

**SISTEMA
ESTATÍSTICO
NACIONAL**
SOBRE
IGUALDADE 
DE GÉNERO

**RELATÓRIO SOBRE A METODOLOGIA
E SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS NO
INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO**

Abril de 2024

RELATÓRIO SOBRE A METODOLOGIA E SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS NO INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO

Entidade financiadora:



Operador do Programa:



Promotor do Projeto:



Parceiro do Projeto:



AGRADECIMENTOS

A ação “Relatório sobre a metodologia e soluções tecnológicas no Inquérito à Ocupação do Tempo”, que se insere no projeto Sistema Estatístico Nacional sobre Igualdade de Género, contou com a participação de diversas pessoas e entidades ao longo do seu processo de desenvolvimento, a quem o Instituto Nacional de Estatística (INE) agradece a disponibilidade, contributos e esclarecimentos.

O INE agradece em particular à entidade parceira internacional – Instituto Nacional de Estatística da Noruega, na pessoa da sua representante, Elisabeth Rønning, pelo trabalho sistemático de apresentação de relatórios de desenvolvimento e realização do projeto na Noruega, pelo esclarecimento de dúvidas, acompanhamento e partilha, que foram fundamentais para uma melhor compreensão da realidade estatística norueguesa e das opções seguidas na sua operação estatística Inquérito à Ocupação do Tempo, de que este relatório muito beneficiou.

Um agradecimento é também devido à equipa do Eurostat responsável pelo desenvolvimento da operação estatística *Time Use Survey* ao nível do Sistema Estatístico Europeu, permitindo o acompanhamento dos trabalhos e discussões desenvolvidas no âmbito da *Task Force* e do *Working Group* estabelecidos para o efeito.

O desenvolvimento desta ação foi possível pelo apoio do Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu (EEA *Grants* 2014-2021), no âmbito do Programa Conciliação e Igualdade de Género.

A entidade operadora do Programa é a Comissão para a Cidadania e Igualdade de Género (CIG), a quem o INE agradece, em particular à equipa responsável pela gestão dos projetos EEA *Grants*, pela prontidão no esclarecimento de dúvidas, procura de soluções e acompanhamento no desenvolvimento do projeto Sistema Estatístico Nacional sobre Igualdade de Género ao longo destes cinco anos.

ÍNDICE

1. ENQUADRAMENTO	5
2. O INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO NO SISTEMA ESTATÍSTICO EUROPEU	7
2.1. COMPONENTES DO INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO: QUESTIONÁRIO DE AGREGADO, DE INDIVÍDUO E DIÁRIOS	7
2.2. EDIÇÃO DE 2020 DO INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO.....	9
2.3. LISTA DE CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES.....	11
2.4. QUESTÕES EM DISCUSSÃO AO NÍVEL EUROPEU RELATIVAMENTE AO INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO	12
3. A EXPERIÊNCIA NORUEGUESA NO DESENVOLVIMENTO DO INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO.....	13
3.1. INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO NA NORUEGA: POPULAÇÃO ALVO E AMOSTRA	13
3.2. OPERACIONALIZAÇÃO DA OPERAÇÃO ESTATÍSTICA.....	14
3.3. PREPARAÇÃO DO TRABALHO DE RECOLHA DE DADOS.....	16
3.4. DESENVOLVIMENTOS APLICACIONAIS DO INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO NA NORUEGA	19
3.5. PRINCIPAIS LIÇÕES DA EXPERIÊNCIA NORUEGUESA NA CONDUÇÃO DO INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO ...	22
4. PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO FUTURO DO INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO EM PORTUGAL	26
BIBLIOGRAFIA	30
ANEXOS	32

1. ENQUADRAMENTO

O presente relatório constitui uma proposta de abordagem a ser seguida pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) para a realização da próxima edição do Inquérito à Ocupação do Tempo, em termos de metodologia, modos de entrevista e soluções tecnológicas mais adequadas a serem adotadas numa futura recolha de dados sobre a ocupação do tempo em Portugal.

No primeiro semestre de 2018, o INE definiu, em articulação com a Comissão para a Cidadania e Igualdade de Género (CIG), dois conteúdos temáticos na esfera das estatísticas oficiais que permitissem aprofundar o conhecimento e apoiar a definição, acompanhamento e avaliação de medidas de políticas públicas relativas à igualdade entre homens e mulheres e à conciliação entre trabalho e vida familiar.

Uma das áreas identificadas para as quais a produção de informação estatística mais atual foi considerada prioritária, por ter sido referenciada com lacunas do ponto de vista da existência de dados estatísticos oficiais, respeita justamente à ocupação do tempo¹. Faz-se notar que a primeira e única edição de um Inquérito à Ocupação do Tempo (IOT), realizada pelo INE, foi em 1999².

Neste contexto, o INE submeteu uma candidatura a financiamento, no âmbito do Mecanismo Financeiro EEA *Grants* (Anexo I), que contemplou a preparação de um relatório de análise de novos desenvolvimentos metodológicos e tecnológicos que pudessem contribuir para uma recolha de dados mais inovadora a aplicar num futuro Inquérito à Ocupação do Tempo em Portugal.

A concretização desta ação previa o estabelecimento de uma parceria com o Instituto Nacional de Estatística da Noruega (INE-Noruega), tendo em vista a colaboração na análise de novos desenvolvimentos tecnológicos de recolha de dados para um futuro Inquérito à Ocupação do Tempo.

Assim, a ação “Relatório sobre a metodologia e soluções tecnológicas no Inquérito à Ocupação do Tempo” beneficiou do enquadramento programático e financeiro do Mecanismo Financeiro EEA *Grants* para o período 2019-2021, e integra-se no projeto designado *National Statistics System on Gender Equality*, do qual a CIG é a entidade operadora, e em que o INE assume o papel de promotor.

Relativamente à ocupação do tempo, o INE preparou este relatório, que pretende constituir-se como um repositório de boas práticas, ao nível da metodologia de recolha e de soluções tecnológicas, para uma futura aplicação aquando da realização de um inquérito específico que permita observar, entre outras dimensões, as desigualdades na afetação do tempo por parte de homens e mulheres nas atividades quotidianas.

