10/00 8:23	14	BOCA DO ACRE			VSAT
2/10/00 8:41		NHAMUNDA			VSAT
2/10/00 9:11		LABREA			VSAT
2/10/00 9:19		URUCURITUBA			VSAT
2/10/00 9:48		IPIXUNA			VSAT
2/10/00 11:22		GUAJARA			NERA (VOZ E DADOS)
2/10/00 12:00		ATALAIA DO NORTE	52	85,25	VSAT
2/10/00 13:16		FONTE BOA			VSAT
2/10/00 13:42		TONANTINS			-- STI ---
2/10/00 16:24		SANTO ANTONIO DO ICA (STI)			VSAT
2/10/00 16:56		MANICORE			NERA (VOZ E DADOS)
2/10/00 17:22		JAPURA			NERA (VOZ)
2/10/00 17:54		HUMAITA			VSAT
2/10/00 18:24		PAUINI			VSAT/NERA (VOZ E DADOS)
3/10/00 17:23		SAO GABRIEL DA CACHOEIRA			VSAT
4/10/00 10:30		ITAMARATI *			VSAT
6/10/00 11:11		MANAQUIRI *	61	100,00	VSAT

* Nova totalização