

O CIBERESPAÇO E OS NOVOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM HIDROGEOLOGIA

Heloisa Helena Leal Gonçalves¹

RESUMO

Este artigo pretende refletir algumas questões sobre o Ciberespaço: sua importância; as mudanças acontecidas no processo de aquisição do conhecimento; os novos modelos das relações sociais e das condições de produção textual, debruçando-se principalmente nas obras do francês Pierre Lévy por ser considerado o filósofo da World Wide Web ou seja, o filósofo dos novos tempos. Na parte final desta produção, estaremos analisando o sistema de informação disponível no portal de água subterrânea www.perfuradores.com, site institucional de ABAS - Associação Brasileira de Águas Subterrâneas, hospedado em URL www.abas.org e um aplicativo confeccionado para gerenciamento de Empresas de Perfuração.

PALAVRAS-CHAVE: Ciberespaço. Cultura Tecnológica. Sistemas de Informação.

1. INTRODUÇÃO

1.1. CIBERCULTURA E INTERNET A GÊNESE DO ESPAÇO INFORMAÇÃO

A INTERNET, como hoje entendemos, teve sua gênese no ano de 1969, no auge da Guerra Fria², nos Estados Unidos. Surgiu com o principal intuito de promover a extensão e preservação das informações, no caso de um bombardeio exterminador que fosse capaz de apagar todo e qualquer sistema de informação existente. Assim, caso uma das unidades de informação fosse extinta, outras unidades desta enorme rede garantiriam a sobrevivência

¹ Mestranda do curso de Ciências da Linguagem da UNISUL, Universidade do Sul de Santa Catarina da área de concentração Linguagem e Informação Tecnológica. Membro da empresa Virtual Mídia Interativa Ltda, onde exerce a função de direção de conteúdos nos portais que desenvolve e atualiza. Atualmente esta vinculada ao colegiado da Fundação Educacional de Brusque (FEBE). E-mail: heloisa@perfuradores.com.br

² “A Guerra Fria foi um período em que a guerra era improvável, e a paz, impossível”. Com essa frase, o pensador Raymond Aron definiu o período em que a opinião pública mundial acompanhou o conturbado relacionamento entre os Estados Unidos e a União Soviética

das informações em outras fontes por estarem todas inseridas em um mesmo espaço, o ciberespaço³.

Atualmente, ela se encontra num conjunto infinito de possíveis redes, fisicamente desterritorializadas⁴, que conta com um protocolo de transferência capaz de ligar vários circuitos. Tal protocolo⁵ possui uma unidade de comunicação computacional, orientada por uma linguagem de códigos ou podendo ser entendida como uma linguagem virtual, que garante a integração e numa dada instância, a integridade dos sistemas de comunicação. Durante duas décadas a Internet ficou restrita aos pesquisadores da academia e das ciências, mas atualmente ela já faz parte da vida cotidiana das pessoas. É na, e pela Internet, que nos comunicamos, compramos, vendemos, declaramos nossos impostos, controlamos nossas finanças e exercemos nossa cidadania, caracterizando o paradigma do 'espaço informação'.

Ao refletir sobre os sistemas tradicionais, nos remetemos à idéia de um conjunto de documentos que são selecionados em função de objetivos próprios de cada qual, em função da(s) área (s) do conhecimento em que atua e da caracterização do tipo de usuário a servir e, muitas vezes, por tipo de documento.

Em princípio, a Rede não seleciona nenhum tipo de documento específico, mas sim, abrange todas as áreas do conhecimento, caracterizando seus usuários em pessoas que a acessam, independentemente de sua caracterização em "tipo de usuário".

Nesta perspectiva, o ciberespaço passará a ser o local de encontro de todos os humanos. Um local onde a informação digitalizada⁶ possa navegar em poucos segundos e se difundir com a velocidade idealizada nos filmes de ficção científica. O ciberespaço será reconhecido como o local de comunicação e integração da informação, não possuindo nenhum tipo de barreira física (geográfica), social (sem preconceitos de raça, cor ou situação sócio econômica) e capaz de abarcar toda a coletividade humana.

³ Trata-se uma dimensão da sociedade em rede, onde os fluxos definem novas formas de relações sociais. Ao contrário do censo comum em torno do aniquilamento do espaço pelo tempo, tal como afirma Castells (1999, p.490), é o espaço material que organiza o tempo, "estruturando a temporalidade em lógicas diferentes e até contraditórias de acordo com a dinâmica socioespacial".