¹ A outra área identificada foi a da fecundidade, tendo-se constituído também como uma das ações do projeto submetido a candidatura ao Mecanismo Financeiro EEA *Grants*. Esta ação compreendeu a conceção e realização do Inquérito à Fecundidade, cuja recolha de dados decorreu em 2019, tendo em vista a produção de informação mais atual que permitisse contextualizar as razões da baixa fecundidade observada em Portugal nas últimas décadas e que colocam o país numa posição de fragilidade em termos demográficos. Os resultados da edição de 2019 do Inquérito à Fecundidade podem ser consultados nos indicadores estatísticos disponíveis na Base de Dados do Portal das Estatísticas Oficiais, assim como na Publicação divulgada, que reúne um conjunto de cinco estudos sobre esta problemática.

² Os dados da edição de 1999 do Inquérito à Ocupação do Tempo podem ser consultados na Publicação de resultados divulgada no Portal das Estatísticas Oficiais.

Para o efeito, o INE articulou-se com o INE-Noruega no sentido de beneficiar da experiência na aplicação de soluções técnicas mais eficientes em termos de desenho de questionários, modos de recolha compagináveis, e de soluções tecnológicas que facilitem a resposta das famílias.

Neste âmbito, a programação dos trabalhos previa a identificação e descrição de soluções inovadoras aplicadas pelo INE-Noruega, passíveis de serem replicadas em Portugal, com vista à preparação de um questionário sobre a ocupação do tempo a aplicar em prazo e condições a definir.

O Inquérito à Ocupação do Tempo é a fonte de informação por excelência do tempo despendido pelas pessoas em diferentes tarefas, de quando as fazem, onde e com quem as fazem. Esta é a fonte mais importante para o conhecimento sobre o trabalho não remunerado efetuado na sociedade, em particular numa perspetiva de igualdade entre homens e mulheres, constituindo-se também como uma fonte de dados para o setor institucional das famílias no âmbito das contas nacionais, contribuindo assim para a sua melhoria e enriquecimento.

As questões das desigualdades na distribuição do tempo têm uma acrescida importância do ponto de vista das políticas públicas. O Inquérito à Ocupação do Tempo tem uma natureza multidimensional e, por conseguinte, um considerável potencial analítico: é uma importante fonte de informação para medir, entre outros aspetos, o tempo de trabalho pago e não pago, a distribuição do tempo pelas atividades quotidianas, o equilíbrio entre homens e mulheres no tempo despendido em atividades diárias, como a prestação de cuidados a crianças, idosos e outros dependentes, o trabalho doméstico, o tempo de deslocações e os transportes utilizados, bem como o tempo de descanso, e o tempo dedicado a lazer e cultura.

A cooperação com o INE-Noruega neste projeto decorre da necessidade de usar metodologias, formas de recolha e soluções tecnológicas mais amigáveis para uma futura recolha de dados sobre a ocupação do tempo, e respetiva codificação automática de atividades, de modo a melhorar as taxas de resposta numa operação estatística complexa, onerosa e muito consumidora de tempo para os respondentes.

2. O INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO NO SISTEMA ESTATÍSTICO EUROPEU

Desde o ano 2000 que vários países europeus realizam inquéritos sobre a ocupação do tempo tendo por base modelos de inquérito comparáveis. O Eurostat disponibiliza um manual com um conjunto de orientação técnicas e metodológicas para o desenvolvimento dos Inquéritos Europeus Harmonizados sobre a Ocupação do Tempo – *Harmonised European Time Use Surveys* (HETUS), na versão inglesa –, cuja última versão respeita ao ano de 2018 (Eurostat, 2020)³. O objetivo deste manual é facilitar o processo de recolha da informação, obter uma recolha de dados harmonizada baseada nos mesmos conceitos, um processamento de dados mais eficiente e uma divulgação de dados mais articulada e comparável entre os diferentes países.

O Eurostat efetuou, até ao momento, três edições do Inquérito à Ocupação do Tempo: em 2000; 2010 e 2020. Esta última edição ainda está a decorrer em vários países.

Em 2000 o inquérito foi realizado por quinze países, tendo a recolha dessa edição decorrido de 1998 a 2006. Na segunda edição, de 2010, que decorreu entre 2008 e 2015, o número de países participantes subiu para os dezoito, sendo vinte na edição de 2020, dos quais quinze são Estados-Membros: Albânia, Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Croácia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Itália, Macedónia, Noruega, Países Baixos, Polónia, Roménia, Sérvia e Turquia.

2.1. Componentes do Inquérito à Ocupação do Tempo: questionário de agregado, de indivíduo e diários

O Inquérito à Ocupação do Tempo é constituído por três partes principais:

1. Questionário de agregado familiar (preenchido por um dos membros do agregado).
2. Questionário de indivíduo (aplicável a todos os membros do agregado, com idade superior a 10 anos).
3. Diário sobre a utilização do tempo despendido em dois dias (aplicável a todos os membros do agregado, com idade superior a 10 anos).

As orientações do Eurostat salientam a necessidade de que todos os membros do agregado, a partir dos 10 anos, preencham o questionário individual, assim como o respetivo diário, visto que a utilização do tempo de cada membro do agregado condiciona e relaciona-se com a utilização do tempo dos demais membros. O conteúdo dos questionários, assim como as regras para aplicação dos diários, foram debatidos em várias reuniões do Grupo de Trabalho do Eurostat, estando estabilizadas e sendo recomendadas no manual HETUS-2018.

Questionário do agregado familiar

O questionário do agregado familiar deve ser curto e simples, abrangendo fundamentalmente as dimensões da composição e caracterização socioeconómica e demográfica do agregado e dos seus elementos, como sejam: número de pessoas do agregado; idade; sexo; estado civil; relação de

³ Esta publicação resulta do trabalho liderado por uma *Task Force* (TF) mandatada pelo *Working Group on Time Use Survey*, e apoiada pelos Institutos Nacionais de Estatística dos Estados-Membros participantes.

parentesco; presença/ausência de crianças e cuidado/organização da vida das mesmas; rendimento; e recurso a apoio institucional ou particular de fora do agregado).

