

## 3

# A Petrobras e a Tecnologia da Informação

### 3.1

#### A TIC da Petrobras

As atividades de tecnologia da informação e telecomunicações estão presentes desde a fundação da Petrobras, em 1953, a partir da implantação dos primeiros sistemas de comunicação telefônica. Naquela ocasião, a área era denominada Divisão de Telecomunicações (DITEL) e estava ligada ao Gabinete da Presidência.

Em 1960, os serviços de informática da Petrobras foram incorporados ao órgão central da área de Serviços de Organização & Métodos, o SEORG. Nessa época, o objetivo era automatizar os processos manuais, buscando maior produtividade das atividades, principalmente para os casos de processamento de grandes volumes de ações repetitivas. Nos anos 70, tornou-se o Serviço de Processamento de Dados (SEPROD) e se dedicava ao trabalho de sísmica e geologia, atividades essenciais para a companhia.

Em 1990 ocorreu a primeira integração das duas atividades (informática e telecomunicações) em nível organizacional: foi criado o Serviço de Recursos de Informação (SERINF), com papel operacional e descentralização entre as áreas e unidades de negócio. Nessa ocasião foi feita a migração das redes analógicas para as redes digitais, integrando ao dia a dia da Petrobras tecnologias como videoconferências, sistemas avançados de telefonia e correio eletrônico.

No final dos anos 90 começaram a ser concedidas certificações ISO, reconhecidas internacionalmente. Em 2000 as atividades foram novamente separadas, sendo criadas duas unidades: Telecomunicações (TCOM) e Tecnologia da Informação (TI). Iniciou-se a reversão de tendência de descentralização, integrando as áreas de TI. Foram implementadas a convergência de voz, dados e vídeos, que passaram a trafegar indistintamente pelas redes de telecomunicações, incluindo dispositivos portáteis (notebooks, smartphones/PDAs – *personal digital assistants* e telefones celulares). O processo de integração da TI foi concluído em 2003, com a implantação da Função TI, estruturada em Gestão, Serviços e Agilidades. A área de agilidade é

a responsável pelo relacionamento com o cliente, levantamento e acompanhamento de novas demandas de TIC. Para a implementação dessas demandas, é acionada a área de serviços, onde são desenvolvidas as soluções de software, de infraestrutura ou de telecomunicações. Por fim, a área de gestão é a responsável pelo planejamento e gestão da TIC: orçamento, serviços, gerenciamento de projetos e processos.

Esse novo conceito de atuação tinha como objetivo introduzir atividades relacionadas à excelência operacional, à prospecção e aplicação inovadora da tecnologia para o negócio, à garantia de alinhamento com as estratégias do Sistema Petrobras e à agilidade no atendimento às necessidades das áreas e unidades com a participação efetiva das mesmas.

Em 2005 o Projeto Sinergia (que implantou o sistema ERP - *enterprise resource planning* - da SAP na Petrobras) foi integrado à TI. O projeto encerrou de vez em 2007 e sua estrutura foi incorporada e adaptada à TI, aperfeiçoando-se o modelo de Gestão, Serviços e Agilidade. No entanto, em 2008, as atividades de tecnologia da informação e telecomunicações voltaram a estar juntas, com a criação da TIC, situação que permanece até os dias de hoje.

A Gerência Executiva da Tecnologia da Informação e Telecomunicações (TIC) é a maior unidade da área de serviços da Petrobras, com aproximadamente 11 mil colaboradores, sendo responsável pela integração de toda a Companhia. A formação dessa unidade teve como objetivo gerar para a Petrobras economias de escala e de escopo e reduzir o tempo de entrega de serviços e soluções, através da integração dos processos e serviços de tecnologia da informação e de telecomunicações. No entanto, segundo Fonseca (2003), existe nos membros da organização de TIC da companhia um sentimento de não valorização de suas atividades pela empresa. Esse sentimento é fortalecido quando se verifica que a atuação estratégica da TIC na companhia está aquém do potencial de seu corpo técnico.

O modelo de atuação da TIC é matricial, com as áreas que formam o que se convencionou denominar Agilidades fazendo relacionamento com os clientes da TIC (unidades de negócio da Companhia) e identificando as demandas para provimento dos Serviços, com orientação das áreas de Gestão e Arquitetura, conforme pode ser visualizado no seguinte organograma (Figura 3).

