

ação ergonômica volume 8, número 2

TRABALHO EM PROCESSO ELETRÔNICO NO PODER JUDICIÁRIO: UM ESTUDO DE CASO

Adriano Ruschel Marinho

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Pós-Graduação em Engenharia de Produção

adriano.ruschel@ufrgs.br

Fernando Gonçalves Amaral

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Pós-Graduação em Engenharia de Produção

amaral@producao.ufrgs.br

Resumo: O judiciário brasileiro vem promovendo reformas aceleradas em sua estrutura gerencial e administrativa nos últimos anos. Os pilares da mudança assentam-se sobre o planejamento estratégico da gestão com foco em processos, informações e pessoas, o que torna o ambiente institucional favorável a inovações conduzidas dentro desse alinhamento. O presente artigo busca examinar o potencial de uma ferramenta concebida para apreciação ergonômica do trabalho intelectual em meio eletrônico junto à Justiça Federal do Rio Grande do Sul. Trata-se de pesquisa exploratória dedicada ao diagnóstico preliminar da organização do trabalho no processamento virtual de informações que resultam em decisões administrativas, através da aplicação combinada de princípios conceituais da Engenharia de Requisitos com recursos metodológicos da Técnica de Delfos, sob enquadramento teórico da Ergonomia Cognitiva. A identificação dos nós críticos relativos ao fluxo estudado e a discriminação de prioridades para futuras intervenções refletem os principais resultados alcançados, com razoável grau de fidedignidade, mediante participação e validação dos próprios operadores envolvidos.

Palavras Chave: apreciação ergonômica, trabalho intelectual, processo eletrônico.

Abstract: *The Brazilian judiciary has been promoting accelerated changes in its managerial and administrative structure in recent years. The change is based on strategic planning with focus on management processes, information and people. This article seeks to examine the potential of a tool designed for ergonomic assessment of intellectual work applied in the Federal Court of Rio Grande do Sul. This is an exploratory research dedicated to the preliminary diagnosis of the work organization in information processing for administrative decisions, through the combined application of conceptual principles of Requirements Engineering with methodological features of the Delphi technique, under the theoretical framework of Cognitive Ergonomic. The main results are the identification of critical nodes on the activity flow studied and the definition of priorities for future interventions achieved with a reasonable degree of reliability, and participation of the operators involved.*

Keywords: *ergonomic analysis, intellectual work, electronic process*

1. INTRODUÇÃO

O século XXI vem sendo testemunha de mudanças estruturais no judiciário brasileiro desde a instalação do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), em 2005, para conduzir a reforma judiciária após anos de recorrente crítica pública sobre problemas de nepotismo, impunidade, morosidade e acesso social restrito. Entre os marcos de sua atuação, destacam-se o Banco de Soluções do Poder Judiciário para disseminação de boas práticas, o Sistema de Estatística do Poder Judiciário para levantamento de indicadores, o Departamento de Pesquisas Judiciárias para diagnóstico institucional e fundamentação de políticas, o Plano de Gestão Estratégica para direcionamento da mudança organizacional e o Mapa Estratégico do Poder Judiciário para alinhamento quinzenal de metas estabelecidas (NOGUEIRA, 2009; AZEVEDO, 2010). São os marcos inaugurais da administração pública judiciária no Brasil, inspirada no modelo da Administração por Objetivos, de crescente utilização empresarial desde a década de 1950. Prega-se o balizamento das funções gerenciais básicas (planejamento, organização, direção e controle) sob um instrumento conjuntamente elaborado entre superiores e subordinados para coordenar esforços em busca de resultados: o planejamento estratégico (NOGUEIRA, 2009).

No bojo dessa experiência, surge a contribuição decisiva da tecnologia da informação (ou tecnologias da informação e comunicação), por cujo nome se compreende a conexão entre sistemas de informática e telecomunicações em ambientes administrativos e organizacionais. Tal se verifica no judiciário com a implantação do Sistema de Processo Judicial Eletrônico em 2006 e a preponderância da informatização nas metas anuais do CNJ para os 91 tribunais do país em 2009 e 2010 (NOGUEIRA, 2009; RUSCHEL, SILVA, ROVER, 2010). Esse conjunto de metas aponta para o gerenciamento da informação eletrônica como base de suporte para o processo decisório de juízes e servidores em todos os níveis (estratégico, tático e operacional), seja na aplicação

do direito, seja na tomada de decisões administrativas (SALES, 2010).

Diante disso, torna-se relevante considerar o efeito dos ruídos comunicacionais como fatores intervenientes no fluxo de informações entre pessoas e sistemas virtuais nos locais de trabalho (interfaces humano-computador ou interações homem-tarefa-máquina). Alguns são de ordem física, como os desajustes ambientais que afetam a concentração (oscilação térmica, excesso de decibéis, deficiência de iluminação) e os desajustes instrumentais que afetam as operações (teclado fora de padrão, monitor mal configurado, cadeira sem regulagem). Outros são de raiz semântica, como os desajustes conceituais (falhas de usabilidade, acessibilidade, navegabilidade), quando o modelo mental do programador não leva em conta a experiência do usuário e a variabilidade de seus recursos cognitivos (CYBIS, 2003; MORAES, 2007).

Também cabe observar o impacto das inovações tecnológicas e organizacionais sobre a qualidade de vida no trabalho, tendo em vista a sobrecarga mental associada à tomada de decisões em contextos laborais caracterizados por cenários de incerteza, alta complexidade, múltiplas interferências, pressão por resultados e quantidade maciça de dados (CRANDALL, KLEIN, HOFFMANN, 2006; BRUSIQUESE, 2009). A sobrecarga costuma impor riscos à saúde mental por conta do estresse (angústia, depressão, esgotamento, descontrole emocional) e à própria saúde física em razão da rotina repetitiva e sedentária (distúrbios osteomusculares, desvios posturais, lombalgias, fadiga visual), podendo inclusive resultar em manifestações de absenteísmo, rotatividade, fraco comprometimento e baixa produtividade (MARTINS, 2004). Com certa frequência, é possível observar entre os operadores a adoção tácita (formalmente invisível ou tolerável) de estratégias de compensação que consistem em alterações no modo operatório da tarefa em relação ao procedimento normatizado (as chamadas regulações), seja para aliviar a carga excessiva, seja para garantir maior qualidade,

segurança e/ou rendimento ao sistema (CORRÊA, 2003; ZARAMA-VASQUEZ, VINCK, 2008).

A pesquisa ergonômica tem se lançado ao desafio de incorporar abordagens teóricas e metodológicas compatíveis com os processos cognitivos para problematizar a diferença entre tarefa e atividade no seio de práticas laborais cada vez mais virtuais e complexas (MORAES, MONT'ALVÃO, 2000; GUÉRIN et al., 2001). As investigações sobre o trabalho mediado por sistemas eletrônicos vêm se revelando um campo fértil de achados, desde a identificação de mecanismos regulatórios interferentes até a experimentação de procedimentos participativos para o levantamento de problemas e soluções (CASTRO, ECHTERNACHT, 2003; PINHO, ABRAHÃO, FERREIRA, 2003; COCKELL, PERTICARRARI, 2008; ROSA, 2010).

O objetivo deste artigo é examinar os resultados obtidos com a aplicação de um novo recurso metodológico para apreciação ergonômica rápida e preliminar do trabalho intelectual em ambientes virtuais. Trata-se de estudo exploratório destinado a sondar a confiabilidade de uma ferramenta em fase inicial de desenvolvimento, concebida com base na associação entre o arcabouço conceitual próprio da Engenharia de Requisitos para a concepção de aplicativos (SELNER, 1999; BORTOLI, PRICE, 2000; BLASCHEK, 2002) e a metodologia da Técnica de Delfos para a análise prospectiva de tendências através da construção de consensos entre especialistas sobre determinado assunto (KAIRALLA, 1984; BARROS, 2006; SANCHEZ, 2007; OLIVEIRA, COSTA, WILLE, 2008). A aplicação foi experimentada e monitorada em um caso concreto de apreciação ergonômica sobre o fluxo do processamento eletrônico para contratação de cursos por inexigibilidade de licitação junto à área administrativa de um órgão do poder judiciário federal em Porto Alegre. Procurou-se, à luz dos pilares sociotécnicos da ergonomia, garantir a participação dos operadores nos processos diagnósticos e interventivos (MORAES, MONT'ALVÃO, 2000; GUÉRIN et al., 2001), visando caracterizar a natureza e a amplitude dos problemas identificados no

curso de tarefas cognitivas que envolvem decisões complexas, com risco de impacto sobre as condições de saúde e produtividade dos próprios operadores, para indicar possíveis soluções em sintonia com a estratégia institucional.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia de pesquisa foi pautada no estudo de caso (YIN, 2001), com fixação da unidade de análise no fluxo administrativo para contratação de cursos por inexigibilidade de licitação e com desdobramento da dinâmica operacional em dez etapas sucessivas.