Este questionário deverá ser feito pelo entrevistador, ou realizado por autopreenchimento, se em CAWI, a apenas uma pessoa do agregado familiar, preferencialmente a pessoa mais familiarizada e conhecedora das características e dinâmicas de todos os membros do agregado.

Questionário individual

O questionário individual deverá ser preenchido por todos os membros do agregado com 10 e mais anos. Comparativamente ao questionário de agregado, é mais complexo em termos de conteúdo e forma, compreendendo as seguintes secções: caracterização sociodemográfica; situação no mercado de trabalho e caracterização do emprego; escolaridade; condições de saúde; ocupação do tempo; parentalidade e outras informações. Em virtude desta maior complexidade, recomenda-se que as instruções de preenchimento estejam presentes no próprio questionário. De acordo com as recomendações do manual HETUS-2018, apenas em último recurso se poderão aceitar entrevistas proxy no questionário individual.

Diários

Relativamente aos diários nos quais os respondentes devem preencher as atividades realizadas ao longo do dia (um dia de semana e um dia de fim-de-semana), as orientações do manual HETUS-2018 definem que devem existir dois tipos de instruções, uma para questionários a aplicar a adultos e outra para crianças. Ao nível de exemplos de preenchimento a fornecer aos respondentes, os mesmos deverão ser de três tipos, consoante se dirijam a crianças, adultos e idosos.

Uma das recomendações do Eurostat é que os intervalos de tempo utilizados sejam uniformes (blocos de 10 minutos). Adicionalmente, para além de uma coluna para descrição da atividade principal realizada em cada intervalo, deverão ser incluídas colunas para preenchimento das seguintes informações, por cada atividade descrita: outra atividade realizada em simultâneo (atividade secundária); utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); local onde ocorreu a atividade; informação sobre com quem estava e, finalmente, indicação dos meios de transporte utilizados para a realização da atividade, quando aplicável⁴.

Na ronda de 2020 foi ainda recomendada a introdução de quatro perguntas finais, para avaliar a atividade mais agradável/desagradável e stressante do dia, bem como uma última questão sobre a apreciação global do dia do diário preenchido pelo respondente.

Tendo por base as recomendações HETUS-2018, o diário deve ser composto pelos seguintes elementos:

- uma página de rosto, com os dados de identificação da unidade amostral;
- duas páginas de instruções;
- três páginas de exemplos;
- diário de 24 horas, que compreende: o registo, em texto livre, da atividade realizada; da atividade secundária (se aplicável); sinalização sobre se a atividade foi efetuada com recurso a

⁴ Cada uma destas secções deverá ter exemplos que contenham todas as informações necessárias ao seu correto preenchimento.

TIC; local de realização; companhia aquando da realização da atividade (e discriminação da pessoa com quem estava, em caso afirmativo) e meios de transporte utilizados para a realização da atividade;

- perguntas de avaliação do dia;
- uma lista de controlo.

Estes diários são fornecidos pelo entrevistador aquando da realização da entrevista pessoal, sendo preferencialmente esclarecidas todas as dúvidas nessa ocasião, para um correto preenchimento posterior pelos respondentes. É recomendado que os selecionados preencham o diário ao longo do dia, já que está provado que a qualidade da resposta diminui substancialmente quanto maior é a distância temporal entre o preenchimento e o momento em que foi realizada a atividade.

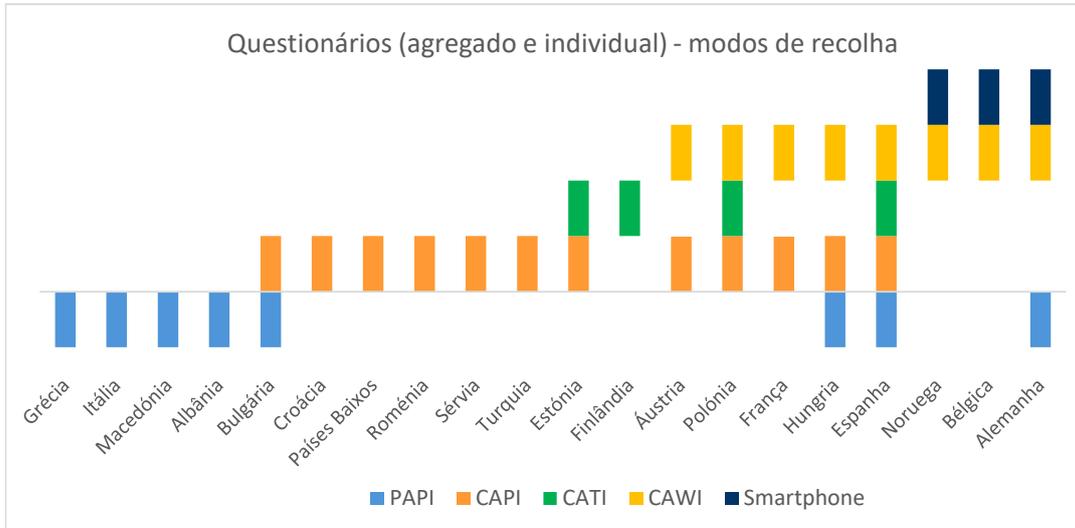
2.2. Edição de 2020 do Inquérito à Ocupação do Tempo

Na última edição, em 2020, e devido a adiamentos em vários países em virtude da situação pandémica, o período de recolha decorre em sete anos, de 2020 a 2026. No final de 2023, doze países já tinham concluído a recolha; cinco países iniciaram a recolha em 2024; e outros dois planeiam fazê-lo em 2025 (França e Turquia). O adiamento do trabalho de campo em virtude da pandemia foi uma realidade para diversos países, entre os quais a Noruega (dois anos e meio). Após vários adiamentos, a Eslovénia resolveu adiar a realização do inquérito para depois de 2026, enquanto o Luxemburgo retirou completamente esta operação estatística do seu planeamento.

No que diz respeito às amostras, a sua dimensão varia entre 2 000 alojamentos (Bélgica e Macedónia) e 25 000 alojamentos (Itália); e entre 4 500 indivíduos (Países Baixos) e 15 000 indivíduos (França). A grande maioria dos países utilizou amostras de alojamentos, tal como sugerido no manual HETUS-2018.