⁴ O conceito de desterritorialização do Ciberespaço foi introduzido por Pierre Levy e definido como sendo um espaço de comunicação aberto, que conta com endereços virtuais muito embora não possuem um espaço físico material.

⁵ FTP (File Transfer Protocol.) Protocolo de Transferência de Arquivos.

⁶ Digitalizar uma informação consiste em traduzí-la em números.

2. IMPLICAÇÕES SOCIAIS DA VIRTUALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

O atual modelo de pesquisa, estudo, compra, venda e busca de informações deverá atender as necessidades da vida prática do homem contemporâneo e, se assim entendido, os sistemas de informações provocarão uma nova forma deste ‘fazer comunicativo’ e de ‘novas condições de produção’ (o copiar e o colar em cliques e comando no teclado) que estão diretamente relacionados à velocidade⁷ com que as informações nos chegam e como as enviamos aos nossos interlocutores.

Certamente, ao procurarmos uma determinada informação na Rede mundial de computadores, a Internet, desejamos ter acesso à navegação a partir de um modelo dinâmico que nos permita uma visualização global de ‘nós’ e de ‘palavras chaves’ que são capazes de nos lançar rapidamente ao objeto de interesse. Assim as informações virtualizadas nos levam ao encontro de ‘alguma coisa’ e então, passamos quase que num passe mágico à busca de site a site, de link a link, de internauta a internauta, para atender os anseios de nossa procura.

A página da Web é um elemento, uma parte do corpus intangível composto pelo conjunto dos documentos da World Wide Web. Mas pelos links que lança em direção ao restante da rede, pelos cruzamentos ou bifurcações que propõe, constitui também uma seleção organizadora, um agente estruturador, uma filtragem desse corpus. Cada elemento dessa pelota que não pode ser circunscrita é ao mesmo tempo um pacote de informações e um instrumento de navegação, uma parte do estoque e um ponto de vista original sobre esse mesmo estoque. Em uma face, a página da Web forma a gotícula de um todo em fuga, enquanto na outra propõe um filtro singular do oceano de informação (Lévy.1999).

Evidentemente, todo esse processo de busca de informações⁸ acontece quase que sem custos, pois se assim efetuado, não necessitamos comprar o livro, tirar o carro da garagem para ir ao encontro da informação e ainda nos permitimos a possibilidade de

⁷ A velocidade aqui destacada tem a ver com o processo de digitalização da informação, que permite um processamento automático e conta com um grau de precisão absoluto, rápido e em grande escala quantitativa. O processo de digitalização de uma informação consiste na sua tradução em códigos binários que podem ser objetos de cálculos aritméticos e lógicos executados por circuitos eletrônicos especializados.

⁸ Podemos definir duas grandes atitudes de navegação opostas, cada navegação ilustrando geralmente uma mistura das duas. A primeira acontece como uma caçada. Procuramos uma informação precisa, que desejamos obter o mais rapidamente possível. A segunda é a “ pilhagem ”. Vagamente interessados por um assunto, mas prontos a nos desviar a qualquer instante de acordo com o clima do momento, não sabendo exatamente o que procuramos, mas acabando sempre por encontrar alguma coisa, derivamos de site em site, de link em link, recolhendo aqui e ali coisas do nosso ambiente (Lévy. 1999, p 85).

estender uma leitura prazerosa em nossos leitos se podemos com um simples comando de impressão, ter acesso ao texto gráfico. Neste caso, concordar com Levy em suas palavras: “O Virtual não substitui o real, ele multiplica as oportunidades de atualizá-lo” (p.88) é filosofar sobre a vida do homem e sobretudo sobre o fato de que vivemos e conhecemos desde os primórdios da história da escrita.

Muito distante de ser uma forma linear de fazer a leitura e ainda de uniformizar idéias e contextos, a Internet tem abraçado a cada dia mais pessoas, línguas, culturas e situações de relacionamentos afetivos, por ser um espaço de comunicação aberto que torna possível a integração e comunicação universal por meio de uma tele-memória, onde cada elemento comunicador efetue este exercício prático em qualquer que seja o ponto físico geográfico que se encontre.