O primeiro passo consistiu na *caracterização do problema* com base na *identificação da demanda* existente junto à área proponente que dava início ao fluxo administrativo. Levou-se em conta a *descrição da tarefa no setor*, mediante entrevista com os operadores portadores da demanda para o esclarecimento dos eventuais motivos de queixa, além do *levantamento de leis e normas* institucionais sobre o tema, conforme o ordenamento jurídico vigente.

Após, tratou-se de fazer o *mapeamento do fluxo* prescrito, desde o encaminhamento da área proponente até o controle administrativo final, com breve apresentação das *atribuições de cada setor* abrangido, além do *envolvimento de cada operador*, segundo dados obtidos em documentação disponível, incluindo *referências no planejamento estratégico* da instituição.

Seguiu-se então a *preparação do primeiro questionário*, em meio eletrônico, mediante a *elaboração de questões abertas com foco em dados do problema*, prevendo sua distribuição a todos os operadores do fluxo, considerando os critérios da Engenharia de Requisitos para a abordagem inicial dos potenciais usuários de um novo programa a ser criado, com a devida adequação ao objeto deste estudo. No desenvolvimento de um aplicativo, considera-se crítica a definição de suas especificações já na primeira fase, dedicada à elicitação de requisitos junto ao destinatário do produto final. Os mesmos critérios

foram usados com *objetivo de elicitare requisitos* para a melhoria do sistema de trabalho envolvido no problema caracterizado.

A próxima etapa foi marcada pela *abordagem dos operadores* de maneira individual, visando o *esclarecimento do estudo* através da *apresentação de garantias éticas* estabelecidas para assegurar a livre participação em pesquisas envolvendo seres humanos, considerando os possíveis riscos, limites, benefícios e consequências, entre outras implicações práticas, como condição à *obtenção do consentimento*. Decidiu-se abordar os operadores só depois de pronto o primeiro questionário para permitir ao pesquisador dispor de maior clareza prévia quanto ao enfoque das questões que seriam posteriormente apresentadas aos interessados em participar.

Para os que aceitaram o convite, procedeu-se à *aplicação do primeiro questionário* mediante *remessa do formulário com previsão de prazo para devolução* em tempo razoável. O *uso do correio eletrônico pessoal* visou preservar o anonimato entre todos os participantes, conforme linha metodológica preconizada pela Técnica de Delfos. Supôs-se, assim, eliminar o efeito das influências recíprocas sobre a opinião de cada um. Na condução do estudo, cuidou-se para não revelar aos demais a identidade de cada envolvido.

A *apuração do primeiro questionário* envolveu a *tabulação das respostas* obtidas para compilação posterior com vistas à *formulação de proposições* curtas, redigidas em duas linhas mediante síntese de argumentos convergentes, extraídos de uma só resposta ou do conjunto de várias respostas, assumindo-se tais proposições como matéria-prima da futura composição de requisitos. Buscou-se aproveitar as próprias palavras usadas pelos participantes, sempre que possível, permitindo-lhes reconhecer-se no conteúdo das proposições. Tratou-se de verificar o percentual de respostas associadas a cada proposição para obter a sua representatividade. As proposições e seus percentuais deram base à *elaboração de questões fechadas* na montagem do segundo questionário,

conforme procedimento recomendado pela Técnica de Delfos.

Na sequência, a *execução do segundo questionário* manteve um roteiro de *aplicação e apuração similar ao primeiro questionário*, dentro dos mesmos prazos e condições anteriores. Foram eliminados os participantes que não responderam ao primeiro formulário. Aos demais, solicitou-se que numerassem em ordem de importância as proposições exibidas como opções de resposta. A tabulação dos dados levou ao *reordenamento das proposições* referentes a cada questão. Por fim, procedeu-se à classificação das proposições em três níveis de importância (maior, médio e menor), segundo os novos percentuais obtidos, para a elaboração do terceiro questionário, outra vez com uso exclusivo de alternativas fechadas.

A *execução do terceiro questionário* pautou-se em procedimentos de *execução similar ao segundo questionário* com o propósito de aprofundar o consenso entre os participantes. Foi-lhes demandado que indicassem, a cada proposição, se merecia manter-se no mesmo nível de importância antes atribuído ou então se caberia promovê-la ou rebaixá-la de categoria. Os resultados tabulados levaram à *revisão final do ordenamento* das proposições, possibilitando a *consolidação da classificação* por faixas de maior, média e menor representatividade.

Para a *validação dos resultados*, investiu-se na *composição do relatório* de apreciação ergonômica, com base na *formulação de requisitos* que tiveram por matéria-prima somente as proposições de maior e média importância. Providenciou-se também a *montagem da ficha de avaliação* com questões sobre a metodologia usada. Tratou-se de remeter o relatório e a ficha, pedindo-se aos participantes que indicassem sua concordância ou não quanto aos requisitos formulados e que opinassem sobre o instrumento aplicado em relação ao número de questões, ao tempo necessário para preenchê-las, ao grau de clareza das instruções, à fidedignidade das compilações

efetuadas e à capacidade de caracterizar problemas e levantar soluções.

O último passo consistiu na *análise da metodologia* testada, mediante reflexão sobre a *confiabilidade dos resultados* colhidos, considerando a *viabilidade de reprodução* em outros contextos de trabalho

mental, bem como os *limites e possibilidades* para futuras aplicações.

Os dez passos observados no desenvolvimento do projeto metodológico deste estudo encontram-se esquematizados na Figura 1.

Figura 1 – Síntese da metodologia empregada.



Fonte: Pesquisa de campo (2011)

3. RESULTADOS

Por ocasião do trabalho de campo, em 2011, a Justiça Federal do Rio Grande do Sul (JFRS) tinha sedes em 26 cidades e um quadro próximo de 1.600 servidores públicos a quem se destinavam os eventos de capacitação promovidos pela Seção de Desenvolvimento (SD) do Núcleo de Acompanhamento e Desenvolvimento Humano (NADH). Na SD, eram as unidades de treinamento e de desenvolvimento, doravante identificadas como área proponente, que se envolviam mais diretamente com as contratações de consultorias para execução de tais ações.

Era atribuição da SD realizar diagnóstico organizacional, levantamento de demandas e identificação de critérios para coordenar programas de ergonomia, qualificação, treinamento e desenvolvimento, entre outros. Considerando a dimensão do público-alvo atendido, boa parte dos projetos de treinamento e desenvolvimento requeria contratações de médio e grande porte. A maioria tinha por objetivo a prestação de serviços especializados, à medida que assim se estabeleciam as exigências de formação continuada dos servidores públicos envolvidos em um contexto de trabalho cada vez mais intelectual e informatizado.

A contratação de cursos costumava exigir trato excepcional por se considerar regra, na esfera pública, a compra de bens e serviços por licitação para garantir igualdade de condições a todos os concorrentes, à luz da Constituição Federal (BRASIL, 2011a). Porém, as ações de treinamento e aperfeiçoamento de pessoal estavam entre as exceções que permitiam o recurso à inexigibilidade licitatória em *caso de inviabilidade da competição*, conforme a Lei 8.666/93, dedicada às licitações e contratos. A condição era seu enquadramento como serviço técnico de natureza singular, a exigir consultorias de notória especialização, entendendo-se a notoriedade como conceito atribuído ao profissional ou empresa na sua área de atuação por “desempenho anterior, estudos,

experiências, publicações, organização, aparelhamento, equipe técnica”, em tal medida que pudesse fazer “inferir que o seu trabalho é essencial e indiscutivelmente o mais adequado à plena satisfação do objeto do contrato” (BRASIL, 2011c).

A apresentação de projetos para contratação por inexigibilidade era caso recorrente na JFRS em razão do investimento da área proponente em programas adaptados às necessidades institucionais, ou seja, dotados de caráter singular, para cuja execução se fazia recomendável uma consultoria de notório saber. A identificação do perfil profissional exigido para dar conta de serviços especializados não era tarefa simples, pois nem sempre a notoriedade declarada no currículo se convertia na satisfação das expectativas após a realização do curso. A experiência indicava a importância de se avaliar o perfil de uma consultoria em dois momentos prévios. Inicialmente, em cursos e congressos, dos quais a área proponente participava para reciclar os próprios conhecimentos e acompanhar a evolução do mercado, tornando possível observar o desempenho do consultor como ministrante, sua capacidade expositiva e argumentativa, além de sua competência em manter viva a atenção do público. A seguir, em reuniões preliminares, sem compromisso, chamadas pela área proponente para apresentar ao profissional as linhas gerais do projeto, visando verificar sua habilidade em compreender a demanda e traduzi-la de forma coerente para os propósitos institucionais. Com frequência, o consultor bem avaliado em ambos os momentos acabava por enriquecer o projeto original através de elementos do seu próprio domínio técnico que se calcavam em experiência profissional e acadêmica exclusiva. A oportunidade de agregar novos elementos ao projeto original, de maneira a aprofundar o alcance de seus fins, tornava indispensável a contratação do profissional assim caracterizado e reconhecido como portador de perfil específico para o atendimento do objeto a ser contratado. Configurava-se então, ao olhar da área proponente, os

requisitos da inexigibilidade licitatória, haja vista que a própria Lei 8.666/93 vedava a licitação para serviços sem similaridade, com “características e especificações exclusivas” (BRASIL, 2011c).

