

Disponibilizando Informação para Desenho e Fomento de Políticas Sociais no Brasil: o Caso do CECAD

Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

Apesar de os municípios alimentarem o sistema do Cadastro Único com informações das famílias de baixa renda, até 2012 os dados não eram acessíveis para utilização mais abrangente dos estados, municípios e outros órgãos parceiros do MDS. A ferramenta Cead – Consulta, Seleção e Extração de Informações do Cadastro Único – permite tabular os dados das famílias cadastradas de forma intuitiva e customizada.

Mais de vinte programas sociais acessam atualmente o Cadastro Único para identificar o público-alvo. Por isso, o Cead é utilizado para realizar consultas, checar a concessão de benefícios, bem como para realizar cruzamento de dados. Em média, a ferramenta contabiliza 5 milhões de consultas por mês.

Esse é o papel do Cead: disponibilizar os dados do Cadastro Único de uma forma mais acessível a gestores, apoiar estados e municípios no desenho de políticas locais e subsidiar os programas usuários do Cadastro Único na inclusão social das famílias brasileiras de baixa renda.

Caracterização da situação-problema

Por muitos anos, a gestão de políticas sociais no Brasil foi feita de forma fragmentada: diversos órgãos públicos produziam e utilizavam dados de várias fontes para subsidiar programas sem articulação entre si, sem levar em conta as necessidades dos cidadãos e as particularidades de cada localidade.

Criado em 2001, o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal tem contribuído para reverter esse cenário, pois proporciona em uma só base um retrato completo das condições de vida dos cidadãos brasileiros mais vulneráveis. O Cadastro Único é um instrumento de identificação e caracterização das famílias brasileiras de baixa renda. Em setembro de 2016, havia 27,7 milhões de famílias inscritas no Cadastro Único, o que corresponde a 81,4 milhões de pessoas cadastradas.

A cada ano, os dados do Cadastro Único têm sido mais utilizados para planejar, focalizar, implementar e monitorar programas sociais. Por meio dele, a situação de vulnerabilidade das famílias cadastradas pode ser analisada de forma mais completa, agregando informações de renda, características do domicílio, escolaridade, deficiência, entre outras. Com acesso à base de dados, o município pode, por exemplo, localizar famílias com domicílios precários para direcioná-las às políticas de habitação.

Há múltiplos modos de usar as informações do Cadastro Único, porém, até 2012 não era possível obter dados detalhados para os gestores das políticas sociais. Apesar de os municípios alimentarem o sistema do Cadastro Único com informações das famílias de baixa renda, os dados não eram acessíveis para utilização mais abrangente dos estados, municípios e outros órgãos parceiros do Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (MDSA). Mesmo o uso mais sistemático pelo Governo Federal estava comprometido devido à ausência de um mecanismo que disponibilizasse as informações do Cadastro Único de forma intuitiva e customizada.

Foi nesse contexto que a Secretaria Nacional de Renda de Cidadania (Senarc/MDSA) solicitou apoio técnico da Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (Sagi/MDSA) para discutir a criação de uma ferramenta estratégica para visualizar os dados do Cadastro Único: o Cecad - Consulta, Seleção e Extração de Informações do Cadastro Único.

Objetivos da iniciativa

1. Possibilitar que os gestores de políticas sociais acessem os dados do Cadastro Único por meio de relatórios customizados, com informações agregadas e individualizadas.
2. Subsidiar diversos programas sociais usuários do Cadastro Único, tais como o Programa Bolsa Família, a Tarifa Social de Energia Elétrica, a Aposentadoria para Dona de Casa, Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos, entre outros.
3. Auxiliar estados e municípios no planejamento e implementação de políticas públicas locais a partir dos dados do Cadastro Único.
4. Permitir que outros sistemas computacionais tenham acesso às informações do Cadastro Único, contribuindo para a interoperabilidade de sistemas de proteção social.
5. Disponibilizar dados do Cadastro Único a pesquisadores e especialistas em políticas sociais.