A interação comunicativa no universo virtual não tem limites. Ela nos leva ao que podemos chamar de um lugar comum e, num sentido mais complexo, nos permite interagir integralmente neste contexto. Quando essas realidades são compartilhadas por várias pessoas no Ciberespaço, permitem uma integrada ação comunicativa que garante um fluxo constante de informações e, dessa forma, a comunicação poderá acontecer entre milhares de pessoas, tecendo uma rede de informações por todos e entre todos, construída e constitutiva de diferentes formações discursivas. Segundo Lévy (1996), a comunicação, vista desta forma, permitirá a ampliação da noção (aqui entendida como conceito) de comunicação, através de mundos virtuais que compartilham outros sistemas, além daqueles que simulam uma interação no centro de um universo tridimensional.

Este fato, o da utilização de um novo fazer comunicativo, não oportuniza apenas a participação de sujeitos especialistas em análises de sistemas ou programação. Faz-se necessário entender aqui, que não se está colocando em discussão a competência técnica ou especializada em informática, mas sim, sua importância social de um novo modelo comunicativo dinâmico. Se em outras circunstâncias fôssemos em busca de informações, independente de sua natureza, fosse a leitura de um jornal ou pesquisa, esse fazer aconteceria diferentemente do fazer em Rede. Como afirma Giddens, por detrás destes pilares institucionais estão as três fontes do dinamismo da modernidade, ou seja, os instrumentos que permitiram o seu surgimento: o distanciamento espaço-temporal, a (des) contextualização e a reflexividade. (*Cardoso. 1998, p 15*)

Todo este movimento dinâmico das comunidades virtuais implica num ordenamento complexo, interativo, instável e auto-organizante que expressa uma desordem de acesso à rede e às diversas sociedades eletrônicas que ali estão. A estrutura desta dinâmica

comunidade, se compara a uma raiz ramificada e reticulada, onde são permitidas entradas e saídas de um território a outro. Logo, as fugas para os caminhos desterritorializados acontecem de variadas formas e assim, ordem e desordem integram esse exercício de territorialização, desterritorialização e reterritorialização, já que concebe-se a existência de uma comunidade eletrônica que não se importa com o controle centralizado.

Hoje ligamos a máquina, o computador, e após um clique aqui e outro ali, chegamos a diversas fontes, muitas vezes infinitas e em várias línguas, para então ir em busca do que nos auxilie na resolução do problema. Pretende-se dizer com isto que os sujeitos, ainda que sem conhecimento especializado em computação, podem se tornar verdadeiros usuários e comunicadores virtuais. Assim, podemos entender que o ato comunicativo nos sistemas de informação que se refere, não se descortinará na tecnologia em si, na tecnologia computacional propriamente dita, mas na sua utilização enquanto ferramenta.

Neste contexto, apontamos o ciberespaço, nomeadamente a Internet, como sistema ou um ambiente comunicacional que possibilita a ampliação das relações possíveis entre seus elementos (mensagens, informações eletrônicas e internauta), multiplicando-as e ampliando assim os graus de liberdade e opções alternativas, o que modifica, tanto a forma quanto o conteúdo da própria comunicação.

O resultado disto tudo é uma estrutura comunicativa de Rede que não representa ou delimita espaços. Uma trajetória que regula diretamente o pensamento e ação do homem contemporâneo que, nesta premissa, tem-se uma comunicação informativa que orienta, possibilitando a escolha de caminhos, links, endereços e programas alternativos.

Para enriquecimento deste artigo e tendo em vista as reflexões teóricas a priori, analisar-se-ão três sistemas de informação disponíveis na WEB, que atendam mais especificamente, os usuários da área de Hidrogeologia e afins.

3. PORTAIS INFORMATIVOS EM HIDROGEOLOGIA E SUAS DIFERENÇAS DE BASE

Esta parte do artigo apresentará algumas diferenças existentes em *sites*, aqui estudados como sistemas de informação virtual, que veiculam informações *on line* na área de Hidrogeologia⁹, denominados www.perfuradores.com e www.abas.org.