Relativamente aos modos de entrevista para preenchimento do questionário de alojamento e do questionário individual, as entrevistas pessoais CAPI (*Computer Assisted Personal Interviewing*), ou mesmo PAPI (*Paper Assisted Personal Interviewing*) são predominantes, sendo usadas na maioria dos países. Quatro países usaram CATI (*Computer Assisted Telephone Interviewing*) como método exclusivo ou em combinação com outros modos, decisão tomada na sequência da pandemia, enquanto oito países usam CAWI (*Computer Assisted Web Interviewing*). No total, dez países adotam uma abordagem multimodo, sendo que apenas três países (Bélgica, Noruega e Alemanha) combinam CAWI com uma aplicação smartphone.

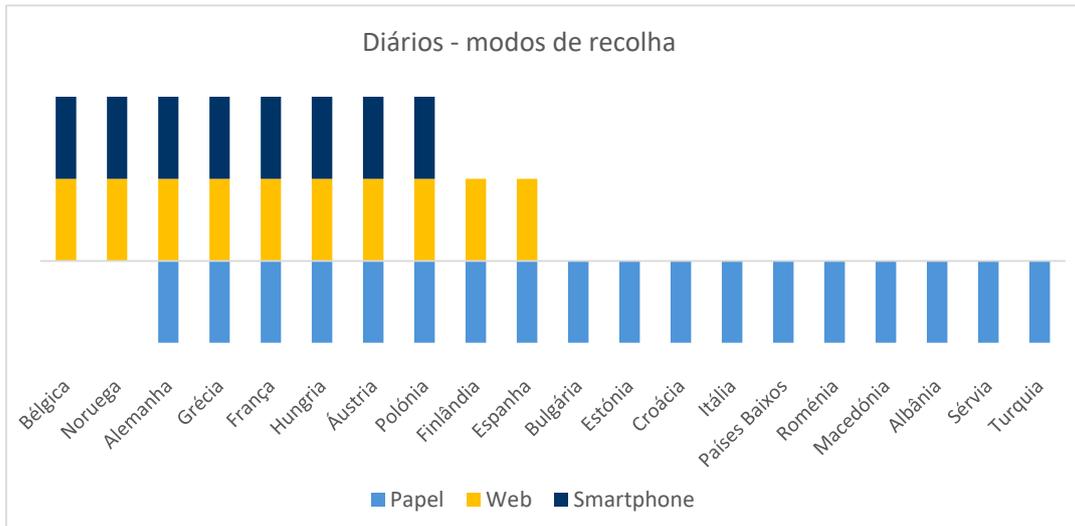
Figura 1. Modos de entrevista no Inquérito à Ocupação do Tempo, por país, edição 2020



Fonte: Eurostat, 2024.

Quanto ao modo de preenchimento dos diários, dezoito países usam diários em papel, seja como único modo de preenchimento (em dez países), ou como complemento dos diários Web (oito países), e dos diários preenchidos nas aplicações para smartphones (seis países).

Figura 2. Modos de recolha dos Diários no Inquérito à Ocupação do Tempo, por país, edição 2020



Fonte: Eurostat, 2024.

2.3. Amostragem e período de recolha dos dados

Em termos de base de amostragem, e porque muitos países não dispõem de registos individuais da população, mas sim registos de alojamentos, as recomendações do Eurostat no Inquérito à Ocupação do Tempo são para que se realize uma amostragem por alojamentos. Contudo, é fundamental que

sejam incluídos na amostra todos os indivíduos do agregado com idade igual ou superior aos 10 anos de idade, pela interdependência dos indivíduos no agregado no que diz respeito à ocupação do tempo.

Neste contexto, sugere-se que sejam desenvolvidos todos os esforços para que as não respostas individuais dentro do agregado selecionado possam ser minimizadas e que todos os membros do agregado familiar preencham os diários nos mesmos dias.

Relativamente aos diários, está previsto o preenchimento de dois dias: um dia útil (de segunda a sexta-feira) e um dia de fim-de-semana (sábado ou domingo), com amostragem aleatória ao longo do ano. Assim, o primeiro dia é selecionado aleatoriamente e o segundo (dia de semana ou de fim-de-semana, consoante o dia aleatoriamente selecionado seja um ou outro) deverá ser preenchido entre um e seis dias após o primeiro.

Nesta medida, é fundamental, segundo as recomendações do HETUS-2018, que tanto os alojamentos como os dias de preenchimento do diário sejam selecionados aleatoriamente, de forma a garantir que qualquer agregado e qualquer dia do ano têm probabilidade conhecida e superior a zero de constar da amostra.

Em termos de trabalho de campo, e para acomodar esta forma de seleção dos dias de preenchimento dos diários, este deverá ocorrer ao longo de 12 meses consecutivos, de forma a cobrir a diversidade de atividades existentes, com as particularidades sazonais que podem apresentar. Assim, é importante que não haja alteração dos dias aleatoriamente selecionados, sob pena de se perder esta representatividade. Os adiamentos deverão ser reduzidos ao mínimo, ocorrendo apenas sob circunstâncias bem definidas e seguindo regras estabelecidas.

2.3. Lista de Classificação das Atividades

A maior parte do trabalho de codificação no Inquérito à Ocupação do Tempo diz respeito à atribuição de códigos às atividades principais e secundárias, que deverão ser descritas pelos inquiridos, bem como ao local de realização da atividade, às pessoas com quem estavam e, quando aplicável, ao meio de transporte usado para a realização das mesmas.

A Lista de Codificação de Atividades – *Activity Coding List* (ACL), em inglês – foi utilizada pela primeira vez na edição de 2000 do HETUS. A que consta do manual HETUS-2018 (Anexo II), designada ACL-2018, resulta de ajustamentos efetuados tendo em conta a experiência nas edições anteriores do inquérito relativamente às atividades que foram registadas por parte de todos os países participantes. A ACL-2018 consiste numa tabela com 116 atividades codificadas a três dígitos, ou seja, o sistema de codificação de atividades é hierárquico, com três níveis. Esta lista é complementada por uma coluna que pergunta se foram utilizados dispositivos TIC durante a realização da atividade principal ou secundária.

É recomendado que os países que realizam o inquérito mantenham e atualizem tabelas nacionais codificadas para as várias categorias, com descrições das atividades registadas pelos inquiridos.