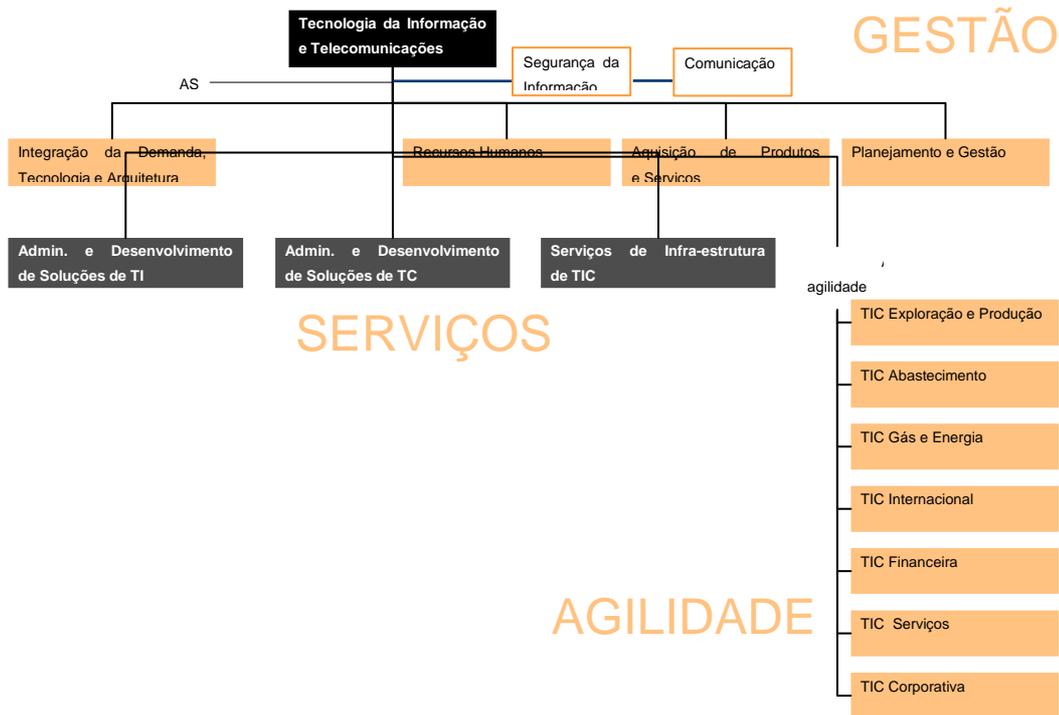


Figura 1 – Estrutura Organizacional da TIC (Petrobras, 2009)

O quadro de empregados da Petrobras é composto por empregados classificados em cargos de nível superior e nível médio, divididos nas linhas administrativa e de engenharia. A área de TIC da Petrobras é composta por funcionários - em sua maioria, analistas de sistemas, técnicos em informática, técnicos em telecomunicações e engenheiros de telecomunicações - que fazem parte da linha de engenharia da Companhia. Para os cargos de nível superior é requerida formação de nível universitário e para os de nível médio, formação de ensino médio nível técnico. Além dos funcionários, a área de TIC da Petrobras também adota em sua força de trabalho a mão-de-obra terceirizada. De acordo com Alves Jr. (2008), esses últimos trabalhadores não possuem uma garantia de permanência na empresa, podendo ser realocados conforme as necessidades de negócio, o que fragiliza o sentimento de perenidade da relação empresa-trabalhador e pode afetar sua motivação.

Outro elemento importante a ser considerado relativo à área é que, apesar de haver possibilidade de crescimento profissional, por se tratar de uma empresa estatal, essa evolução requer tempo e maiores qualificações técnicas, além disso, a hierarquização, embora necessária, tende a inibir a produtividade dos funcionários em virtude da ausência de uma política de gestão compartilhada.

A estabilidade empregatícia, natural em empresas estatais, é um dos fatores que pode contribuir para a comodidade do funcionário a respeito de seu desempenho, sobretudo pelo fato de promoções serem adquiridas em virtude do tempo de serviço. Dessa maneira, os colaboradores não se sentem realizados pessoalmente, o que contribui para a insatisfação dos mesmos.

A seguir, são apresentadas as tabelas com as características principais do perfil do profissional de TIC da Petrobras, que possui um total de 2879 empregados. O empregado TIC possui tempo médio de companhia de 12,77 anos e idade média de 41,90 anos.