O primeiro, trata-se de um portal na Internet criado há aproximadamente dois anos que, atualizado diariamente, está dirigido ao profissional que trabalha com Água

⁹ Hidrogeologia (Hydrogeology) é o ramo da Hidrologia que estuda a água subterrânea, em especial a sua relação com o ambiente geológico; é, pois, uma das Ciências da Terra, mas tem forte conotação de

Subterrânea, desde o perfurador¹⁰ até as empresas de perfuração e ao consumidor (usuário) final. Além de possuir uma interface comercial publicitária, está iniciando alguns serviços de *e-business*, proporcionando a difusão de informações do tipo:

- a) Consultoria Técnica, que acontece através de um sistema de comunicação em rede de Internet, disponibilizando os seguintes canais: “Quer Construir um Poço?”, Banco de Currículos, Mapa de Empresas Cadastradas nas modalidades Perfuradores e Fornecedores, Informações Técnicas e ainda sob este aspecto, os *links* de Perfuração e Legislação, aqui consideradas como práticas constitutivas da atuação profissional. Nestes canais, as informações são recebidas e enviadas muito rapidamente.
- b) Interatividade Informativa - Caracteriza-se pela integração de vários sistemas com *links* de acesso interno e externo, disponibilizando atalho para informativos institucionais, em forma de pesquisa, oferecendo informações nos espaços denominados: Saneamento, Associações e outros canais interativos como: Fale Conosco, Cadastre-se, Biblioteca Virtual Temática, Web Mail Gratuito, Notícias, Meio Ambiente, Científica, Eventos, Saiba Mais, Ponto de Vista, principais bancos, jornais de maior veiculação e revistas. Certamente, toda essa oferta de informação proporcionará ao usuário um maior tempo de navegação, tornando mais amigável a relação entre o computador e o usuário.

O portal www.perfuradores.com conta ainda com um dinâmico modelo de busca interna, que oferece ao usuário uma pesquisa inteligente aos documentos arquivados em sua galeria de textos já exibidos. A inteligência artificial deste sistema proporciona aos navegadores o resgate e localização de informações que estiveram nas páginas principais ou no corpo do portal;

- c) Mercado das Águas- Sob este aspecto, o foco comercial que o diferencia do outro sistema que analisar-se-á a seguir, é que de uma forma bastante simplificada, o sistema já tem gerado alguns negócios. Daí sua integração em um modelo *business* que funciona através de um link de acesso restrito com senha, que divulga informações sobre licitações nas modalidades: “tomadas de preços, carta-convite, concorrência e pregão”. Este serviço é exclusivo do patrocinador, atualizado diariamente, através de programas específicos de

Engenharia; subdivide-se em: Hidrogeoquímica; Hidrogeomecânica; Geohidrologia; Lito hidrologia; Metodologia. (Wrege, em www.abas.org)

¹⁰ Profissional que atua na perfuração de poços tubulares profundo e deve possuir um número de registro no CREA- Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura.

busca por palavra chave, fornecida pelo interessado e disponibilizado em um único espaço denominado de “Banco de Licitações ou Acesso Restrito ao Patrocinador”.

A forma de aviso ao usuário do portal acontece através de um programa do correio eletrônico que envia ao mesmo um texto do tipo: “Foram atualizadas x licitações em nosso banco de licitações e assim que outras compras são inseridas, entra-se em contato”. Essa atividade acontece diariamente em quantas vezes forem necessárias.

A publicidade, por sua vez, acontece pela circulação de *banners* que exibem as logo marcas das empresas patrocinadoras dando acesso as suas *home pages*. No espaço virtual do corpo do *site*, que denomina-se, “Destaque Empresarial”, exibem-se anúncios dos mais variados focos ou temas que sejam de interesse comercial ou do terceiro setor, a ser determinado e enviado pela assessoria de imprensa dos investidores. Mesmo sem possuir no presente momento um sistema de *e-commerce*, os negócios acabam sendo gerados tendo em vista a garantia e fidelidade do fluxo constante de informações.

Ainda caracterizando o aspecto mercadológico, o portal www.perfuradores.com difunde informações nos seguintes links: Classificados; Empresas Cadastradas e Mercado, onde atualiza-se automaticamente a variação de câmbio do dólar.

O segundo produto de nossa análise é o portal institucional da ABAS - Associação Brasileira de Águas Subterrâneas, hospedado no endereço de URL www.abas.org.br. O portal foi desenvolvido usando a linguagem PHP, *Personal Home Page*, uma linguagem que não exhibe em suas propriedades o código de fonte da página e se compatibiliza muito bem com a linguagem MsqL, que possibilita a integração de banco de dados. A interface da página principal apresenta um menu dinâmico no topo da página, pois ao passar do mouse nas palavras descritivas dos *links* principais, visualiza-se os *sublinks* em formas de janelas que permitem acesso aos hipertextos, suportes de registros ópticos que oferecem um armazenamento de informações em formas de nós.