Em termos de local de realização das atividades, estão contemplados nove locais agregados e sete categorias para meios de transporte. No que diz respeito às categorias associadas à questão sobre quem acompanha o respondente na realização das atividades, é recomendada uma classificação com seis opções. Finalmente, no que respeita aos meios de transporte utilizados para a realização da atividade, são fornecidos exemplos, (como “a pé”; “de bicicleta”; “de carro” e “de autocarro”) para apoio ao preenchimento pelos respondentes.

2.4. Questões em discussão ao nível europeu relativamente ao Inquérito à Ocupação do Tempo

Ao nível europeu, há dois tópicos essenciais sobre os quais a discussão relativamente aos desenvolvimentos sobre a ocupação do tempo incide: o trabalho não pago e o desenvolvimento de um *light* HETUS.

A importância política do trabalho não pago tem acentuando a necessidade de aumentar a recolha de dados que permitam avaliar e monitorizar este fenómeno, dando ferramentas para o desenvolvimento de medidas de política mais sustentadas, de combate à desigualdade na distribuição do tempo entre homens e mulheres. Nesse sentido, estão em discussão propostas de revisão em algumas das divisões de atividades (nomeadamente as relativas às tarefas domésticas e cuidado com a família).

Por outro lado, tem-se alertado para a necessidade de uma recolha de dados mais regular do que a periodicidade atualmente em vigor, decenal, assim como da recolha por mais países do que aqueles que habitualmente o têm feito, aumentando dessa forma a cobertura geográfica. É neste sentido que surge a proposta de desenvolvimento de um *light* HETUS, composto por um inquérito de enquadramento e diário *light*. Esta proposta assenta na revisão da Lista de Classificação de Atividades.

O *light* HETUS poderá ser efetuado como complemento ao HETUS decenal, de forma a minimizar o problema da demasiado longa periodicidade do inquérito. O *light* HETUS deve ser considerado um complemento e não um substituto do inquérito completo, porque é, por definição, limitado no seu âmbito e menos informativo em termos de política. Assim, a discussão acerca da proposta de desenvolvimento de um *light* HETUS assenta nos seguintes pressupostos: é fundamental recolher informação tanto sobre o trabalho pago como o não pago, nomeadamente para informação e monitorização das políticas da igualdade de género; o diário é composto por 25 atividades (e não as 30 habituais) e não inclui subatividades, nem o contexto social em que decorre a atividade. Este modelo de inquérito propõe um número de atividades fixo e não variável, para melhorar a comparabilidade entre os diferentes países.

O *light* HETUS já foi realizado em alguns países (Bulgária, Finlândia, Itália, Sérvia e Eslovénia), sendo que se mostrou mais fácil de implementar e teve como maior vantagem a redução de custos associados à operação estatística (devido essencialmente à sua estrutura de pré-codificação de atividades). Os países que o implementaram realçaram ainda a vantagem de reduzir substancialmente o tempo de divulgação de resultados.

Em análise estão também as estratégias de redução da sobrecarga sobre os respondentes apresentadas pelos países, assim como os novos papéis a desempenhar pelos entrevistadores, tendo em conta as ferramentas inovadoras que cada vez mais têm sido aplicadas neste inquérito.

3. A EXPERIÊNCIA NORUEGUESA NO DESENVOLVIMENTO DO INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO

Entre outubro de 2022 e outubro de 2023 o INE-Noruega procedeu à recolha de dados da sexta edição do Inquérito à Ocupação do Tempo. As edições anteriores realizaram-se em 1970, 1980, 1990, 2000 e 2010.

As mudanças tecnológicas ocorridas nos últimos anos tornaram premente a discussão sobre a utilização de novas ferramentas para a realização da última edição do inquérito, acompanhando, de resto, a discussão que ao nível do Sistema Estatístico Europeu se vem desenvolvendo sobre esta matéria, designadamente no âmbito do Grupo de Trabalho coordenado pelo Eurostat, relativo ao uso de novas ferramentas e tecnologias inovadoras para a recolha de dados do Inquérito às Despesas das Famílias (em inglês *Household Budget Survey – HBS*) e do Inquérito à Ocupação do Tempo⁵ (em inglês *Time Use Survey – TUS*).

O desenvolvimento do Inquérito à Ocupação do Tempo por parte do INE-Noruega decorreu em paralelo com o desenvolvimento do respetivo Inquérito às Despesas das Famílias, considerando que os dois projetos envolvem desafios semelhantes em termos da tomada de decisão quanto ao desenho e uso de ferramentas inovadoras na recolha de dados.

3.1. Inquérito à Ocupação do Tempo na Noruega: população alvo e amostra

População-alvo

A população alvo do inquérito norueguês foram os indivíduos com idade dos 9 aos 79 anos, residentes fora de instituições. Sem prejuízo da importância de que se reveste o conhecimento de como a população com 80 ou mais anos usa o seu tempo, a restrição em termos de limite etário superior deveu-se, essencialmente, a questões relacionadas com custos.

Base de amostragem

No que diz respeito à base de amostragem, a Noruega tem um contexto muito específico em termos de registos da população, o que coloca o país numa posição de grande vantagem para aplicação de questionários unicamente baseados no modo de entrevista CAWI. O designado Registo Comum de Contactos, registo administrativo com informações de contacto atualizadas de todos os cidadãos residentes na Noruega, constitui a base de amostragem utilizada pelo INE-Noruega para a realização das operações estatísticas junto das famílias.

⁵ A *Task Force on Innovative Tools and Sources for Time Use Survey (TUS) and for the Household Budget Survey (HBS)*, coordenada pelo Eurostat, tinha como propósito do desenvolvimento de um projeto de modernização do HBS e do TUS, centrado em novos instrumentos e novas fontes de recolha de dados, tendo em vista diminuir a carga sobre os respondentes. O objetivo deste projeto era desenvolver novas aplicações de recolha e de tratamento dos dados dos inquéritos, bem como melhorar as já existentes, através dos seguintes propósitos: utilizar aplicações móveis (identificação, eDiaries), cartões inteligentes, diários Web), a fim de reduzir a carga sobre os respondentes e sobre os Institutos Nacionais de Estatística; ligar os modos de recolha de dados tradicionais a novas fontes de dados; assegurar uma recolha de dados mais eficiente para os Estados-Membros, tendo em conta as novas tecnologias disponíveis. Estas novas formas de recolha constituir-se-iam como complemento às formas de recolha tradicionalmente usadas, traduzindo-se, por exemplo, no desenvolvimento de diários Web, aplicações móveis, instrumentos de geolocalização ou apropriação de outras formas de recolha passiva de dados.