Para encaminhar o projeto, era preciso fundamentá-lo em processo administrativo que contivesse delimitação do objeto, justificativa da necessidade, demonstração da singularidade, cronograma de execução, critérios e indicadores de fiscalização, pesquisa de preços, proposta orçamentária e currículo dos ministrantes, tudo adequadamente comprovado. A tramitação era feita de forma virtual pelo Sistema Eletrônico de Informação (SEI), versão administrativa do Processo Judicial Eletrônico. O processo passava por setores vinculados a diferentes diretorias administrativas das áreas proponente, contratual, jurídica, orçamentária e controladora.

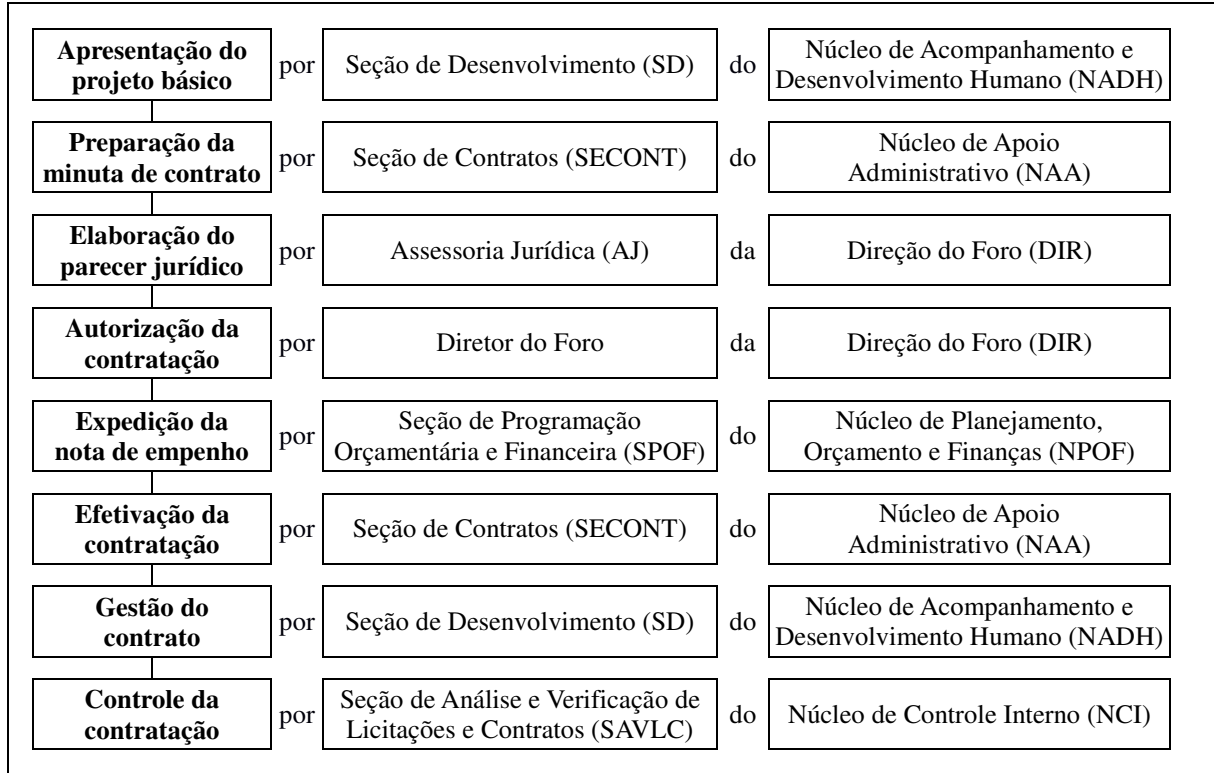
O problema se dava quando a fundamentação elaborada pela área proponente não era clara o bastante, no entender de outra área administrativa envolvida no fluxo, para comprovar os critérios da inexigibilidade pela legislação vigente, gerando questionamentos legítimos que faziam o processo retroceder para a devida obtenção de respostas antes de prosseguir. Com certa frequência, isso levava à ultrapassagem dos três meses previstos institucionalmente entre a apresentação do projeto básico e o início da execução contratual.

Problematizava-se aqui o tempo gasto no preparo das respostas, o comprometimento do cronograma original e o retrabalho necessário aos devidos ajustes com a consultoria e com os demais integrantes do fluxo. A constante repetição do problema nos últimos anos sugeria a hipótese de faltar entendimento suficiente entre as áreas administrativas sobre os critérios que permitiriam avaliar com clareza e precisão se a licitação seria exigível ou não em cada caso. Tal hipótese justificava a testagem de uma ferramenta de apreciação ergonômica que pudesse ser capaz de reunir as partes em jogo para melhor definir os nós da questão e indicar soluções possíveis. Assim se fechou a primeira etapa metodológica de *caracterização do problema*.

A contratação de cursos técnicos especializados começava a tomar forma com até dois anos de antecedência. Primeiro, esboçava-se a concepção do evento a partir de necessidades previamente levantadas. O passo seguinte consistia em passar da ideia ao projeto mediante permissão superior. A partir daí, estava aberto o caminho para as tratativas com a consultoria indicada pela área proponente, tendo em vista a coleta de comprovantes para fundamentação do projeto básico, o qual dava início a um processo administrativo cuja tramitação se fazia de acordo com o fluxo prescrito para tal modalidade de contratação, conforme Figura 2. Depois de instruir o processo no SEI com a *apresentação do projeto básico*, sob prévia aprovação da Direção do NADH, cabia à área proponente remetê-lo para a área administrativa responsável pela *preparação da minuta de contrato* (NAA-SECONT). Redigida com base na legislação em vigor, a minuta era então enviada para a *elaboração do parecer jurídico* da área competente (DIR-AJ) sobre a adequação entre a documentação submetida e a fundamentação legal. Cabia-lhe ainda minutar despacho sobre o mérito da contratação para decisão do Diretor do Foro. Confirmada a *autorização da contratação*, o fluxo seguia à área financeira (NPOF-SPOF) para reserva orçamentária com *expedição da nota de empenho*. De volta à SECONT, procedia-se à publicação do aviso de inexigibilidade na imprensa oficial para *efetivação da contratação* mediante assinatura das partes e lançamento dos termos contratuais em portais de fiscalização e controle público. Com o serviço em execução, à área proponente cabia garantir a *gestão do contrato*. A seguir, passava o processo por análise técnica da área de controladoria (NCI-SAVLC) para verificação dos procedimentos administrativos adotados, à luz da norma vigente, visando o *controle da contratação*. Buscou-se aqui resumir o fluxo consolidado ideal. No dia-a-dia, porém, era sempre possível que as áreas tivessem razões

para interpelar umas às outras, dentro ou fora do processo, visando garantir padrões referenciais de lisura contratual.

Figura 2 – Síntese do fluxo prescrito para contratação de cursos técnicos especializados na JFRS



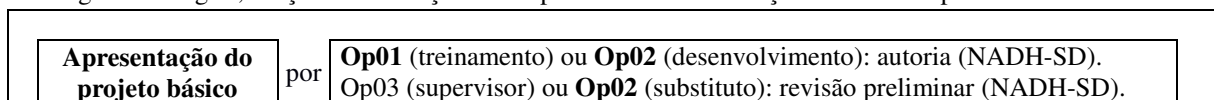
Fonte: Pesquisa de campo (2011)