Os hipertextos têm um papel importante na edição e distribuição das informações do portal. Eles apresentam particularidades (um aspecto dinâmico e multimídia) que devem-se ao seu suporte inscrito em princípios ópticos e magnéticos do ambiente de consulta com uma interface amigável. Todas essas informações no menu dinâmico apresentam as seguintes palavras chaves:

- Conheça a ABAS (Possui nós de subdivisão disponibilizando informações como: O que é a ABAS? Associados, Diretoria, Estatuto, Resoluções);
- Estudos (Apresenta Links para Hidrogeologia; Comunidade Científica e “Preservando” – espaço de divulgação em forma de noticiário);

- Eventos;
- Legislação (Federal, Estadual e Internacional);
- Publicações (Apresenta uma subdivisão de links categorizada em: Anais e Jornais);
- Links (Possibilidade de navegação externa em páginas com assuntos correlacionados). Neste espaço, pensemos em uma biblioteca virtual ou numa possibilidade oferecida em consulta de dicionário, em que cada palavra ou tema de pesquisa remete à busca em um longo circuito errático e virtualmente sem fim.

Analisando o corpo do portal, percebe-se que ali estão informações específicas sobre o tema principal, um layout agradável com imagens sugestivas em vários lugares da tela de onde é possível, com um clique, chamar outros nós de conexão. A característica da quase instantaneidade dessa passagem de nó a nó, de espaço a espaço, permite um novo fazer de leitura, um fazer que não é linear como se faz na leitura em livros. “Uma metamorfose do ato de ler!”

Sobre o aspecto leitura, tem-se ainda a dizer, que a referência espacial e sensório-motora efetuada no volume gráfico, não ocorre mais da mesma maneira que na leitura em tela, onde tem-se um acesso direto a uma superfície vinda de outro espaço, uma forma de exploração em *links* mapeados em bits que seguem coordenadas.

No corpo da página da ABAS, visualizam-se os seguintes espaços: ABAS *Information line*, ABAS Infantil, Preservando, Correio Eletrônico, Informativo de Eventos, Atualidades, Navegando em Águas Subterrâneas, *Clipping*, Acontece no Meio e Fique de Olho. As palavras e imagens de criação exibidas no corpo, traduzem extensões e escalas em princípios de organização de mapas de conexões, linhas inter cruzadas que dão acesso a uma modalidade de pesquisa que aqui pode-se chamar de pesquisa contemporânea. As janelas do tipo *pop up*¹¹ proporcionam a focalização detalhada de informações importantes em um determinado momento. Elas despertam olhares, como se estivesse fazendo um zoom dentro do portal, chamam a atenção para o que é importante naquele momento contextual e o que é pertinente ao profissional (usuário) ou associado naquela circunstância.

Para a ciência da Informação ou, mais especificamente nos Sistemas de Informação em Hidrogeologia, como no exemplo do portal www.abas.org.br, os hipertextos apresentam-se como um complexo sistema de estruturação informativa, sem cunho comercial, em forma de um modelo dinâmico e interativo que disponibiliza suas

¹¹ As janelas *pop up* são aquelas janelas exibidas automaticamente quando abrimos uma página na Internet, elas oferecem a opção de maximizar a tela, proporcionando uma via de acesso à leitura do conteúdo, ou o X que permite o fechamento da mesma.

informações a todos os interessados sobre o assunto. Um livro interativo da associação que idealmente representa um método intuitivo e estruturado em uma base de dados de informação, permitindo a associação individual, via sistema; um esquema dinâmico de representação e busca de conhecimentos; um sistema de auxílio; uma ferramenta coletiva da instituição.

Em suma, após uma breve análise, percebe-se que a virtualização das informações da ABAS, constitui-se na intertextualidade da informação, uma forma de pensamento em rede que se contrapõe à ideologia de uma leitura passiva, guiada pela ordem do discurso e que denota ainda a transparência na difusão de informações. O que os portais analisados têm em comum, além das áreas de conhecimento? Eles são um modelo orientado por nós e janelas que permitem uma pesquisa diferenciada do modelo tradicionalmente efetuado. Um modo transparente de alternância de uma interface, baseado em janelas, permitindo múltiplas atividades que remetem à metáfora da libertação do homem, uma ferramenta para revelar coisas e propor novas paisagens e olhares.