Público-alvo da iniciativa

1. Gestores federais, estaduais e municipais, em especial os relacionados ao Programa Bolsa Família, Cadastro Único e Sistema Único de Assistência Social.

2. Gestores de programas usuários do Cadastro Único (concessionárias de energia elétrica; Instituto Nacional de Seguridade Social; Ministério da Educação, Ministério das Cidades, entre outros).
3. Pesquisadores de temas relacionados à pobreza e desenvolvimento social.
4. Beneficiários de programas sociais das três esferas de governo.

Descrição das etapas da prática inovadora

No 2º semestre de 2011, a Sagi começou a trabalhar no projeto do CECAD em parceria com a Senarc. A equipe do Cadastro Único tinha necessidade repesada de vários tipos de relatórios. Em menos de um ano, as funcionalidades básicas do CECAD começaram a ser utilizadas: a reunião inicial entre a Senarc e a Sagi aconteceu em agosto de 2011, e a primeira versão foi disponibilizada em março de 2012. A equipe que desenvolveu a ferramenta era enxuta: um profissional na Sagi e três na Senarc. Assim nasceu o Cead, sistema utilizado para acessar dados do Cadastro Único e auxiliar no planejamento e implementação de ações, programas, planos e políticas sociais em todas as esferas de governo.

A seleção de variáveis do Cadastro Único que seriam acessadas pelo CECAD demandou tempo e muitas discussões internas. A fim de dar flexibilidade, a equipe da Sagi criou uma tabela de controle com todas as variáveis para que a Senarc pudesse decidir quais informações seriam importantes disponibilizar no Cead. Com essa solução, a qualquer momento a Senarc pode inserir ou retirar variáveis para tabulação, apresentação, seleção, filtros e exportação dos dados do Cadastro Único.

Alguns ajustes de informações do Cadastro Único tiveram que ser feitos para o Cead. Por exemplo, os dados originais do Cadastro Único não informam se a família cadastrada é beneficiária do Programa Bolsa Família (PBF). Por isso, a Senarc adicionou um marcador na base que identifica quem são as famílias

cadastradas e beneficiárias do PBF.

O Cadastro Único possui a informação sobre o rendimento da família e a quantidade de pessoas que a compõem. Porém, a renda per capita, a faixa de renda e a faixa etária foram calculadas e incluídas na base de dados do Cead para ajudar nas tabulações dos usuários. Após essas definições e ajustes, foram programados os campos de tabulação, filtros, exportação e rótulo.

Ao longo do processo de construção do CECAD, a equipe da SENARC identificou problemas no Cadastro Único que nunca tinham sido percebidos, pois a base não havia sido explorada sistematicamente. O sistema possibilitou, assim, ampliar o escopo de pesquisas, análise e identificação de padrões no Cadastro Único, tais como o número de componentes da família e percentual de famílias monoparentais. Nesse sentido, é possível afirmar que o CECAD ajuda a qualificar o Cadastro Único, pois a abertura da base permitiu a identificação de erros e lacunas.

A situação hoje

A ferramenta permite tabular os dados das famílias incluídas no Cadastro Único. As informações do Cead são extraídas mensalmente da base do Cadastro Único e da folha de pagamento do Programa Bolsa Família. O Cead apresenta quatro níveis de consulta:

1. **Tabulador:** permite o cruzamento de duas variáveis do Cadastro Único e a aplicação de filtros. Por exemplo, famílias quilombolas, forma de abastecimento de água e o filtro de faixa de renda familiar.
2. **Frequência Simples:** permite a tabulação de apenas uma variável do Cadastro Único e a aplicação de filtros. Por exemplo, é possível obter o número de pessoas com deficiência em determinado município e aplicar o filtro de renda.