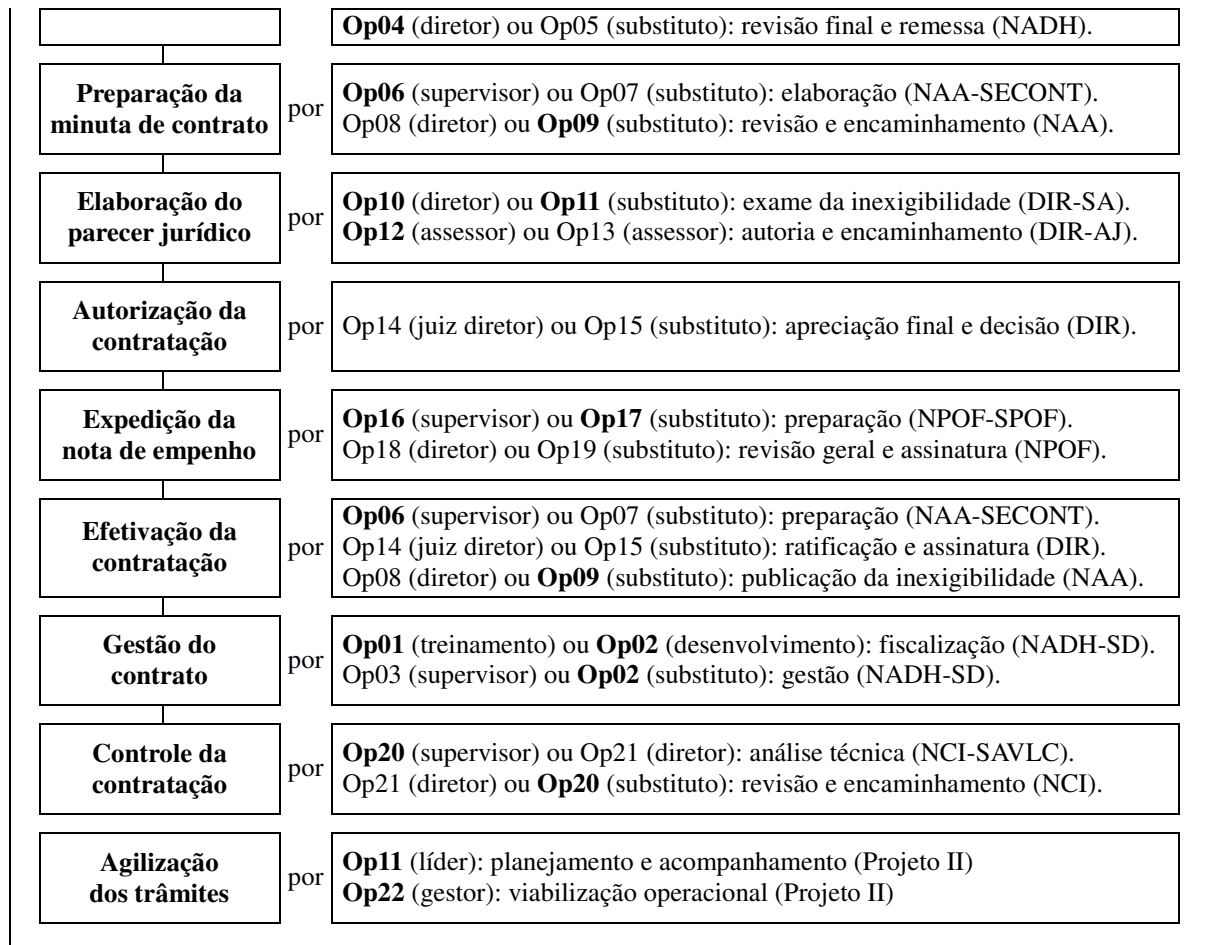
O planejamento estratégico da JFRS (BRASIL, 2010), vigente no quinquênio de 2010 a 2014, fez constar a eficiência operacional como um de seus pilares, tendo por objetivo, entre outros, agilizar os trâmites administrativos para racionalizar o fluxo processual e obter melhor controle de prazos. Na revisão do planejamento estratégico (BRASIL, 2011b), a tal objetivo foi relacionado o Projeto II para mapeamento, padronização e automatização de processos.

Considerando as áreas pelas quais tramitavam as contratações de cursos sem licitação exigível e o vigente projeto para agilização dos trâmites administrativos, pôde-se reconhecer cada um dos 22 operadores envolvidos, de

acordo com suas respectivas funções e atribuições. Assim findou a segunda etapa da metodologia, referente ao *mapeamento do fluxo*, conforme Figura 3, na qual cada operador foi identificado por uma sigla numérica do tipo Op### (com destaque em negrito para as siglas dos 12 participantes que ficaram até o final do estudo).

Figura 3 – Siglas, funções e atribuições dos operadores da contratação de cursos especializados na JFRS





Fonte: Pesquisa de campo (2011)

A terceira etapa, relativa à *preparação do 1º Questionário*, levou à composição de um formulário contendo 16 questões abertas sobre os principais aspectos associados ao problema de acordo com sua caracterização. Tomou-se o cuidado de prever, para além das perguntas de

interesse geral, também questões correspondentes ao âmbito mais específico de cada área administrativa envolvida na pesquisa, nos termos da Figura 4.

Figura 4 – Instruções e questões do 1º Questionário

Este 1º Questionário consiste somente de questões abertas. Responda conforme seu próprio entendimento do tema abordado em cada questão. À medida do possível, justifique e exemplifique cada resposta. Suas opiniões serão mantidas sob anonimato. As respostas deverão ser remetidas para adi@jfrs.gov.br até a 4ª-feira do dia 13/07. A tabulação dos resultados servirá para a montagem do 2º Questionário que deverá estar disponível para preenchimento já a contar da 6ª-feira do dia 15/07.

1. Qual o papel inerente às suas atribuições nos processos administrativos para contratação de ações de capacitação quando envolvem inexigibilidade de licitação? Justifique e exemplifique.
2. Quais os maiores problemas ou dificuldades inerentes à análise de projetos para contratação de ações de capacitação quando envolvem inexigibilidade de licitação? Justifique e exemplifique.
3. O que justifica o enquadramento das ações de capacitação entre as exceções da Lei 8.666/93 que dão ensejo à contratação por inexigibilidade de licitação? Justifique e exemplifique.
4. Como verificar se o curso que se quer contratar por inexigibilidade constitui um serviço técnico de natureza singular em vez de serviço técnico de natureza comum? Justifique e exemplifique.
5. Como verificar se o curso que se pretende contratar por inexigibilidade atende a uma necessidade institucional movida por interesse público? Justifique e exemplifique.
6. Como verificar se a consultoria responsável pelo curso que se quer contratar por inexigibilidade possui notória especialização no assunto? Justifique e exemplifique.
7. Como verificar se a contratação de um determinado curso por inexigibilidade apresenta a devida correlação entre necessidade, singularidade e notoriedade? Justifique e exemplifique.
8. Como verificar a validade da proposta orçamentária apresentada pela consultoria responsável por um projeto de curso singular, sem paralelo no mercado? Justifique e exemplifique.
9. Como verificar a validade de uma pesquisa de preços realizada no caso de um projeto de curso singular, sem paralelo no mercado? Justifique e exemplifique.
10. O que precisa ser feito para diminuir a frequência de questionamentos levantados na tramitação das contratações de cursos por inexigibilidade? Justifique e exemplifique.
11. Até que ponto é cabível manter o período de 3 meses como limite do prazo de tramitação das contratações de cursos por inexigibilidade? Justifique e exemplifique.
12. Até que ponto é cabível contratar por inexigibilidade a mesma consultoria dos anos anteriores no caso dos programas de capacitação contínua? Justifique e exemplifique.
13. Como fazer para efetivar a simplificação do fluxo processual no caso das contratações de cursos por inexigibilidade? Justifique e exemplifique.
14. Como fazer para materializar a agilização dos trâmites administrativos no caso das contratações de cursos por inexigibilidade? Justifique e exemplifique.
15. Como fazer para aperfeiçoar o sistema eletrônico de informações no caso das contratações de cursos por inexigibilidade? Justifique e exemplifique.
16. Como fazer para evitar o risco de estresse e sobrecarga de trabalho no caso das contratações de cursos por inexigibilidade? Justifique e exemplifique.

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

Aos 16 nomes obtidos pela *abordagem dos operadores* na quarta etapa metodológica, deu-se o prazo de quatro dias para atenderem à *aplicação do 1º Questionário*, na quinta etapa. Na *apuração do 1º Questionário*, os 14 retornos

recebidos foram compilados em proposições curtas. O percentual de respostas associadas a cada proposição foi tabulado segundo Figura 5.

Figura 5 – Exemplo de tabulação das respostas ao 1º Questionário (questão nº 3).