Atualmente, cerca de 90 por cento dos cidadãos na Noruega dispõem de informações de contacto de cariz digital no Registo Comum de Contactos, como endereços de correio eletrónico e números de telemóvel, proporção que tem vindo a crescer. Este facto é crucial para uma gestão eficiente das entrevistas, para a obtenção de taxas de resposta elevadas, bem como para a qualidade das amostras.

Com estas informações é possível manter, de forma rápida e a baixo custo, um contacto próximo com os respondentes, enviando convites e lembretes, como mensagens de texto e e-mails, ligações para resposta aos inquéritos e indicações de como podem aceder e descarregar aplicações móveis para registo das suas respostas. Como referido no relatório final disponibilizado pelo INE-Noruega (Anexo III), “A boa qualidade das informações de contacto digitais nos últimos cinco anos tornou possível manter uma gestão ótima dos casos na recolha de dados, bem como taxas de resposta aceitáveis no contexto de uma tendência decrescente” (*Statistics Norway, 2023, p. 5*).

Dimensão e desenho da amostra

Para a última edição do Inquérito à Ocupação do Tempo na Noruega foi selecionada uma amostra de 8 800 pessoas, com idade dos 9 aos 79 anos. A taxa de resposta foi de 34%.

Foram observados dois dias consecutivos no diário de registo das atividades, contrariamente à recomendação do Eurostat, que sugere a observação das atividades desenvolvidas num dia útil e num dia do fim de semana.

O Eurostat recomenda também que todos os membros do agregado familiar sejam incluídos na amostra. Por considerarem que constitui uma grande sobrecarga para os respondentes de um mesmo agregado, o INE-Noruega optou por utilizar uma amostra de indivíduos e não uma amostra de agregados familiares. Apenas um indivíduo por agregado respondeu ao inquérito. Porém, incluíram algumas questões sobre os outros membros do agregado dirigidas à pessoa selecionada, para obter também informações que permitissem caracterizar o agregado doméstico.

3.2. Operacionalização da operação estatística

Gestão do trabalho de campo

A gestão das respostas foi efetuada através do *Case Management System* (SIV), sistema de gestão de processos desenvolvido pelo INE-Noruega e adotado para esse efeito desde 2010. O sistema foi concebido para gerir entrevistas telefónicas (CATI) a partir de uma base de dados central, em complemento de um sistema offline para gestão das entrevistas CAPI. O SIV é usado para enviar cartas de convite a responder aos inquéritos, mensagens de texto e lembretes por correio eletrónico.

Apesar de o SIV dispor de informações de contacto fiáveis para a generalidade dos inquiridos, uma vez que, nos últimos anos, os organismos públicos na Noruega, incluindo o INE, acedem a listas atualizadas de números de telemóvel e de endereços de correio eletrónico, o sistema não dispõe de informações suficientes que permitam fazer o imprescindível acompanhamento do progresso dos questionários

respondidos *online* (CAWI), o que dificulta o envio de lembretes aos respondentes com base na sua atividade relativamente à resposta ao inquérito.

Isto significa que as pessoas que apenas iniciaram a respetiva sessão no questionário e as que apenas têm algumas perguntas por responder receberiam exatamente a mesma notificação. Por outro lado, usando o SIV tal como existia antes dos desenvolvimentos ocorridos no âmbito do Inquérito às Despesas das Famílias e do Inquérito à Ocupação do Tempo, a mudança entre modos de entrevista requeria ainda muita intervenção manual, uma vez que a transferência de modos não poderia ser totalmente administrada a partir do sistema. O sistema, tal como existia, também revelou algumas insuficiências na gestão dos novos modos de recolha (aplicações Web), como aquele que se veio a concretizar na última edição do Inquérito à Ocupação do Tempo, pelo que teve de ser modernizado.

Neste contexto de digitalização, para o Inquérito às Despesas das Famílias na Noruega foi desenvolvido um novo SIV, o qual foi modernizado e posteriormente adaptado na recolha de dados do Inquérito à Ocupação do Tempo

A participação no inquérito foi voluntária, tendo os inquiridos dado o seu consentimento para participarem ou permitirem que os seus filhos menores de 16 anos participassem. Os inquiridos foram também informados sobre a utilização de registos administrativos para complementar a informação do diário e do questionário.

Aplicação de recolha para o modo de entrevista CAWI e novo diário digital

No Inquérito à Ocupação do Tempo que havia sido realizado na Noruega em 2010, a resposta ao questionário individual foi realizada através do modo CATI e o registo das atividades nos diários foi feito em papel. Em primeiro lugar ocorria a entrevista telefónica, com duração média de cerca de 20 minutos, e posteriormente ocorria o preenchimento do diário, em 2 dias consecutivos.

Para a nova edição do inquérito foi decidido passar as entrevistas de CATI para CAWI e o diário em papel passou a diário Web. Ainda foi pensado fornecer diários em papel e ajuda no preenchimento do questionário em CAWI para respondentes mais velhos. Porém, pelos custos associados, essas soluções não foram postas em prática.

Assim, seguiu-se o modelo já adotado no Inquérito às Despesas das Famílias e conseguiu reduzir-se o tempo médio das entrevistas ao questionário individual de 20 para 7 minutos.

Para o preenchimento do diário foi também desenvolvida uma aplicação Web, acessível por smartphone, PC ou tablet. Tendo em conta que 98% de pessoas com idade dos 9 aos 79 anos têm acesso à Internet, que 99% dispõem de telemóvel próprio e 95% smartphone, esta foi considerada a ferramenta indicada para aplicar neste inquérito. Estes números, aliados à experiência geral e hábito dos noruegueses de preencherem inquéritos em CAWI, e à experiência recente de preenchimento de diário Web no Inquérito às Despesas das Famílias, foram o contexto que favoreceu esta opção pelo preenchimento dos diários Web, assim como pela utilização da mesma aplicação para resposta ao questionário individual.