3. Extrator de Dados: permite extrair a base de dados do Cadastro Único (município/estado), com informações de identificação das famílias cadastradas e alguns filtros.
4. Busca NOME/NIS: permite consultar informações da pessoa e de sua família a partir do nome completo, NIS ou CPF.

Por conter dados de identificação das pessoas cadastradas, o Cecad não é de livre acesso. Para utilizá-lo, é necessário entrar no sistema com uma senha pessoal. Há três perfis de acesso às informações disponíveis no Cecad, gestor federal, estadual e municipal.

Quando o Cecad foi disponibilizado com acesso restrito, vislumbrou-se a possibilidade de fornecer acesso ao público em geral (sem necessidade de senha). Assim foi disponibilizado o TABCAD, que tem as mesmas funcionalidades do Cecad, porém sem as informações pessoais das famílias cadastradas. Desde o lançamento em 2012, o Cecad recebeu diversas melhorias:

- Criação do módulo “Cecad sem Bolsa Família”, mais ágil e atualizado com mais frequência, sem necessidade de aguardar o fechamento da folha de pagamento do Bolsa Família para divulgar a base.
- Disponibilização da frequência de dados do Brasil e por regiões (e não apenas estados e municípios), para facilitar análises mais amplas.
- Interface que permite que cada usuário customize o Cecad através de um painel de controle.

Atualmente, o Cecad contabiliza usuários em todos os estados e municípios, além de 366 outras instituições que utilizam periodicamente a ferramenta.

Por que a iniciativa é inovadora?

O Cecad é inovador porque abriu um amplo leque de possibilidades de uso do Cadastro Único para formulação, gestão, monitoramento e avaliação de

políticas sociais nas três esferas de governo. Atualmente, a ferramenta realiza em média 5 milhões de consultas por mês.

Para desenvolver o Cead, a equipe utilizou ferramentas de código aberto que não geraram custo de licenciamento de *software*. Também não foi comprado equipamento específico (*hardware*) para a função de servidor do sistema: a primeira versão do Cead utilizou computadores comuns do ministério para implementar o banco de dados e as aplicações.

Para ilustrar o uso inovador da ferramenta, escolhemos um dos principais programas usuários do Cead: a Tarifa Social de Energia Elétrica, que fornece desconto na conta de luz para famílias com renda mensal de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo per capita que estejam no Cadastro Único. Até 2010, o benefício era concedido automaticamente de acordo com a faixa de consumo, independentemente da renda da família. Isso gerava distorções, pois pessoas fora do público-alvo acabavam se beneficiando, como proprietários de casas de praia.

Com a publicação de nova legislação em 2010, o procedimento mais comum para receber o desconto da Tarifa Social passou a ser o seguinte: as famílias incluídas no Cadastro Único deviam solicitar diretamente à concessionária a participação no programa. No entanto, esse método é trabalhoso e gera custos para as famílias de baixa renda, que muitas vezes não têm condições de procurar a concessionária. Por meio do Cead, foi possível ampliar o acesso a esse benefício, de modo mais focalizado.

A Light é uma concessionária de energia elétrica do Estado do Rio de Janeiro que passou a desenvolver outros meios para concessão do benefício. A técnica denominada pela Light “cadastramento em massa” foi responsável por 54% das inclusões de beneficiários da Tarifa Social, o que equivale a cerca de 123 mil famílias beneficiárias da Light. Para desenvolver essa estratégia, a equipe técnica da Light utiliza o Cead para dimensionar o tamanho do público-alvo da Tarifa Social. Na sequência, é feito um cruzamento da base de clientes da

Light com a base do Cecad, e extrai-se uma lista de quem atende aos critérios de ingresso na Tarifa Social, mas ainda não é beneficiário. No cadastramento em massa, o benefício é concedido automaticamente à família, que recebe uma comunicação na conta de luz de que ela passou a ter desconto pela Tarifa Social de Energia Elétrica.