Op# #	3. O que justifica o enquadramento das ações de capacitação entre as exceções da Lei 8.666/93 que dão ensejo à contratação por inexigibilidade de licitação?
Op0 1	A justificativa é o fato de que a atividade prestada por professor sempre é singular, dependendo de sua qualificação, especialidade, conhecimentos e experiências adquiridas, não havendo como padronizar tais ações. [...]
Op0 2	Acredito que seja a singularidade da empresa contratada em atender uma demanda também singular. Como descrevemos nossos programas eles não encontram paralelo no mercado, assim procuramos empresas que tenham condições de aplicá-lo por similaridade e competência técnica. Justificamos pela especialização e pelo conhecimento da Instituição (o que resolveria o problema da singularidade) para evitarmos contratar consultores desqualificados numa área tão sensível. [...]
Op0 4	O reconhecimento, primeiro de que aquela ação deve ser realizada por aquele profissional por este possuir as qualidades necessárias para o alcance dos resultados propostos. Sabe-se que na área de capacitação existe uma gama de profissionais que poderiam realizar tal capacitação, o que não garante a qualidade do serviço ofertado. A existência no mercado de outros profissionais que poderiam atender a demanda seria passível de Licitação. [...]
Op0 6	[sem resposta à questão nº 3]
Op0 8	A singularidade ou notória especialização da pessoa a executar do objeto pretendido, ou seja, a inviabilidade de competição por não haver outra em condições de prestar ou fornecer o objeto da contratação.
Op0 9	Acho que a justificativa para enquadrar as ações de capacitação no art. 25, inciso II, da Lei nº 8.666/93 apenas poderiam ser estas: quando não houver possibilidade de realizar a licitação em razão da inviabilidade da competição e da singularidade do objeto, ou seja, não existe similar, ou porque o detentor do produto ou serviço é o único capaz de oferecê-lo (singularidade do ofertante). [...]
Op1 0	Dar espaço para o gestor contratar quem ele deseja.
Op1 1	O enquadramento para fins de contratações administrativas deve ser identificado a partir do que a doutrina e a jurisprudência do TCU desenvolvam a respeito. De todo modo, as razões fáticas/lógicas que sugerem aos técnicos a pertinência de contratação direta (de que a inexigibilidade é uma das modalidades) são necessárias para fundamentar o enquadramento legal.
Op1 2	Ações de capacitação por si só não traduzem, necessariamente, hipótese de “inexigibilidade de licitação”. Pode-se tratar de um treinamento comum, como por exemplo os cursos de Word, e assim constituírem objetos licitáveis, cujo projeto denominar-se-á de termo de referência. Entretanto, quando as ações de capacitação constituírem objeto de características singulares, que inviabilizem a competição, como nas situações em que apenas um profissional ou entidade satisfaz plenamente as exigências do projeto básico, se estará frente à situação de inexigibilidade, cujo enquadramento legal será no art. 25, II, c/c art. 13, VI, ambos da Lei nº 8.666/93 [...].
Op1 6	A análise dos requisitos para inexigibilidade de licitação não faz parte da minha atividade no processo de contratação.
Op1 7	A contratação de capacitação por inexigibilidade só se justifica nos casos onde o conhecimento e/ou experiência de determinados profissionais são de extrema relevância, senão fundamentais, para garantir a qualidade de um processo cujo objeto seja comprovadamente “singular”. Justificativa – a finalidade do instrumento legal. O instrumento foi criado pelo legislador, justamente, para prover à Administração Pública, um mecanismo especial de contratação no qual, pela singularidade comprovada e pela ênfase na qualificação e/ou reconhecimento do prestador torne sua contratação possível sem a disputa de preços. [...]
Op1 8	Embora essa matéria não diga respeito ao nosso Núcleo, considero que poucas ações poderiam ser enquadradas na contratação por inexigibilidade. Há, sob este ponto de vista, favorecimento de algumas empresas.
Op2 0	A Decisão 439/1998 do TCU ampliou as possibilidades de contratação por inexigibilidade de licitação, dando novo entendimento a partir de então. A leitura da Decisão por si só justifica e exemplifica a questão.
Op2 2	A justificativa para tal enquadramento está na busca por profissionais que possuam uma maior capacidade técnica e didática para atender ao órgão. Quando buscamos uma formação queremos aproveitar o máximo possível do investimento que é realizado.
%	COMPILAÇÃO DAS RESPOSTAS COM JUSTIFICATIVA DE ENQUADRAMENTO
	nº

	PRESTADOR EXCLUSIVO		Op08	Op09	Op12	Op17	
44%	Obter a prestação de serviços singulares, sem disputa de preços, quando apenas uma consultoria satisfaz as exigências do projeto básico, tornando-se indispensável.						4
	PRESTADOR DIFERENCIADO		Op02	Op04	Op10	Op22	
44%	Garantir consultorias especializadas e competentes, sob aspecto técnico e didático, evitando as indesejáveis, para suprir necessidades específicas com qualidade.						4
	PRESTADOR SEMPRE DIFERENCIADO					Op01	
12%	Reconhecer a atividade de professor como singular, a depender de qualificação, especialidade, conhecimentos e experiências adquiridas, sem padronização possível.						1
100%	TOTAL DE RESPOSTAS COMPILADAS						9
-	RESPOSTAS SEM ENQUADRAMENTO		Op06	Op11	Op16	Op18	Op20
							5

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

Compilar as respostas foi uma tarefa árdua por exigir capacidade interpretativa e poder de síntese em plena sintonia com a preservação do sentido original no máximo grau possível. A redação das proposições no limite de duas linhas buscou a esquematização dos argumentos e a padronização da forma de apresentação para relativar o efeito da percepção sobre o juízo na hora do participante ordená-las por importância conforme instrução para o 2º Questionário.

A aplicação desses cuidados exigiu mais tempo do que se supunha entre o recebimento do 1º Questionário e o envio do 2º Questionário, fazendo levantar, para futuras aplicações, a sugestão de restringir o formulário a 10 questões, reforçada pela alta redundância de respostas fornecidas a perguntas distintas. A limitação no tamanho

das respostas mostrou-se relevante para facilitar sua compilação. Respostas extensas (até 35 linhas) não foram raras, provocando demora no próprio preenchimento e retardo na montagem e envio do formulário seguinte.

O 2º Questionário baseou-se nas mesmas questões do 1º Questionário, com exceção da 1ª pergunta, excluída por envolver mera identificação de papéis e atribuições. As proposições resultantes do 1º Questionário foram ordenadas na apresentação do questionário seguinte de acordo com os percentuais obtidos em sua tabulação. Com a composição do 2º Questionário, ilustrado na Figura 6, fechou-se a sexta etapa metodológica:

Figura 6 – Exemplo de apresentação do 2º Questionário (questão nº 3).

3. O que justifica o enquadramento das ações de capacitação entre as exceções da Lei 8.666/93 que dão ensejo à contratação por <u>inexigibilidade de licitação</u> ? Numere por ordem de importância.		
nº	%	PRESTADOR EXCLUSIVO
	44%	Obter a prestação de serviços singulares, sem disputa de preços, quando apenas uma consultoria satisfaz as exigências do projeto básico, tornando-se indispensável.
nº	%	PRESTADOR DIFERENCIADO
	44%	Garantir consultorias especializadas e competentes, sob aspecto técnico e didático, evitando as indesejáveis, para suprir necessidades específicas com qualidade.
nº	%	PRESTADOR SEMPRE DIFERENCIADO
	12%	Reconhecer a atividade de professor como singular, a depender de qualificação, especialidade, conhecimentos e experiências adquiridas, sem padronização possível.

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

A execução do 2º Questionário foi similar ao 1º Questionário em termos de aplicação e apuração. Na tabulação de cada questão, calculou-se a soma dos valores relativos ao inverso das numerações que os respondentes atribuíram para estabelecer a ordem de importância das proposições, de acordo com metodologia empregada na análise macroergonômica do trabalho (LINDEN, GUIMARÃES, FOGLIATTO, 2000), resultando na manutenção ou na mudança dessa ordem, conforme exemplificado na Figura 7.

A participação no 2º Questionário reduziu-se aos 12 operadores finais do estudo. Nem todos ordenaram o

conjunto total das proposições (conforme Figura 7). A tabulação definiu a ordem de apresentação das proposições no 3º Questionário. Tratou-se de destacar o nível de importância das proposições em cor verde para aquelas de maior percentual (total superior a 33%) e vermelha para as de menor percentual (total inferior a 33%), ficando a amarela para as intermediárias. Pediu-se aos participantes que avaliassem a classificação de cada proposição com sinal de igual (=) para as de cor adequada e sinais de mais (+) ou menos (-) para as que merecessem ganhar ou perder importância, respectivamente, de acordo com Figura 8.

Figura 7 – Exemplo de tabulação das respostas ao 2º Questionário (questão nº 3).

3	O que justifica o enquadramento das ações de capacitação entre as exceções da Lei 8.666/93 que dão ensejo à contratação por <u>inexigibilidade de licitação</u> ?	Q2		Operadores												
		%	Σ	01	02	04	06	09	10	11	12	16	17	20	22	
%Q 1	PROPOSIÇÕES															
44%	PRESTADOR EXCLUSIVO	31%	4,0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
	Obter a prestação de serviços singulares, sem disputa de preços, quando apenas uma consultoria satisfaz as exigências do projeto básico, tornando-se indispensável.															
44%	PRESTADOR DIFERENCIADO	46%	5,8	1	1/3	1	0	0	0	1	0	0	1	1/2	1	
	Garantir consultorias especializadas e competentes, sob aspecto técnico e didático, evitando as indesejáveis, para suprir necessidades específicas com qualidade.															
12%	PRESTADOR SEMPRE DIFERENCIADO	23%	3,0	1/2	1/2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Reconhecer a atividade de professor como singular, a depender de qualificação, especialidade, conhecimentos e experiências adquiridas, sem padronização possível.															
100%	TOTAL	100%	12,8													

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

Figura 8 – Exemplo de apresentação do 3º Questionário (questão nº 3).