4. UM SOFTWARE PARA EMPRESAS DE PERFURAÇÃO - O HIDROGEO 2

Um dos grandes adventos das novas tecnologias foi a criação e o desenvolvimento de aplicativos computacionais, ou sistemas operacionais, que executam ações específicas, denominados de *softwares*. Para entender-se o que significa um software, faz-se, normalmente, a seguinte descrição analógica: O *software* é a estrutura lógica do computador e os *hardwares* são as estruturas físicas. Esses aplicativos proporcionam um certo grau de interatividade que caracteriza o que denominamos de hipermídia ou hiperdocumentos gerenciadores de sistemas que executam ações e acarretam reações específicas. A programação em hipermídia é concebida através de *escripts* que são baseados nas escolhas funcionais do usuário, tendo em vista suas reais necessidades. Assim, elas serão um elemento constitutivo das práticas de empresas de perfuração, como no caso dessa análise. Destaca-se a importância dos hiperdocumentos no agrupamento, estruturação e gerenciamento das atividades organizacionais caracterizando-se em: compartilhamento de informações; documentos estruturados; fluxo de trabalho controlado; possibilidade de adequação a novas versões e base de dados que facilitam o armazenamento e recuperação dos documentos.

O software Hidrogeo 2 é um aplicativo desenvolvido por uma empresa de perfuração, a Hidrogeo Perfuração de Poços Artesianos Ltda, mais especificamente

desenvolvido por uma equipe de analistas de sistemas em informática, em parceria com os geólogos da empresa, por serem estes, os (re)conhecedores das necessidades operacionais, servindo de auxílio técnico à equipe de desenvolvimento, caracterizando determinadas situações e atividades por meio de simulações e controle de dados. Uma ferramenta específica para as empresas deste setor. Contudo, o produto está em fase de testes internos e ainda não está sendo comercializado.

A criação e desenvolvimento do Hidrogeo 2 vem ao encontro das rápidas transformações tecnológicas e (re) significa as relações do trabalho dentro da empresa, proporcionando um novo processo de alargamento e flexibilização num espaço experimental, com novas regulamentações internas que permitem ajustamentos e controle de todas as condições de trabalho. "Uma coisa é certa, a hora uniforme do relógio não é mais a unidade pertinente para a medida do trabalho." (Pierre Lévy, 1999)

O Hidrogeo 2 é um ambiente compatível de ser utilizado na Plataforma Windows, desenvolvido em SQL, que permite o gerenciamento operacional e administrativo da empresa de perfuração. As informações processadas controlam atividades que vão da perfuração à manutenção de poços, em forma de banco de dados para arquivo, sejam ou não perfurados pela empresa que desenvolveu o aplicativo. Cabe destacar que o sistema, não conta com a operacionalização de dados do departamento financeiro, mas permite um mapeamento regional dos dados cadastrados.

Na parte principal de acesso ao software é exibido um campo, onde o usuário opta pela categoria de cadastro: Poços Cadastrados da Hidrogeo ou de Terceiros. Neste espaço, após a opção do acesso, visualizam-se os seguintes dados do aplicativo: Poço; Código no Sistema; Nome do Cliente; Início da Obra; Fim da Obra; Vazão; Profundidade; Cidade; Endereço e Outros . O mecanismo de gerenciamento de informações no banco de dados, conta com botões de comando na parte inferior do hiperdocumento onde são gerenciadas as inserções; exclusões do sistema; edições; impressões; colunas e fechamento do programa.

No que tange ao cadastramento de especificação da obra, todas as informações deverão ser alimentadas com precisão em forma de uma descrição detalhada da obra. Sobre este aspecto, o aplicativo permite a integração de informações como: Obra; Cliente; Poço; Imagens; Perfuração; Revestimento; Filtros; Pré-Filtros; Cimentação; Desenvolvimento; Dados Hidráulicos; Equipamento Instalado; Análise da Água; Perfil Litológico; Manutenções e Aprofundamento, cujos dados registrados e supra citados , permitem a execução instantânea de um documento do tipo relatório com opção de escolha detalhada por obra ou cliente. O sistema, além de garantir o controle total da empresa sob este aspecto

garantirá ainda a qualidade, acompanhamento e monitoramento dos serviços que oferece na perfuração de poços tubulares profundos.