Tempo de Cia (anos)	Nº de Empregados	%
0 a 1	247	8,24%
2 a 5	1.036	34,58%
6 a 10	417	13,92%
11 a 20	116	3,87%
21 a 30	829	27,67%
Acima de 30 anos	234	7,81%
<b>TOTAL</b>	<b>2.879</b>	<b>100%</b>

Tabela 1 – Número de Empregados TIC por tempo de companhia (Petrobras, 2009)

Idade (em anos)	Nº de Empregados	%
20 a 25	68	2,36%
26 a 30	451	15,67%
31 a 35	517	17,96%
36 a 40	298	10,35%
41 a 45	331	11,50%
46 a 50	483	16,78%
51 a 55	447	15,53%
Acima de 55	284	9,86%
<b>TOTAL</b>	<b>2.879</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 2 – Número de Empregados TIC por faixa etária (Petrobras, 2009)

Sexo	Nº de Empregados	%
masculino	2.389	82,98%
feminino	490	17,02%
<b>TOTAL</b>	<b>2.879</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 3 – Número de Empregados TIC por sexo (Petrobras, 2009)

<b>Cargo Petrobras</b>	<b>Nº de Empregados</b>	<b>%</b>
Profissional de Radiocomunicação	1	0,03%
Administrador	99	3,44%
Analista de Comércio e Logística	1	0,03%
Analista de Pesquisa Operacional	21	0,73%
Analista de Sistemas	1251	43,45%
Assistente de Serviço de Apoio	23	0,80%
Assistente Social	1	0,03%
Auditor	1	0,03%
Auxiliar de Telecom	1	0,03%
Bibliotecário	30	1,04%
Contador	10	0,34%
Economista	9	0,31%
Engenheiro Civil	1	0,03%
Engenheiro de Equipamentos	44	1,52%
Engenheiro Naval	1	0,03%
Engenheiro de Petróleo	8	0,27%
Engenheiro de Processamento	3	1,00%
Engenheiro de Produção	13	0,45%
Engenheiro de Segurança	4	0,14%
Engenheiro de Telecom	228	7,92%
Geofísico	8	0,27%
Inspetor de Segurança Interna	1	0,03%
Operador de Radiotelefonia	6	0,21%
Profissional de Ciências Humanas e Sociais	3	1,00%
Profissional de Comunicação Social	6	0,20%
Psicólogo	8	0,28%
Químico de Petróleo	1	0,03%
Técnico de Administração e Controle	178	6,19%
Técnico de Contabilidade	9	0,30%
Técnico de Exploração de Petróleo	50	1,74%
Técnico de Informática	359	12,47%
Técnico de Inspeção Equipamento e Instrumentação	2	0,06%
Técnico de Logística e Transporte	2	0,06%
Técnico de Manutenção	22	0,76%
Técnico de Operação	12	0,42%
Técnico de Projeto Construção e Montagem	7	0,24%
Técnico Químico Petróleo	4	0,13%

Cargo Petrobras	Nº de Empregados	%
Técnico de Segurança	7	0,24%
Técnico de Suprimentos Bens e Serviços	37	0,28%
Técnico de Telecom	407	14,14%
<b>TOTAL</b>	<b>2.879</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 4 – Número de Empregados TIC por cargo (Petrobras, 2009)

O perfil do efetivo da TIC da Petrobras apresenta características semelhantes às da indústria de TI no mundo em termos de gênero, sendo a força de trabalho predominantemente masculina. A idade média de 41 anos confirma a atual tendência de envelhecimento da força de trabalho e o desafio pela atração e retenção de talentos, que pode ser comprovada pela retomada de processos admissionais na organização. Desde o ano de 2002 foram realizados 12 processos seletivos públicos, que resultaram na admissão de quase 20.000 empregados, causando uma renovação de 40% do quadro de trabalhadores. Na TIC, foram admitidos, em 2008, em torno de 350 empregados. Desse total, 306 para o cargo de analista de sistemas e 46 para o cargo de engenheiro de telecomunicações.