3. O que justifica o enquadramento das ações de capacitação entre as exceções da Lei 8.666/93 que dão ensejo à contratação por <u>inexigibilidade de licitação</u> ? Ratifique ou retifique.		
?	%	PROPOSIÇÕES
	46%	Garantir consultorias especializadas e competentes, sob aspecto técnico e didático, evitando

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

Para *validação dos resultados*, redigiu-se o relatório de apreciação ergonômica com as proposições ordenadas a partir de seus percentuais finais e classificadas conforme as cores de seus respectivos níveis de importância. Para cada questão, compôs-se um quadro de síntese mediante compilação das proposições de mesmo nível em uma definição única por categoria, resultando em três sínteses representativas. A seguir, procedeu-se a uma nova compilação por questão, levando em conta somente as sínteses de maior e média importância, com descarte da síntese menos importante, para dar origem ao respectivo requisito. Buscou-se conceber cada requisito como condição necessária ao entendimento dos problemas envolvidos e das soluções possíveis. Conclusos os procedimentos acima descritos, tratou-se de solicitar aos participantes sua concordância ou discordância quanto aos requisitos apresentados, conforme Figura 10.

No final do relatório, os 15 requisitos foram reunidos para possibilitar uma visão geral, submetida à validação dos participantes. Incluiu-se também um breve formulário de avaliação da metodologia aplicada, completando-se assim a nona e penúltima etapa metodológica.

A *análise da metodologia* foi baseada na apreciação dos participantes remanescentes sobre os resultados da experiência, levando em conta os 15 requisitos apresentados, a síntese conclusiva desses requisitos e a avaliação do instrumental aplicado, para aferir a validade dos achados com base numa escala discreta de verificação, atribuindo-se os valores de 0, 1/2 e 1 para as avaliações negativas, ausentes e positivas, respectivamente, conforme Figura 11.

Figura 10 – Exemplo de apresentação do relatório de validação dos resultados (questão nº 3).

3. O que justifica o enquadramento das ações de capacitação entre as exceções da Lei 8.666/93 que dão ensejo à contratação por <u>inexigibilidade de licitação</u> ? Valide ou invalide.		
Q3	Q2 Q1	PROPOSIÇÕES
52%	46% 44%	Garantir consultorias especializadas e competentes, sob aspecto técnico e didático, evitando as indesejáveis, para suprir necessidades específicas com qualidade.
30%	31% 44%	Obter a prestação de serviços singulares, sem disputa de preços, quando apenas uma consultoria satisfaz as exigências do projeto básico, tornando-se indispensável.
18%	23% 12%	Reconhecer a atividade de professor como singular, a depender de qualificação, especialidade, conhecimentos e experiências adquiridas, sem padronização possível.
Total		SÍNTESE
52%		Motivo mais importante: garantir consultorias <u>especializadas</u> para objetos específicos (com exclusão das consultorias desqualificadas). Amplia o motivo abaixo.
30%		Motivo também importante: garantir consultorias <u>exclusivas</u> para objetos específicos (sem disputa de preços). Restringe o motivo acima.
18%		Motivo menos importante: reconhecer a singularidade/exclusividade inerente à atividade docente (sem padronização possível).
Total		REQUISITO R2
52%		Construir consenso administrativo (entre as áreas) sobre o alcance jurídico da inexigibilidade (só para especialista exclusivo ou, em vez disso, também para especialista não exclusivo).
30%		
VALIDAÇÃO	Requisitos relacionados: R1, R3, R9, R11, R13, R15	
	Justifique (se quiser)	

() SIM ou () NÃO	
--------------------------	--

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

Figura 11 – Exemplo de tabulação das respostas de validação (requisito nº 2, derivado da questão nº 3).

R	REQUISITOS	Validação		Operadores											
		%	Σ	01	02	04	06	09	10	11	12	16	17	20	22
2	Construir consenso administrativo (entre as áreas) sobre o alcance jurídico da inexigibilidade (só para especialista exclusivo ou, em vez disso, também para especialista não exclusivo).	63%	7,5	1	1	1	0	1	0	1	0	1/2	0	1	1

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

Com 100% de validação, os resultados levantaram como prioridades os problemas de fundamentação e análise de objetos e projetos, além das demandas de suporte jurídico e de alinhamento administrativo (requisito nº 1). Em contraste, só 63% dos participantes validaram a construção de consenso administrativo sobre o alcance jurídico da inexigibilidade (requisito nº 2), suscitando a

sugestão de revisar sua formulação em razão do modesto percentual obtido. À exceção do requisito nº 2, nenhum outro resultou em percentual inferior ao valor razoável de 79%. A média geral dos 15 requisitos atingiu o ótimo patamar de 89%, segundo Figura 12.

Figura 12 – Percentuais de validação dos requisitos conforme Relatório de Apreciação Ergonômica.

%	REQUISITOS
100%	1. Priorizar os problemas da fundamentação/análise de objetos/projetos (todas as áreas) e as demandas de suporte jurídico (área proponente) e alinhamento administrativo (entre áreas).
63%	2. Construir consenso administrativo (entre áreas) sobre o alcance jurídico da inexigibilidade (só para especialista exclusivo ou, em vez disso, também para especialista não exclusivo).
79%	3. Construir consenso administrativo (entre áreas) sobre o alcance jurídico da singularidade (objeto complexo e/ou específico, especialista diferenciado e/ou exclusivo, etc.).
100%	4. Justificar a necessidade institucional pela norma vigente e/ou pelo plano estratégico (critério suficiente) ou, na sua falta, por correspondência à motivação instruída (critério substitutivo).
96%	5. Priorizar a comprovação da notoriedade pelo currículo profissional (critério suficiente) e por citações da consultoria em publicações especializadas (critério complementar).
88%	6. Justificar a correlação entre necessidade, singularidade e notoriedade pela fundamentação (área proponente) e analisá-la por identificação simultânea desses requisitos (demais áreas).
92%	7. Validar a proposta orçamentária sob comparação com serviços similares contratados por outros órgãos (critério suficiente) ou prestados por outras consultorias (critério substitutivo).
96%	8. Validar a pesquisa de preços em confronto com contratos similares de outros órgãos (critério suficiente) ou por analogia com referenciais similares de mercado (critério substitutivo).
92%	9. Qualificar a fundamentação do projeto/objeto pelo estudo da legislação/jurisprudência (área proponente) e o alinhamento administrativo com base em casos já sanados (entre as áreas).
79%	10. Definir o prazo razoável, entre as opções de mantê-lo ou reduzi-lo, mediante mapeamento e análise do processo (todas as áreas), visando a preservação da validade dos atos processuais.
92%	11. Repetir a consultoria requer nova fundamentação, condições similares às iniciais, demanda por

	sequência, boa avaliação e potencial exclusivo de atendimento, evitando perpetuações.
96%	12. Simplificar o fluxo processual envolve objetividade na descrição e fundamentação do objeto (área proponente), análise do processo e alinhamento administrativo (todas as áreas).
96%	13. Agilizar os trâmites administrativos envolve a qualificação da instrução processual (área proponente) e o alinhamento administrativo sobre itens, formas e requisitos (todas as áreas).
79%	14. Aperfeiçoar o sistema é desnecessário, cabendo efetivar o uso de funções disponíveis (banco de dados), embora seja possível incluir novos recursos (formulários, modelos, filtros, etc.).
88%	15. Evitar o estresse e a sobrecarga requer instrução sob checagem, qualificação nos requisitos do objeto/projeto, rigor nos prazos (área proponente) e planejamento integrado (todas áreas).
89%	MÉDIA GERAL

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

A síntese conclusiva sobre os requisitos indicou soluções distintas para o problema. À área proponente, propôs-se qualificar a fundamentação de objetos e projetos via capacitação e suporte jurídico com foco em critérios legais, especificações claras e observância dos prazos. A todas as áreas, propôs-se aprimorar o alinhamento administrativo mediante construção de consensos jurídicos e análise do fluxo processual com foco em critérios legais, casos sanados e prazos razoáveis. Para 83% dos participantes, a síntese conclusiva foi satisfatória,

sugerindo a confirmação da hipótese. O mesmo índice de 83% revelou-se na avaliação da metodologia por meio de questões que indagaram se o instrumento foi útil para caracterizar a natureza dos problemas e indicar soluções possíveis, assim como se seria recomendável em outros casos. Já quanto ao grau de fidedignidade atribuído aos requisitos sugeridos em relação às respostas efetivamente fornecidas pelos participantes, obteve-se o razoável índice de 75% de aprovação. Seguem os percentuais levantados na avaliação do método aplicado, conforme Figura 13.