Com esse procedimento, a quantidade de famílias de baixa renda que passaram a receber o desconto na conta de luz triplicou em um ano. Em maio de 2015, 226 mil famílias estavam recebendo desconto na conta de luz da Light. Essa proatividade no uso do Cecad representou uma economia de R\$ 4 milhões às famílias beneficiárias de baixa renda.

Esse é um caso ilustrativo de como informação acessível e integrada potencializa resultados e gera transformação na realidade social. Sem o cadastramento em massa, 54% das famílias beneficiárias não estariam recebendo o desconto na conta da Light. Pessoas como Maria das Dores Bacelar, mais conhecida como Dona Dorinha, diarista e moradora da comunidade de Santa Marta no Rio de Janeiro. É beneficiária da Tarifa Social, por isso costuma pagar entre R\$ 10 e R\$ 16 na conta de luz.

A iniciativa é inovadora também em outro aspecto: sem recurso algum no orçamento (exceto o salário da equipe técnica), o Cecad foi desenvolvido por quatro servidores públicos e contabiliza mais de 60 milhões de consultas por ano. Essa solução não existe do ponto de vista orçamentário, mas existe no mundo real e com grande utilização por parte da sociedade. Isso é exatamente o que o nosso tempo exige da administração pública: fazer mais com menos.

Resultados e/ou impactos da iniciativa

Resultados quantitativos

- De junho de 2014 a novembro de 2016, foram feitas mais de 174 milhões de consultas no Cecad (média de 5 milhões de consultas por mês).

- Atualmente, o Cead é utilizado por todos os estados e municípios, além de 366 instituições tais como INSS, Aneel, Anatel, companhias de energia elétrica, ICMbio, Inkra e Ministério Público. Os 20 maiores acessos referem-se principalmente ao INSS e a companhias de energia elétrica.
- Além de gestores estaduais e municipais, 1.487 usuários possuem senha do Cead.
- O Cead é acessado em mais de 50 países (veja mapa anexo). Os 5 países que mais acessam o Cead (com exceção do Brasil) são:
 1. Estados Unidos
 2. Reino Unido
 3. Rússia
 4. Índia
 5. Alemanha

Principais programas sociais federais que utilizam o Cead:

- Bolsa Família
- Serviços Assistenciais
- Tarifa Social de Energia Elétrica
- Carteira do Idoso
- Programa Brasil Alfabetizado
- Programa Mais Educação
- Programa Minha Casa Minha Vida
- Programa Cisternas
- Programa de Aquisição de Alimentos
- Água para Todos
- Aposentadoria para Pessoas de Baixa Renda

- Telefone Popular
- Bolsa Verde
- Fomento
- Isenção de pagamento de taxa de inscrição em concursos públicos
- Programa Nacional de Reforma Agrária

Resultados Qualitativos

O Cecad também gera impactos no Sistema Único de Assistência Social (Suas). Um caso emblemático é São José do Rio Preto, cidade de cerca de 440 mil habitantes no interior de São Paulo.

Desde 2013, o município desenvolve um trabalho inovador na área social. A equipe da vigilância socioassistencial é responsável por apoiar as atividades de planejamento, organização e execução das ações da gestão do Suas e do Programa Bolsa Família no município. No início desse trabalho, não havia dados organizados para subsidiar ações concretas nos Centros de Referência de Assistência Social (CRAS).

Uma ferramenta estratégica para o município é o Cecad, utilizado na elaboração do diagnóstico socioterritorial, no monitoramento das metas do Plano Municipal de Assistência Social e do Pacto de Aprimoramento de Gestão do Suas.