### 3.2

#### A Política de RH da Petrobras

A área de recursos humanos (RH) da Petrobras vem atuando de forma estratégica, com o objetivo de assegurar a adequação do efetivo necessário às estratégias da Companhia. Segundo Dunzer et al (2008), através do envolvimento de todas as áreas de RH das unidades e empresas do Sistema Petrobras foi definido o Mapa Estratégico de RH (Figura 4) na metodologia *Balanced Scorecard* (BSC), para orientar o desenvolvimento das iniciativas estratégicas que sustentem o atendimento aos objetivos e ao desafio de RH da Companhia. O modelo foi construído com base nos estudos de Kaplan e Norton.

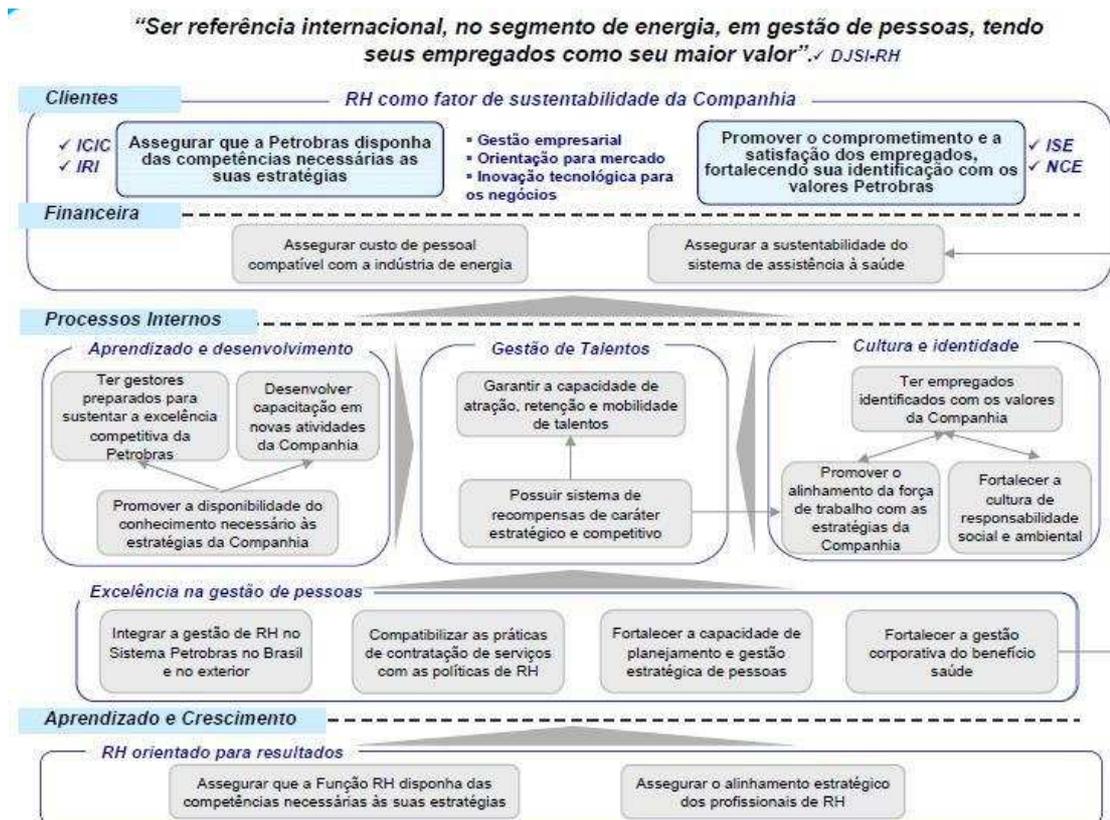


Figura 2 – Mapa Estratégico do RH (Dunzer ET AL, 2008)

Analisando a perspectiva cliente, identifica-se como principal tema o RH como fator de sustentabilidade da Companhia e o objetivo estratégico: promover o comprometimento e a satisfação dos empregados, fortalecendo sua identificação com os valores Petrobras. Esse objetivo é o responsável por desenvolver ações que proporcionem um ambiente organizacional favorável ao comprometimento, a satisfação, a identificação com os valores declarados e o empenho dos empregados, de forma a contribuir com a sustentabilidade da Companhia. Para esse objetivo, foram estabelecidos indicadores de RH corporativos e definidas metas para acompanhamento do atendimento a esse objetivo estratégico, conforme explicitado a seguir:

- ISE (Índice de Satisfação do Empregado): mede o grau de satisfação dos empregados em trabalhar na Petrobras

- NCE (Nível de Comprometimento com a Empresa): mede o grau de comprometimento dos empregados com a companhia

Esses indicadores são apurados anualmente pela Pesquisa de Ambiência e tiveram suas metas ajustadas de forma diferenciada por diretoria e por empresa do Sistema Petrobras a partir de 2009. Na figura 5 são apresentadas as metas para os indicadores NCE e ISE, até 2020.