Figura 13 – Percentuais de validação da metodologia conforme Relatório de Apreciação Ergonômica.

%	ASPECTOS DA METODOLOGIA APLICADA
83%	1. O instrumento revelou-se útil para caracterizar melhor a natureza dos problemas e dar pistas sobre as soluções possíveis no caso das contratações de eventos por inexigibilidade?
50%	2. A utilização de 3 questionários foi insuficiente, adequada ou exagerada para o objetivo de construir consenso sobre as respostas de maior importância?
58%	3. O número de questões em cada questionário foi insuficiente, adequado ou exagerado para o objetivo de identificar os pontos críticos envolvidos no assunto?
75%	4. O prazo concedido para a devolução de cada questionário foi insuficiente, adequado ou exagerado em relação ao tempo efetivamente disponível para preenchê-lo por completo?
83%	5. O tempo dedicado ao preenchimento de cada questionário foi inferior, adequado ou superior ao tempo entendido como razoável para o envolvimento nesse tipo de pesquisa?
100%	6. O grau de clareza e objetividade das instruções e orientações apresentadas para o devido preenchimento de cada questionário foi inferior, adequado ou superior ao mínimo razoável?
75%	7. O grau de fidedignidade dos requisitos sugeridos pelo pesquisador em relação às respostas de fato oferecidas pelos participantes foi inferior, adequado ou superior ao mínimo razoável?
83%	8. O uso do instrumento seria recomendável para identificar problemas concretos e soluções possíveis no caso de outros fluxos de trabalhos além das contratações por inexigibilidade?
76%	MÉDIA GERAL

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

A combinação dos percentuais referentes à metodologia deu confiança aos resultados apresentados pela validação dos requisitos, permitindo recomendar a

ferramenta para futuras aplicações em outros contextos laborais. Antes disso, porém, seria preciso ajustar o método com relação à quantidade de rodadas e ao número

de questões por formulário, cujos valores foram julgados em exagero por 50% e 42% dos participantes, respectivamente. A redução de 15 para 10 questões, sugerida por dois respondentes, poderia significar uma medida favorável. Já a subtração de uma rodada exigiria cautela, por colocar-se em sentido contrário à lógica da Técnica de Delfos, calcada sobre a sequência de questionários com vistas à convergência cada vez maior dos resultados. O discreto volume de alterações feitas pelo 3º Questionário talvez tenha contribuído para tal avaliação. Seria prematuro, porém, reduzir a aplicação da técnica a

apenas duas rodadas sem antes analisar a relevância desse ajuste em novas testagens.

Os demais aspectos metodológicos foram bem avaliados, conforme se pôde ver pelos valores de 75% para o prazo de devolução dos questionários, 83% para o tempo necessário ao preenchimento e 100% para o grau de clareza e objetividade das instruções. A média geral foi de 76% para os 8 itens da avaliação, representando um patamar razoável de aprovação.

Vale esclarecer que a própria adjetivação aplicada aos percentuais apresentados no relatório e neste artigo foi objeto de controle em correspondência com a escala da Figura 14.

Figura 14 – Adjetivação de resultados percentuais conforme Relatório de Apreciação Ergonômica.

AJETIVAÇÃO DE RESULTADOS PERCENTUAIS					
1	Unânime	100%	6	Razoável	75% a 79%
2	Quase unânime	95% a 99%	7	Regular	70% a 74%
3	Excelente	90% a 94%	8	Modesto	60% a 69%
4	Ótimo	85% a 89%	9	Medíocre	50% a 59%
5	Satisfatório	80% a 84%	10	Insatisfatório	0% a 49%

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

4. CONCLUSÃO

Este artigo buscou examinar o emprego de uma ferramenta desenvolvida a partir dos princípios da Engenharia de Requisitos e da Técnica de Delfos para a apreciação ergonômica preliminar do trabalho intelectual em ambientes eletrônicos, mediante aplicação testada sobre determinado fluxo administrativo para caracterização de problemas e indicação de soluções possíveis. Resta verificar até que ponto tal propósito foi bem sucedido.

Os objetivos de uma apreciação ergonômica foram devidamente alcançados, à medida que se fez possível identificar e validar os nós críticos do fluxo (a fundamentação de objetos e projetos pela área proponente e o alinhamento administrativo entre as áreas envolvidas), com detalhamento e priorização sobre aspectos específicos (suporte jurídico, capacitação jurídica, construção de consensos de base jurídica, observância de critérios legais, orientação por casos sanados, análise do processo, estabelecimento de prazos razoáveis, entre outros).

A meta de rapidez, idealizada para a ferramenta, deixou a desejar devido ao excesso de questões por questionário (aumentando os tempos de preenchimento e de apuração), à falta de limitação do espaço de resposta no questionário aberto (sobrecarregando bastante o trabalho de compilação das declarações) e à elaboração de perguntas com temas sobrepostos (gerando respostas repetitivas), cabendo registrar, porém, que se tratam de dificuldades superáveis.

Quanto ao caráter preliminar do instrumento, entende-se satisfeito, visto que permitiu estabelecer a hierarquia de importância dos problemas, com base na qual poderá ser prevista uma análise diagnóstica mais consistente para o planejamento de futuras intervenções.

A adequação do método ao contexto do trabalho intelectual em ambientes virtuais foi exitosa, tendo em conta o volume de informações levantadas sobre um conjunto de rotinas que, a rigor, mal são perceptíveis a olho nu, pois que envolvem a tramitação de documentos resultantes de pesquisa, fundamentação e análise com

suporte em sistemas informatizados de produção textual e intercâmbio comunicativo.

O referencial teórico da Engenharia de Requisitos trouxe analogias importantes, como a cuidadosa preparação do levantamento de necessidades do usuário com relação ao aplicativo que o programador busca desenvolver, cabendo exprimir os resultados em forma de requisitos para solução de problemas. De fato, no modelo testado, a apreciação ergonômica comportou-se como um levantamento de necessidades para o desenvolvimento de futuras intervenções. A compilação das respostas em requisitos envolveu o uso de recursos interpretativos suscetíveis de distorções, tornando indispensável a validação não só dos requisitos nos termos sugeridos, mas também da própria metodologia aplicada para levantá-los. Portanto, a avaliação do grau de fidedignidade dos requisitos em relação às respostas originais, estabelecida como razoável pelos participantes, provou-se medida necessária à convicção formada sobre os resultados.

A abordagem metodológica da Técnica de Delfos foi determinante para o propósito de reunir operadores lotados em diferentes áreas administrativas de modo a possibilitar, mesmo à distância, a construção de consensos avaliativos sobre o fluxo que compartilhavam, mediante aplicação sequencial de questionários. Os resultados confirmaram a pertinência do método.

A Análise Ergonômica do Trabalho defende a inclusão do trabalhador no diagnóstico dos problemas associados às suas condições de trabalho e na busca por soluções mais efetivas. Entende-se que o instrumental aplicado tornou possível um nível qualificado de participação. O razoável grau de fidedignidade atribuído aos requisitos, o satisfatório nível de utilidade para o alcance dos objetivos testados e o uso recomendável para fins similares, também avaliado em termos satisfatórios, tudo isso depõe em favor do método, sugerindo resultados confiáveis e reprodução viável em outros contextos laborais.

5. REFERÊNCIAS

AZEVEDO, J. F. S. de. **A implantação da gestão estratégica no judiciário brasileiro**. 2010. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Gestão Estratégica de Organizações com Ênfase no *Balanced Scorecard*)-Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.joelazevedo.com.br/download/ArtigoJoelAzevedoGestaoEstrategica.pdf>> Acesso em: 23 mar. 2011.

BARROS, E. de A. R. **Interlocutor: uma metodologia de mediação coletiva em trabalho cooperativo suportado por computador**. 2006. 163 f. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica)-Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3142/tde-15092006-175019/publico/EdsonBarrosTeseEletricaPoli3534189.pdf>> Acesso em: 3 abr. 2011.

BLASCHEK, J. R. Gerência de Requisitos: o principal problema dos projetos de *software*. **Developers' Magazine**, Rio de Janeiro, ano 6, n. 70, jun. 2002. Disponível em: <[http://www.bfpug.com.br/islig-rio/Downloads/Gerência de Requisitos-o Principal Problema dos Projetos de SW.pdf](http://www.bfpug.com.br/islig-rio/Downloads/Gerência%20de%20Requisitos-o%20Principal%20Problema%20dos%20Projetos%20de%20SW.pdf)> Acesso em: 06 abr. 2011.