São José do Rio Preto extrai a base do CECAD e mapeia os dados a partir de georreferenciamento. O município disponibiliza essas informações em forma de mapas a cada três meses. Os seguintes dados são utilizados periodicamente:

- Renda e trabalho
- Pessoas com deficiência
- Localização das famílias que pagam aluguel e faixa de renda familiar

- Escolaridade: identificação de evasão escolar
- Análise do acesso aos serviços públicos em áreas urbanas e rurais

Nesses últimos anos, houve uma grande mudança na organização do trabalho dos gestores de políticas sociais em São José do Rio Preto: os dados passaram a fazer parte efetivamente da rotina de planejamento e gestão. Fabiana Laredondo, assistente social do município, pondera que esse uso dos dados tornou palpável o trabalho que muitas vezes é abstrato: “Hoje as ações têm mais foco”. A equipe passou a ter uma visão global, superando a lógica fragmentada.

Um resultado concreto desse trabalho foi o uso dos dados produzidos para o redimensionamento dos CRAS a partir dos territórios: dois CRAS mudaram de lugar e foram criadas duas equipes volantes. Essa reorganização territorial facilitou o acesso aos CRAS de famílias que vivem em territórios vulneráveis, não regularizados. Assim como São José do Rio Preto, diversos outros municípios têm utilizado o Cead para qualificar os serviços socioassistenciais e tornar as políticas sociais mais efetivas.

O Cead tem sido utilizado na esfera federal do Suas para o cálculo do repasse de recursos aos municípios: graças à ferramenta, foi possível desenvolver o sistema de controle dos usuários do Cadastro Único que participam do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos.

Para citar resultados na Tarifa Social de Energia Elétrica, um dos programas usuários do Cadastro Único, a técnica denominada pela Light “cadastramento em massa” (que utiliza o Cead) foi responsável por 54% das inclusões de beneficiários da Tarifa Social, o que equivale a cerca de 123 mil famílias beneficiárias da Light. Com esse procedimento, a quantidade de famílias de baixa renda que passaram a receber o desconto na conta de luz triplicou em um ano. Em maio de 2015, 226 mil famílias estavam recebendo desconto na conta de luz da Light. Essa proatividade no uso do CECAD representou uma

economia de R\$ 4 milhões às famílias beneficiárias de baixa renda do Rio de Janeiro. Assim como a Light, outras companhias de energia elétrica têm feito uso maciço do Cecad.

Houve utilização eficiente dos recursos?

Sim. Para o desenvolvimento do Cecad foram aproveitados os recursos que já haviam no ministério: equipe, equipamentos, infraestrutura. O projeto não contou com nenhum aporte específico de recursos. Pode-se estimar em cerca de R\$ 400 mil, que foram gastos em termos de salários, impostos e infraestrutura. Não é possível quantificar todos os retornos que o Cecad tem proporcionado às políticas sociais pelo Brasil, mas há uma conta mínima que se pode fazer: R\$ 4 milhões correspondem apenas à economia gerada pelo uso do Cecad na Light, o que significa dez vezes o custo de produção da ferramenta. Ou seja, somente considerando o benefício relatado pela Light, o Cecad deu um retorno dez vezes maior.

A seguir estão elencados os principais recursos utilizados:

- Salário de 1 funcionário da Sagi (diretor de gestão da informação - 1 DAS 5): R\$ 11.000
- Salário de 3 funcionários da Senarc (coordenadora-geral do Cadastro Único e dois técnicos – 1 DAS 4 + 1 funcionário temporário + 1 funcionário terceirizado): R\$ 8.500 + R\$ 8.000 + R\$ 3.000
- Trabalho intensivo por oito meses, depois disso as atividades foram inseridas na rotina de trabalho das duas secretarias.
- Uso de equipamentos e instalações que já existiam na Sagi e Senarc.

Situação anterior: não havia acesso sistemático aos dados do Cadastro Único. Os gestores do Cadastro Único e Bolsa Família inseriam e atualizavam os dados, porém não tinham retorno desse trabalho.

Resultados alcançados: equipe de quatro profissionais da Sagi e Senarc desenvolveu em oito meses ferramenta inédita que permite explorar o universo de informações contidas no Cadastro Único. Atualmente o Cead contabiliza mais de 60 milhões de consultas por ano, sendo utilizado por todos os estados e municípios, além de 366 instituições, tais como INSS, Aneel, ICMbio, Incra e Ministério Público. O Cead é um dos campeões de acesso no site do MDSA.