Segundo a experiência relatada pela equipa do INE-Noruega, o novo diário digital é mais fácil de utilizar pelos respondentes, para o que foi muito importante o processo de simplificação, de o tornar intuitivo e com comandos simples e rápidos, constituindo uma aplicação inovadora e interativa, e não uma mera transposição do diário em papel. Neste processo foi fundamental a experiência do inquérito piloto, como se descreve de seguida.

3.3. Preparação do trabalho de recolha de dados

Inquérito piloto

Atendendo à nova abordagem a adotar na realização do Inquérito à Ocupação do Tempo na Noruega, foi decidido realizar previamente um inquérito piloto. Este inquérito piloto foi realizado entre fevereiro e março de 2022, a uma amostra de 400 pessoas, com idade dos 9 aos 79 anos.

A realização do inquérito piloto revelou-se fundamental para o desenvolvimento do inquérito final.

Com a realização do inquérito piloto pretendia testar-se os seguintes elementos da nova abordagem ao Inquérito à Ocupação do Tempo:

- Processo de autenticação: como funciona para a generalidade dos respondentes e em particular para os do grupo etário mais jovem, que requerem a intervenção dos pais.
- Experiência de resposta ao inquérito pelos diferentes grupos populacionais, especialmente para mais novos (dos 9 aos 15 anos) e mais velhos (dos 65 aos 79 anos).
- Taxas de resposta nos diferentes grupos da população.
- Estratégia de comunicação, bem como análise do papel e intervenção dos entrevistadores.
- Qualidade dos dados, nomeadamente através da análise da precisão com que as pessoas descrevem as atividades quotidianas.
- Papel dos incentivos monetários (cada respondente recebia, no final do preenchimento dos diários, cerca de 43€).

De referir ainda que no desenho da amostra para o inquérito piloto houve uma sobrestimação dos grupos populacionais mais novos e mais velhos (aqueles para os quais havia mais dúvidas).

Em termos de resultados do piloto, obteve-se uma taxa de resposta de 30% (era esperada uma taxa de 35%), com grande variabilidade entre os grupos. Com efeito, a taxa de resposta foi superior nos mais jovens e junto dos respondentes com idade dos 25 aos 34 anos, e inferior nos grupos de idade mais avançados. O INE-Noruega considera que o incentivo monetário teve um peso maior junto dos mais jovens, o que terá ajudado a incrementar as taxas de resposta nestes grupos etários.

Em termos da experiência dos grupos etários mais novos e mais velhos relativamente ao processo de autenticação para acesso à aplicação de registo do inquérito, considerou-se que o mesmo correu genericamente bem. Para isso contribuiu o facto de este sistema ser semelhante ao já usado por outras instituições a que estes grupos populacionais têm de aceder com regularidade, por exemplo, plataformas escolares.

Relativamente aos menores, o método mais utilizado foi a autenticação por parte dos pais nos seus telemóveis, devido ao facto dos menores necessitarem da autorização destes para acederem à aplicação. Uma das aprendizagens do piloto foi precisamente que teria sido importante informar os pais que poderiam fazer todo esse processo nos telemóveis das crianças, já que teria sido mais fácil o seu preenchimento do diário durante os dois dias requeridos.

Com os grupos mais velhos, percebeu-se que estes precisavam de ajuda para aceder ao questionário e ao diário, e que estes preferiam utilizar o tablet e o PC, ao invés dos telemóveis.

Em termos de qualidade dos dados, houve essencialmente dois tipos de problema identificados: um que se prende com o facto de os respondentes registarem mais do que uma atividade nos intervalos de tempo (*time slots*) designados para registo das atividades; outro que respeita à insuficiente descrição de atividades, que tornavam a codificação muito difícil, especialmente a um nível mais desagregado.

Assim, aprendeu-se que era importante uma melhor explicação do que se pretendia, tanto na aplicação, como através dos entrevistadores. Esses campos de ajuda foram feitos, assim como a limitação do número de caracteres nos intervalos de tempo, de forma a prevenir a inserção de mais do que uma atividade em cada campo.

A análise dos resultados do inquérito piloto, bem como a análise de como decorreu todo o processo, permitiu concluir três aspetos principais:

1. os entrevistadores revelaram-se fundamentais, tendo ajudado muito a aumentar as taxas de resposta;
2. o incentivo financeiro foi muito importante para alguns grupos, nomeadamente para os mais jovens;
3. a realização de dezoito entrevistas aprofundadas a respondentes após o inquérito, foram extremamente úteis para realizar ajustamentos importantes na aplicação de registo do inquérito principal.

A importância dos entrevistadores

Atendendo à exigência do trabalho, no inquérito piloto foi utilizado um grupo restrito de entrevistadores, que pudesse realizar este trabalho da forma o mais dedicada e especializada possível. O papel do entrevistador não era realizar entrevistas, antes consistia essencialmente em recrutar, motivar a ajudar os respondentes no preenchimento do inquérito individual e nos diários.

No inquérito piloto, mas também no inquérito principal, os entrevistadores tinham três grandes áreas de intervenção:

1. Em primeiro lugar, competia-lhes telefonar aos respondentes após a receção da carta-convite que lhes tinha sido enviada, tendo como objetivos apelar e motivar a resposta, explicar o objetivo do inquérito, dar indicações aos respondentes de como proceder para a instalação da aplicação e tirar quaisquer dúvidas que existissem.
2. Numa segunda fase, durante o preenchimento do diário, competia aos entrevistadores responder a dúvidas dos respondentes que contactassem o INE-Noruega.

3. No final do processo, após os dois dias atribuídos aos respondentes para a resposta ao inquérito e preenchimento do diário, os entrevistadores contactavam os respondentes que não o tinha feito ou não terminado o preenchimento, para os motivar e incentivar a responder e ajudar, se necessário. Uma das possibilidades que tinham era, após esse contacto, mudar os dias para preenchimento do diário, em caso de necessidade.

Os entrevistadores tiveram, ainda, um papel fundamental nas entrevistas em profundidade que foram desenvolvidas no final do inquérito piloto, como se aprofundará mais adiante.