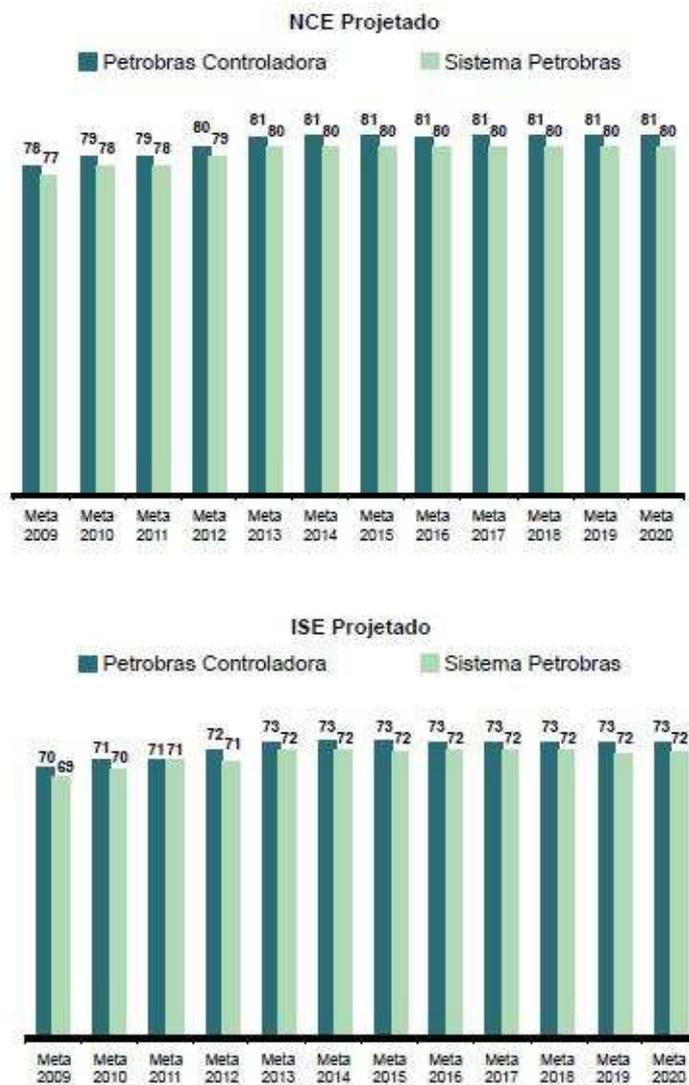


Figura 3 – Metas para os indicadores NCE e ISE (Dunzer ET AL, 2008)

### 3.3 A Pesquisa de Ambiência da Petrobras

A pesquisa de ambiência da Petrobras é um importante canal para que o empregado manifeste sua percepção a respeito das condições e relações de trabalho na companhia, uma vez que todos os empregados estão aptos a participar. Dunzer et al (2008),

A partir das respostas dos empregados são gerados três indicadores: Índice de Satisfação dos Empregados (ISE), Nível de Comprometimento com a Empresa (NCE) e Nível de Comprometimento em Responsabilidade Social (NCRS). Isso significa que, respondendo à pesquisa, o empregado participa da estratégia da companhia. A pesquisa de ambiência organizacional é composta

por três dimensões: Clima Organizacional, Comprometimento com a Empresa e Responsabilidade Social.

Na dimensão Clima Organizacional, são avaliados fatores relacionados às condições e às relações de trabalho na companhia. A partir da média desses fatores, é possível calcular o Índice de Satisfação dos Empregados (ISE). Já a dimensão Comprometimento com a Empresa avalia em que medida os empregados estão alinhados aos objetivos estratégicos da companhia e se eles se sentem empenhados em contribuir para o sucesso da empresa. É por meio dessa dimensão que somos capazes de aferir o indicador Nível de Comprometimento com a Empresa (NCE). Por fim, a dimensão Responsabilidade Social mostra quanto os empregados estão comprometidos com as iniciativas de responsabilidade social desenvolvidas pela companhia. Essa dimensão contribui para o resultado do Nível de Comprometimento em Responsabilidade Social (NCRS).