Parcerias

A Sagi tem *expertise* em desenvolver sistemas e apresentar dados em diversas formas de cruzamentos e visualizações, para diferentes públicos de políticas de desenvolvimento social. A Senarc tem experiência na análise e gestão do Cadastro Único.

As potencialidades de cada equipe foram exploradas da seguinte forma: a Senarc preparou a base do Cadastro Único conforme a necessidade identificada, por exemplo, com acréscimo de campos como renda per capita e marcador de recebimento do Bolsa Família. A Sagi criou uma metaestrutura de dados com as variáveis do Cadastro Único para definição das semânticas, tipos, tamanhos e propriedades de visualização, além de trabalhar em quais informações seriam utilizadas para seleção, extração, filtros etc.

Vale destacar também a parceria com os gestores estaduais do Suas. Antes do lançamento do Cead, foram feitos pré-testes que se revelaram muito úteis para configurar de forma adequada o sistema.

Participação dos beneficiários

O desenvolvimento do Cead teve participação ativa dos profissionais da Senarc, que são um dos principais beneficiários dessa ferramenta: gestores federais do Cadastro Único e Bolsa Família. Essa equipe testou a ferramenta

em todas as etapas do projeto, definiu as funcionalidades que deveriam ser disponibilizadas e fez os ajustes na interface.

O Cecad utilizou a metodologia de desenvolvimento ágil, com entregas periódicas de funcionalidades que eram avaliadas pela Senarc e na sequência corrigidas, ajustadas e alteradas pela Sagi. Essa interação entre as duas equipes possibilitou grande agilidade na produção da solução desenvolvida.

Os gestores estaduais do SUAS contribuíram durante o pré-teste que foi feito em um evento de capacitação. Cada gestor teve tempo de utilizar o Cecad, testar as funcionalidades e expressar sua experiência aos desenvolvedores da ferramenta. Conclui-se que os parceiros desse projeto são alguns dos principais beneficiários do Cecad.

Mecanismos de transparência e controle social

Pela sua própria natureza, o Cecad é uma ferramenta de estímulo à transparência e controle social, à medida que disponibiliza os dados do Cadastro Único de forma organizada e objetiva, gerando relatórios customizados. Estimula a qualificação da base de dados do Cadastro Único, pois cada vez mais pessoas utilizam a ferramenta e identificam falhas que são corrigidas.

Como os dados de identificação das pessoas incluídas no Cadastro Único são sigilosos (Portaria MDS nº 10/2011), é necessário ter senha para acessar o Cecad. Para garantir o acesso dos cidadãos a dados não identificados do Cadastro Único, a Sagi desenvolveu a ferramenta TabCad, que permite o acesso a dados quantitativos das famílias cadastradas sem ter a informação individualizada de cada família, para preservar o sigilo assegurado pela legislação e ao mesmo tempo fornecer dados de interesse público. Nesse sentido, o Cecad e o TabCad contribuem para o controle social do Bolsa Família e outros programas que utilizam a base do Cadastro Único, pois publicizam os dados e possibilitam a realização de diversos cruzamentos.

Dentre os principais usuários do Cead está o Ministério Público. O uso do Cead auxilia esse órgão na defesa do interesse público, difuso e coletivo, tanto para a análise de inconsistências nos programas sociais quanto para a identificação de pessoas em situação de violação de direitos. A transparência dos dados que são disponibilizados no Cead contribui para um círculo virtuoso de aprimoramento da base do Cadastro Único e de melhoria da visualização dos dados para os múltiplos atores que incorporaram essa ferramenta ao cotidiano de trabalho.