Para o desenvolvimento de sistemas dessa natureza que implicam em altos custos, as empresas buscam na tecnologia, a eficiência, a qualidade da produtividade como um todo e conseqüentemente a competitividade empresarial vista como uma questão de modernidade e modernização. Certamente a explosão da informação eletrônica está revolucionando a criação de novos documentos e distribuição de produtos e processos, obrigando as organizações a produzirem os seus documentos de maneira eficiente. Os documentos, tradicionalmente vistos como páginas impressas e estáticas, têm se tornado obsoletos. Recursos digitais de textos, gráficos e multimídia, bases de dados com capacidade de armazenamento de objetos não-convencionais, como imagens, som e vídeo, assim como as tecnologias de documentos na utilização global dos recursos da Internet têm aberto as portas para novos produtos e soluções combinadas. Esta revolução desafia fornecedores, empresas, pesquisadores e profissionais da informação na produção de diversos documentos que constituem os desafios da informação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em toda a história da humanidade passamos por várias mudanças, mas já está evidente que os processos virtuais da cultura contemporânea provocaram irreversíveis alterações em nossos fazeres. As relações sociais estabelecidas a *priori* aconteciam seguindo o modelo ‘um para um’. Hoje, nos permitimos navegar no ciberespaço e estabelecer novas relações em novas formas. Podemos nos comunicar virtualmente com muitas pessoas ao mesmo tempo em salas de discussões, em *chats*, ou em sistemas de redes do tipo Internet e Intranet. Toda esta prática tem alterado nossos pensamentos e nos levam a reflexões profundas sobre a vida do homem e sua identidade. Ainda que o ciberespaço não esteja no acesso de todos, ele caracteriza-se num ambiente aberto ao todo, um ambiente onde a interação será sempre possível.

Embora o computador ainda não seja um equipamento de domínio da coletividade, ele já é reconhecido como uma ferramenta de auxílio para muitas das nossas atividades. Ele nos auxilia à passagem de uma cultura de experiências empiricamente testadas à cultura

que emerge às simulações, algo que anteriormente era entendido como uma atividade e exercício da imaginação humana e somente seria possível nos filmes de ficção científica.

Para Sherry Turkle(1997), uma psicóloga comportamentalista e pesquisadora que entende como elemento potencial de profundas mudanças, as novas tecnologias: A história da construção da identidade na cultura da simulação e as experiências vividas na Internet têm ocupado um lugar de destaque , mas chama a atenção para a questão de que este entendimento só será permitido em um contexto mais vasto e conclui afirmando que tal contexto é a própria história da erosão sofrida entre as fronteiras do real e do virtual.

De alguma maneira, as pessoas estão sofrendo uma metamorfose profunda e isso não seria algo diferente na comunidade de perfuradores que timidamente tem despertado seus olhares para este aspecto. O mesmo pode ser afirmado sobre a comunidade de hidrogeólogos. Estes, em meio aos comandos de seus computadores, produzem materiais textuais, planilhas, escrevem suas teses sem sofrer quaisquer confrontação com a pesquisa efetuada em rede e os processadores de informações, mediante a alimentação precisa de dados, que, ao serem colocados em espaços virtuais, permitem a conversação, navegação e simulação da construção e cálculo de toda uma arquitetônica obra de engenharia.

Assim, pode-se concluir este trabalho afirmando que o desenvolvimento de plataformas como o Windows e outras janelas para interfaces de computadores, foram uma grande inovação da tecnologia que motivou novos desejos profissionais, educacionais e civis e se alteram em diferentes aplicações de vida que aumentaram significativamente a eficiência das nossas relações.

BIBLIOGRAFIA.

LEVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** Rio de Janeiro: Editora 34. 1993.

LÉVY, P. **O que é virtual?** São Paulo: Ed. 34, 1996.

LÉVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Ed. 34, 1999.

CARDOSO, Gustavo. **Para uma Sociologia do Ciberespaço: comunidades virtuais em português.** Oeiras, Portugal: Celta Editora, 1998.

JOHNSON, Steven. **Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

PARENTE, André. **O virtual e o hipertextual.** Rio de Janeiro: Pazulin, 1999.

TURKLE, Sherry. **A vida no ecrã. A identidade na Era da Internet.** Lisboa: Relógio d'água Editores, 1997.

NICOLACI-DA-COSTA, Maria. **Na malha da rede: os impactos íntimos da Internet**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

www.tvcultura.com.br acesso em 02/10/2002

www.perfuradores.com.br acesso em 27/06/2002

www.abas.org.br acesso em 27/06/2002

HIDROGEO 2 - Software da HIDROGEO Perfuração de Poços Artesianos Ltda.