A pesquisa de ambiência é o principal instrumento de monitoração e diagnóstico da ambiência organizacional na Petrobras. Os resultados de 2008 apontaram um decréscimo de três pontos percentuais no ISE da Petrobras Controladora, que caiu de 69% para 66% de favorabilidade. No caso do NCE, foi registrada uma retração de quatro pontos percentuais, levando o indicador de 77% para 73% de favorabilidade. Vale ressaltar que a pesquisa foi aplicada entre dezembro de 2008 e janeiro de 2009, num cenário de incerteza econômica mundial e, na Petrobras, no contexto de intensificação das medidas de disciplina de capital.

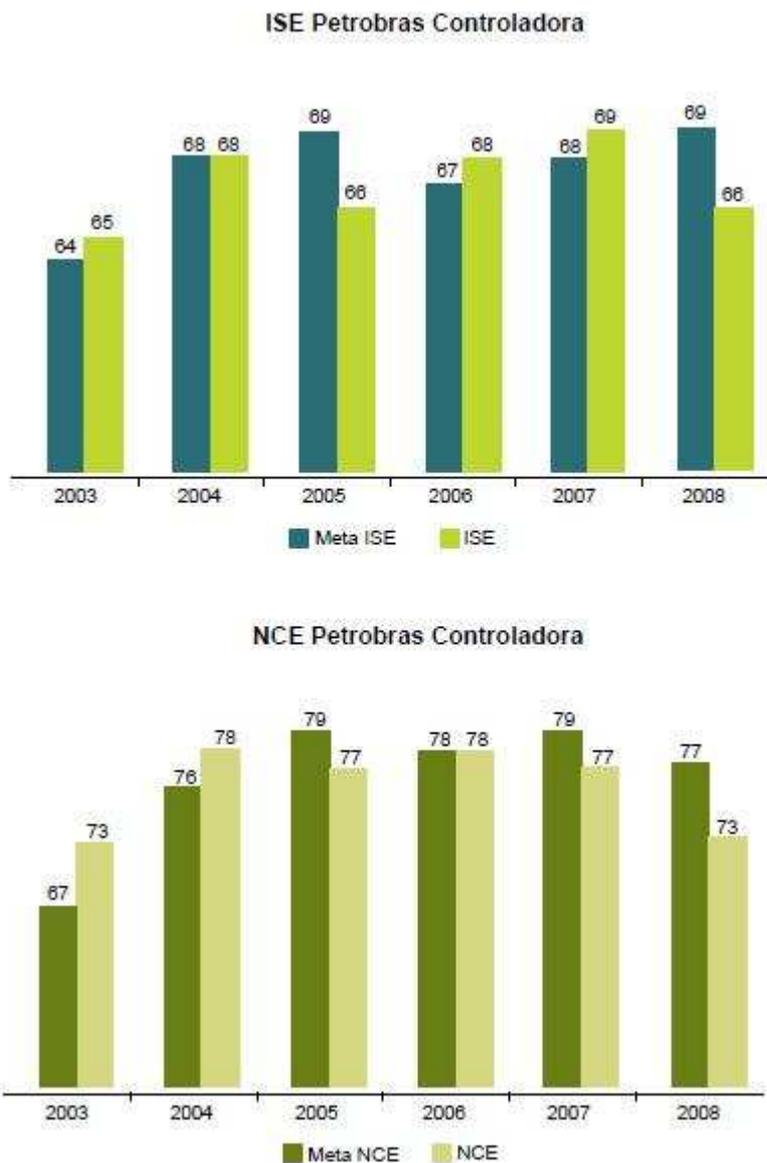


Figura 4 – Histórico dos indicadores NCE e ISE (Dunzer ET AL, 2008)

Dunzer et al (2008) afirmam que o rompimento da trajetória ascendente do ISE, iniciada em 2005, sofreu a influência de cenário organizacional adverso, que propiciou um desgaste no vínculo subjetivo empregado-empresa (na forma de desvalorização e desconfiança) e, posteriormente, um efeito halo no Clima organizacional. Esse cenário pode ter aprofundado ou potencializado descontentamentos mostrados pelos empregados em pesquisas anteriores.