Grau de replicabilidade

A parceria entre a Sagi e a Senarc permitiu desenvolver uma solução que processa uma base de 81,4 milhões de pessoas, com mais de 340 variáveis, que é atualizada mensalmente. A tecnologia utilizada pelo Cead e a forma de trabalho empregada na sua construção podem ser utilizadas em outras bases de dados. O Cead foi produzido com *software* de código aberto em uma plataforma expansível, porém sob medida para as necessidades da Senarc, que tem total governabilidade sobre os dados disponibilizados e publicados.

A replicabilidade do Cead refere-se também ao método de trabalho desenvolvido, com base na cooperação entre parceiros, criatividade para lidar com pouca infraestrutura e poucos recursos humanos, agilidade de execução de cada etapa, testes periódicos de consistência e desenvolvimento incremental das funcionalidades.

O ponto mais delicado para replicar o Cead é ter o comprometimento dos gestores do programa para testar a ferramenta, disponibilizar os dados na periodicidade necessária e definir os parâmetros para a gestão do sistema (por exemplo, selecionar quais filtros e variáveis disponibilizar). Se a ferramenta não for incorporada à rotina de gestão dos responsáveis pelo programa, ela se torna desatualizada, com variáveis inadequadas, funcionalidades sem contato com as necessidades da ponta.

Essa ferramenta pode ser replicada para outras bases que contenham dados para gestão de políticas públicas ou que sejam de interesse público. Por exemplo, o Programa Fomento de Segurança Alimentar está desenvolvendo um visualizador de dados na mesma linha do Cead.

Grau de sustentabilidade

O Cead contribui para que as ações de gestão do Bolsa Família e de outros programas usuários do Cadastro Único sejam feitas de forma mais sustentável, sem a necessidade de uso maciço de papel e mídia eletrônica (CDs, DVDs). Cada vez mais os municípios utilizam a funcionalidade “extrator de dados” para acessar a base atualizada do Cadastro Único com arquivos em um formato mais amigável, sem ter que solicitar o envio pelo correio de mídia eletrônica.

A segurança de acessar *online* relatórios customizados, a qualquer momento, também contribui para a agilidade dos processos de gestão e decisão, reduzindo a necessidade de impressões volumosas, que rapidamente ficam desatualizadas. Nesse sentido, o Cead estimula os gestores de políticas sociais das três esferas de governo a eliminarem o excesso de papel dos órgãos públicos, fomentando a consulta eletrônica de dados.

O uso do Cead pelos programas usuários contribui para processos mais ágeis de trabalho, reduzindo deslocamentos e a burocracia. O primeiro caso pode ser ilustrado pelos gestores da Light no RJ, que concedem a Tarifa Social automaticamente, sem que as famílias de baixa renda precisem deslocar-se à companhia de energia elétrica. O segundo caso ocorre após a Senarc autorizar o acesso ao Cead, pois os gestores dos programas usuários do Cadastro Único não precisam abrir novos processos burocráticos para acessar os dados: basta entrar no sistema quando for necessário.

Quais foram as principais barreiras encontradas no desenvolvimento da prática inovadora?

1. Pouca infraestrutura, poucos recursos: baixa capacidade do computador servidor, equipamento utilizado para armazenar mais de 80 milhões de registros e disponibilizá-los para consulta a todos os municípios.
2. Equipe técnica enxuta: três pessoas na Senarc e uma pessoa na Sagi.
3. Indefinição do ambiente de trabalho tecnológico: originalmente, seria utilizada a base DB2. A Sagi aprendeu a utilizar essa linguagem e desenvolveu o sistema. A poucos dias do lançamento do Cead, houve uma exigência de alteração para POSTGRES, demandando esforço adicional da equipe técnica para adequar a ferramenta ao novo sistema gerenciador do banco de dados.

Quais barreiras foram vencidas e como?

A equipe técnica não encarou as barreiras como impedimentos, mas sim como incentivos para superá-los, aprender novas tecnologias e desenvolver um sistema inovador.