BORTOLI, L. Â. de; PRICE, A. M. de A. O uso de *workflow* para apoiar a elicitação de requisitos. In: WORKSHOP EM ENGENHARIA DE REQUISITOS, 3., 2000, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2000. p. 22-38. Disponível em: <<http://www.inf.puc-rio.br/~wer00/zip/lis.ps>> Acesso em: 06 abr. 2011.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: 1988. Atualizada e acompanhada dos textos das Emendas Constitucionais de nº 1 a 67 e das Emendas Constitucionais de Revisão de nº 1 a 6. 12. ed. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa/MG, 2011a. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/downloads/ConstituicaoFederal.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2011.

BRASIL. Justiça Federal de Primeiro Grau no Rio Grande do Sul. Portaria nº 2, de 7 de janeiro de 2010. Dispõe sobre o Planejamento e a Gestão Estratégica no âmbito do Poder Judiciário e dá outras providências. In: PORTAL DA JUSTIÇA FEDERAL DA 4ª REGIÃO. Subseção Judiciária do Rio Grande do Sul. **Planejamento estratégico institucional**: Justiça Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: JFRS, 2010. Sítio eletrônico. Disponível em: <[http://www.jfrs.gov.br/upload/planejamento/Portaria022009SJRS-PE RS.pdf](http://www.jfrs.gov.br/upload/planejamento/Portaria022009SJRS-PE%20RS.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2011.

BRASIL. Justiça Federal de Primeiro Grau no Rio Grande do Sul. Portaria nº 391, de 12 de abril de 2011. Revisa a Portaria nº 2/2010, que trata do Planejamento Estratégico da Justiça Federal de 1º Grau do Rio Grande do Sul, para o período 2010-2014. **Diário Eletrônico da Justiça Federal da 4ª Região**, Porto Alegre, ano 6, n. 95, p. 11-19, 2 maio

2011b. Disponível em: <http://www.trf4.jus.br/trf4/diario/download.php?arquivo=/srv/www/htdocs_intra/diario/docsa/de_adm_2011_05_02_a.pdf&h=eb52f3d9e0a5214d282c8cf6998cbcbc>. Acesso em: 24 maio 2011.

BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. In: ASSOCIAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE PROPAGANDA DE UBERLÂNDIA. **Legislação**. Uberlândia: APP, 2011c. Sítio eletrônico. Disponível em: <[http://www.appudi.com.br/app.qps/0/9841938B781EDA840325782B0065E9C2/\\$FILE/Lei 8666.pdf](http://www.appudi.com.br/app.qps/0/9841938B781EDA840325782B0065E9C2/$FILE/Lei%208666.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2011.

BRUSIQUESE, R. G. **Inovações tecnológicas e organizacionais e a influência das novas exigências do trabalho em escritórios na qualidade de vida no trabalho**. 2009. 110 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações)-Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/4294/1/2009_RomildoGarciaBRusquiese.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2011.

CASTRO, I. S.; ECHTERNACHT, E. H. de O. Sistemas sócio-técnicos cooperativos e adequação espacial: uma aplicação da teoria da complexidade ao estudo da atividade de concepção de *softwares*. **Ação Ergonômica**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 4, p. 46-62, out. 2003. Disponível em: <<http://www.acaoergonomica.ergonomia.ufrj.br/admin/artigo/cadastrar/artigos/b0fd24ebf5eb225da867c9159d678dfd.pdf>> Acesso em: 19 mar. 2011.

COCKELL, F. F.; PERTICARRARI, D. Dando voz à fala dos trabalhadores: atividade real e linguagem. **Calidoscópio**, São Leopoldo, v. 6, n. 2, p. 69-75, maio/ago. 2008. Disponível em: <http://www.unisinos.br/publicacoes_cientificas/images/stories/pdfs_calidoscopio/vol6n2/02.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2011.

CORRÊA, F. de P. **Carga mental e ergonomia**. 2002. 148 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)-Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em: <<http://www.portalsaudebrasil.com/artigospsb/trabalhad020.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2010.

CRANDALL, B.; KLEIN, G.; HOFFMANN, R. **Working minds: a practitioner's guide to cognitive task analysis**. Cambridge: MIT, 2006.

CYBIS, W. de A. **Engenharia de usabilidade: uma abordagem ergonômica**. [Florianópolis: Labiutil, 2003.] Disponível em:

<http://www.fortium.com.br/faculdefortium.com.br/ravi_passos/material/5032.pdf>. Acesso em: 8 jan. 2011.

GUÉRIN, F. et al. **Compreender o trabalho para transformá-lo**: a prática da ergonomia. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

KAIRALLA, A. S. S. Técnica *Delphi* para análise de um sistema de informação: estudo de viabilidade. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 13, n. 1, p. 11-23, jan./jun. 1984. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/1451/1070>>. Acesso em: 03 abr. 2011.

LINDEN, J. C. de S. van der; GUIMARÃES, L. B. de M.; FOGLIATTO, F. S. **Análise macroergonômica de escritórios informatizados**. Porto Alegre, 2000. Disponível em: <www.producao.ufrgs.br/arquivos/arquivos/E0010_00.pdf>. Acesso em 01 ago. 2011.

MARTINS, M. B. R. **As condições de saúde e de trabalho nos novos postos de atendimento do Ministério da Previdência e Assistência Social**. 2004. 122 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Engenharia)-Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/publicacoes/maria_b_martins.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2011.

MORAES, A. de. A ergonomia e a minimização do ruído comunicacional no trabalho. In: MIRANDA, C. R. **Ergonet**: ergonomia online. Portal eletrônico. [Salvador], 2007. Disponível em: <<http://www.ergonet.com.br/download/ergonomia-ruído.pdf>> Acesso em: 24 mar. 2011.

MORAES, A. de; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia**: conceitos e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

NOGUEIRA, L. de O. Considerações sobre o uso estratégico da tecnologia da informação na administração judiciária. **Revista ESMAC**, Rio Branco, ano 1, v. 1, p. 291-346, 2009. Disponível em: <http://www.tjac.jus.br/downloads/pdf/esmac/revista/REVISTA_ESMAC_01-2009.pdf> Acesso em: 24 mar. 2011.

OLIVEIRA, J. de S. P. de; COSTA, M. M.; WILLE, M. F. de C. **Introdução ao método Delphi**. Curitiba: Mundo Material, 2008. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/12888/1/cartilha_delphi_digital.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2011.

PINHO, D. L. M.; ABRAHÃO, J. I.; FERREIRA, M. C. As estratégias operatórias e a gestão da informação no trabalho de enfermagem, no contexto hospitalar. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, p. 168-176, mar. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S01

04-11692003000200005 &lng=pt&nrm=iso&tlng=pt> Acesso em: 22 mar. 2011.

ROSA, L. R. da. **Fatores intervenientes no trabalho coletivo dos profissionais de enfermagem**: uma proposta de ação. 2010. 127 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)-Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/24730/000746985.pdf?sequence=1>> Acesso em: 22 mar. 2011.

RUSCHEL, A. J.; SILVA, C. E. R. de F. e; ROVER, A. J. O governo eletrônico na gestão do judiciário. **Revista da ESMESC**, Florianópolis, v. 17, n. 23, p. 25-44, 2010. Disponível em: <<http://revista.esmesc.org.br/index.php/re/article/download/2/10>> Acesso em: 24 mar. 2011.

SALES, E. P. de. **Análise das barreiras na comunicação da informação para tomada de decisão**: o caso do Instituto de Metrologia e Qualidade Industrial da Paraíba. 2010. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010. Disponível em: <[http://dc2.ccsa.ufpb.br:8080/jspui/bitstream/123456789/654/1/Dissertação Esmeralda Porfirio de Sales.pdf](http://dc2.ccsa.ufpb.br:8080/jspui/bitstream/123456789/654/1/Dissertação%20Esmeralda%20Porfirio%20de%20Sales.pdf)> Acesso em: 22 mar. 2011.

SANCHEZ, L. H. A. Tendências da comunicação organizacional interna em tempos de virtualidade. **Comunicação e Sociedade**, São Bernardo do Campo, v. 29, n. 49, p. 121-139, 2. sem. 2007. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/CSO/article/view/764/774>>. Acesso em: 03 abr. 2011.

SELNER, C. **Análise de requisitos para sistemas de informações, utilizando as ferramentas da qualidade e processos de software**. 1999. 156 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia)-Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999. Disponível em: <<http://www.kugel.com.br/download/publicacoes/dissertacao.pdf>> Acesso em: 06 abr. 2011.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. Disponível em: <http://dc226.4shared.com/download/g2221JiS/Robert_K_Yin-Estudo_de_caso_pl.pdf?tsid=20120318-122447-1344818> Acesso em: 18 mar. 2012.

ZARAMA-VASQUEZ, G.; VINCK, D. Por que a informatização funciona?: estratégias de compensação dos atores no caso da prescrição médica. **RECIIS (Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde)**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 19-28, jan./jun. 2008. Disponível em: <http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/36/05/01/PDF/RECIIS_PT_1_1.pdf> Acesso em: 19 mar. 2011.