## CONTRIBUIÇÕES DOS FATORES NA QUEDA DO ISE 2008 x 2007

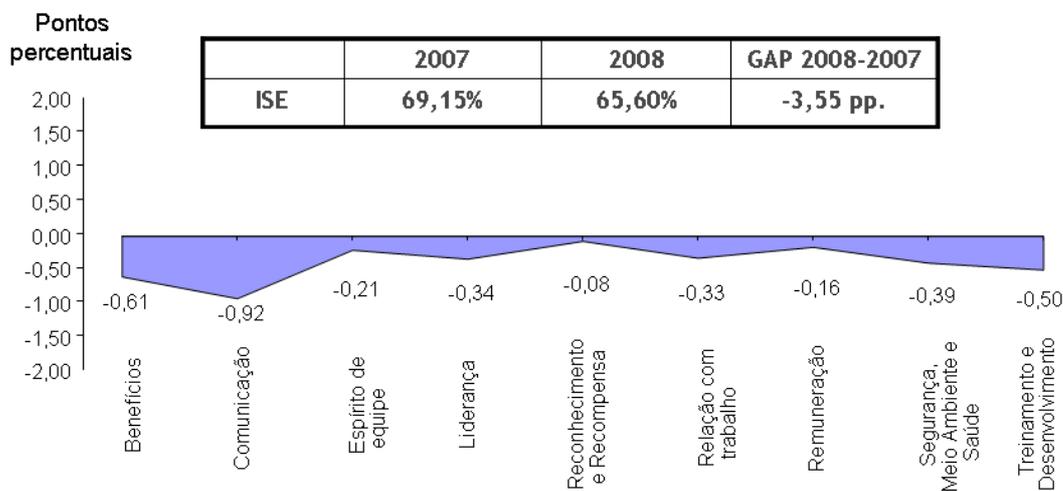


Figura 5 – Análise da queda do ISE da Petrobras (Dunzer ET AL, 2008)

Para o ano de 2009, a meta para o NCE da companhia era de 78% e para o ISE de 70%. No entanto, os resultados obtidos foram de 65% para o ISE e de 72% para o NCE.

O NCE, indicador que sintetiza o comprometimento organizacional, mostra-se em tendência de queda na Petrobras desde 2006. As questões referentes ao comprometimento instrumental dos empregados (isto é, a avaliação dos custos e benefícios de uma eventual saída da empresa), mostram diminuições expressivas, o que pode ensejar, caso essa tendência se mantenha ao longo do tempo, dificuldades na retenção de empregados.

Essa tendência de queda tanto do ISE quanto do NCE também se reflete na TIC, conforme mostrado nos gráficos comparativos a seguir.

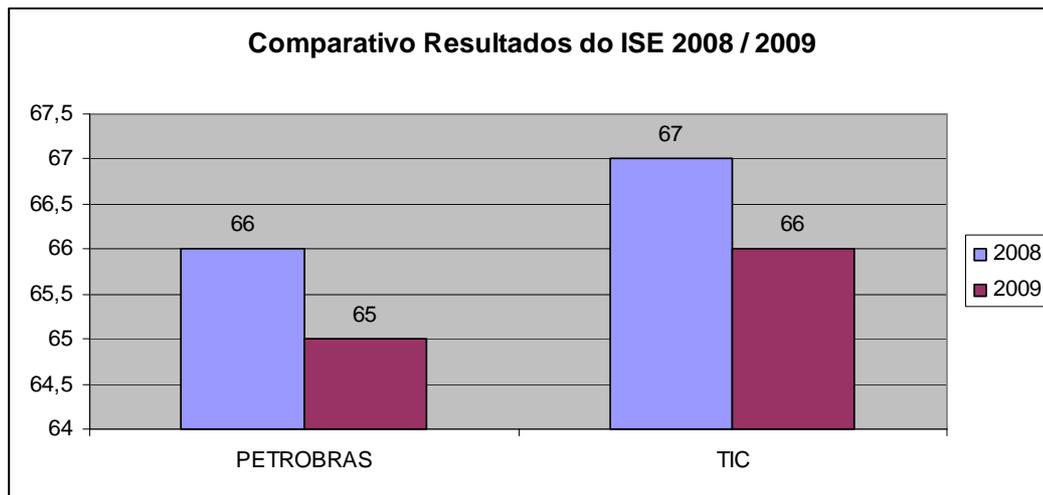


Figura 6 – Comparativo do ISE Petrobras e ISE TIC (Petrobras, 2010)