1. Pouca infraestrutura, poucos recursos: a equipe trabalhou com computadores comuns do ministério para hospedar o sistema e *software* de código aberto para a programação. Utilizou-se o Lucene como motor de busca, para fazer a indexação de documentos, escrito na linguagem de programação Java. Uma vez escrito em Java, utilizou-se o TOMCAT. Essas tecnologias de código aberto foram criticadas por muitos dizendo que não suportariam a quantidade de acessos, tanto no volume de dados como na quantidade de pessoas. O pré-teste realizado com os gestores estaduais do Suas mostrou que isso não era verdade. Após o pré-teste, foram feitos ajustes nos algoritmos,

permitindo que um computador com 4 Gbytes de RAM e disco de 300 Gbytes suportasse acesso de 50 alunos a mais de 80 milhões de registros. Nesse sentido, a limitação de equipamentos estimulou novas formas de otimização dos recursos, permitindo que o Cecad seja disponibilizado em qualquer plataforma.

2. Equipe técnica enxuta: o Cecad foi desenvolvido por quatro pessoas qualificadas e comprometidas com o projeto. Houve sintonia fina para a coordenação de atividades e definição de responsabilidades. Foram feitos todos os testes necessários, com discussão constante dos parâmetros e funcionalidades. A equipe demonstrou agilidade e iniciativa para aprender as novas linguagens em pouco tempo, criando um sistema inédito e cumprindo os prazos pactuados entre as secretarias para o lançamento da ferramenta.
3. Indefinição do ambiente de trabalho tecnológico: flexibilidade e disposição para aprender da equipe técnica que desenvolveu o sistema. Capacidade de adaptação às incertezas da gestão pública.

Quais foram os fatores que contribuíram para o sucesso da prática inovadora inscrita?

1. O interesse da Senarc em disponibilizar os dados do Cadastro Único foi fundamental para o desenvolvimento da ferramenta. Um importante fator de sucesso foi o diálogo constante entre as duas secretarias, com testes internos e responsabilidades bem definidas.
2. A diminuta equipe responsável pelo Cecad teve liberdade para criar soluções inovadoras, com independência técnica. Essa equipe de desenvolvedores decidiu dar autonomia à Senarc para definir a qualquer momento os filtros, as variáveis e o comportamento das funcionalidades do Cecad. Isso diminuiu o controle dos criadores

do Cead sobre o sistema criado, o que tem se mostrado uma boa prática, pois ajudou a agilizar processos de decisão e de formulação de estratégias, além de aumentar a responsabilidade dos gestores do Cadastro Único sobre o Cead.

3. Paradoxalmente, um importante ingrediente de sucesso foi a falta de recursos financeiros unida à motivação da equipe envolvida para alcançar o sucesso. A falta de dinheiro estimulou a procura de soluções disponíveis no mercado e a criatividade da equipe. Em vez de gastar tempo e dinheiro em um processo licitatório, a equipe concentrou-se no aprendizado de novas tecnologias, no aprofundamento dos conhecimentos de arquitetura de sistemas e na concepção de soluções que fossem adequadas às necessidades da Senarc.
4. Hoje é possível perceber que as escolhas feitas em 2012, durante o desenvolvimento do Cead, geraram várias outras ferramentas para o MDSA, pois aprendemos a aprender. Essa estratégia permitiu a construção de uma ferramenta acessada em mais de 50 países, que contabiliza em média 5 milhões de consultas por mês, sendo utilizada por todos os estados e municípios, além de 366 outras instituições tais como INSS, Anatel, companhias de energia elétrica, Inbra e Ministério Público.

Responsável

Caio Nakashima

Diretor de Gestão da Inovação

Endereço

Ministério dos Esportes e Turismo, Esplanada dos Ministérios Bloco A, Zona
Cívico-Administrativa

Brasília, DF

Telefone: (61) 2030-1521

Data do início da implementação da iniciativa

Março de 2012