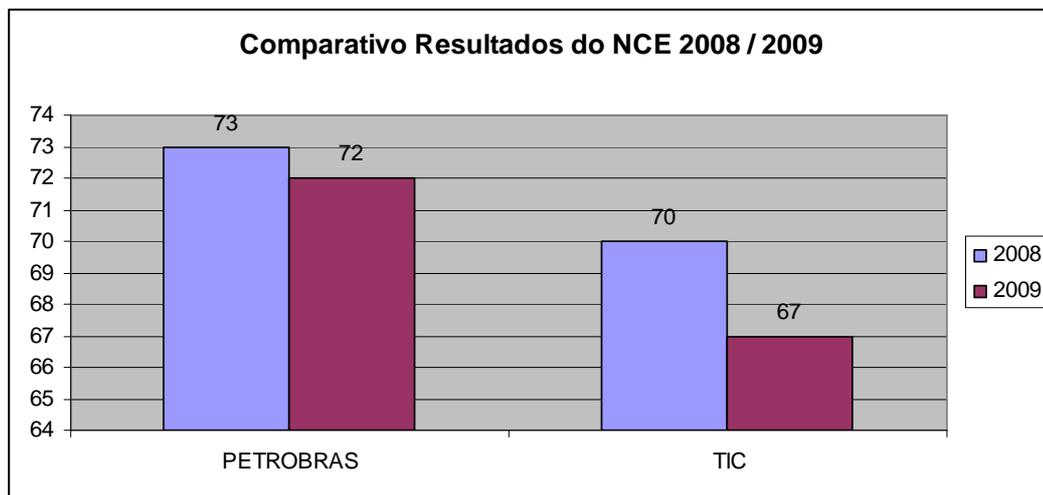


Figura 7 - Comparativo do NCE Petrobras e NCE TIC (Petrobras, 2010)

O item que investiga de forma direta a satisfação do empregado em trabalhar na Petrobras mostrou queda de quatro pontos percentuais. Esse item de satisfação é desdobrado em dois subitens, que investigam a satisfação em trabalhar na Área de Serviços e na TIC da Petrobras também apresentaram queda de seis e cinco pontos percentuais respectivamente.

A figura 10 apresenta os resultados obtidos para os itens de satisfação na Petrobras, na área de Serviços e na TIC.

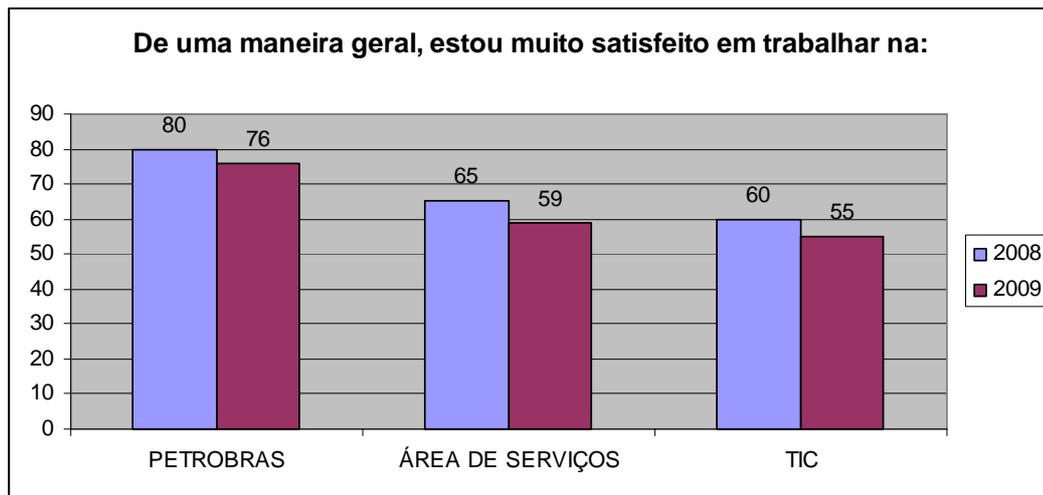


Figura 8 – Avaliação da satisfação na Petrobras, na área de Serviços e na TIC  
(Petrobras, 2010)