Estratégias de comunicação junto dos respondentes

Em termos de gestão dos contactos com os respondentes, três semanas antes do preenchimento previsto do diário, eram expedidas as circulares do inquérito, por email ou por carta, caso o INE-Noruega não tivesse o seu endereço eletrónico, convidando as pessoas selecionadas para responderem ao inquérito.

Uma a duas semanas antes do preenchimento do diário, as pessoas selecionadas eram contactadas pelos entrevistadores, no sentido de recrutarem os respondentes para a participação no inquérito.

No dia em que era expectável que respondessem ao inquérito, e que começassem a preencher o diário do primeiro dia, os respondentes selecionados recebiam uma mensagem com lembretes sobre como aceder à aplicação e como começar a participar.

Por fim, e dependendo do que cada respondente tinha feito, este recebia diferentes mensagens como lembretes ou, caso não tivesse acedido ainda, recebia uma chamada do entrevistador.

No piloto registaram-se alguns problemas nesta fase, nomeadamente a dificuldade em identificar as diferentes fases de preenchimento do inquérito (“iniciado”; “questionário terminado”; “primeiro dia do diário terminado”, etc.). No inquérito principal este sistema de gestão de comunicação foi melhorado, nomeadamente através do ajustamento dos tempos de intervenção do entrevistador em relação a cada situação.

Outra conclusão que o INE-Noruega tirou desta experiência do piloto diz respeito à troca de emails e mensagens, entre os respondentes e os entrevistadores, que deveria ser um processo automatizado na operação estatística principal.

Uma outra estratégia que se revelou muito frutuosa foi a realização de dezoito entrevistas em profundidade a respondentes do piloto, após a realização do mesmo. Estas foram divididas entre diferentes grupos etários (grupos etário 9-15 anos, jovens adultos, e maiores de 60 anos), de forma a avaliar os desafios que afetavam cada grupo.

Destas entrevistas em profundidade obtiveram-se resultados que permitiram, então, melhorar a estratégia a usar no inquérito principal, nomeadamente:

- Ficou claro que o telemóvel foi o meio de preenchimento preferencial.
- Há diferentes perceções sobre o que é uma atividade e do quão detalhadamente deve ser reportada.
- Nem todas as atividades foram reportadas (nomeadamente, as mais pequenas, bem como os respetivos tempos de viagem).
- Houve uma tendência para agrupar atividades num só intervalo de tempo (por exemplo, cozinhar e comer o almoço).
- Houve pouco registo de atividades secundárias.
- Relativamente às pessoas com quem desenvolveram as atividades (para a questão se fizeram a atividade com alguém), a designação de “juntos” não se revelou intuitiva.
- Houve um grupo de respondentes que transmitiram o mínimo de informações possível, não se mostrando disponíveis para um tipo de resposta trabalhoso, que exigisse uma descrição mais aprofundada.

Em resultado desta apreciação dos respondentes, procederam-se a ajustamentos na estratégia de comunicação por parte dos entrevistadores, bem como na própria aplicação de registo, no sentido de tornarem as instruções e as ajudas mais claras. Foram introduzidas caixas de “ajuda” com mais informação e instruções de preenchimento e incluído um exemplo de como seria um diário tipo completamente preenchido (exemplo retirado dos diários em papel).

Esta nova versão da aplicação foi lançada em março de 2023, já em pleno decurso do trabalho de recolha, correspondendo à concretização de uma nova abordagem de trabalho, baseada nas soluções de Tecnologias de Informação (IT), em que o instrumento de recolha vai sendo objeto de melhorias, que devem ser analisadas e controladas (nomeadamente como fatores explicativos de mudanças nos dados).

3.4. Desenvolvimentos aplicativos do Inquérito à Ocupação do Tempo na Noruega

Para a versão final do Inquérito à Ocupação do Tempo, o INE-Noruega desenvolveu as seguintes soluções aplicativos:

- Aplicação de recolha, para registo dos dados (em norueguês e em inglês): aplicação/página Web progressiva (PWA) baseada em url, funcionando em telemóvel (aplicação), tablet (aplicação) e computador (página Web), com um questionário Web integrado; solução com autenticação de dois fatores.

Seguindo as recomendações do HETUS-2018, para cada uma das atividades registadas no diário, os respondentes tinham de indicar o que fizeram, quanto tempo durou a atividade, se estavam em casa ou noutra lugar, se efetuaram outra atividade simultaneamente (atividade secundária), e se estavam acompanhados por alguém. Finalmente, respondiam a um curto questionário sobre os dias 1 e 2.

- Novo sistema de gestão de processos (SIV), com funções de acompanhamento dos inquiridos, permitindo fazer a pesquisa de diferentes grupos com base no estado de participação e enviar automaticamente mensagens de aviso.

- Novas ferramentas para monitorizar a recolha de dados, com um painel de controlo para acompanhar a taxa de resposta e a evolução do estado de toda a amostra (desistência, iniciada, concluída, etc.)
- Sistema semiautomático de codificação de atividades.

A implementação de um diário digital revelou-se com muitas vantagens, qualquer que fosse a plataforma utilizada para o seu preenchimento, através da APP, no telemóvel, ou através do preenchimento online, no PC ou tablet.

Foi necessário garantir a simplicidade da aplicação de recolha, a disponibilização de funções intuitivas e comandos simples e rápidos. Assegurou-se, assim, a facilidade de utilização pelos respondentes.

O texto digital revelar-se-ia, numa fase posterior de desenvolvimento do projeto, fundamental para o processo de codificação das atividades. Com efeito, este texto digital seria posteriormente codificado com programação, através de algoritmos de *machine learning* e posterior verificação manual. O INE-Noruega revelou que este processo foi muito mais fácil e rápido do que em edições anteriores, em que tudo era codificado manualmente. A automatização foi uma das grandes vantagens da aplicação, do diário digital, permitindo assim a codificação com recurso a *machine learning*.

Relativamente ao sistema de gestão de processos, foi desenvolvida uma ferramenta – *Grafana* – que permitia verificar ao momento quantas pessoas estavam a preencher o questionário/diários, assim como os padrões de preenchimento (se eram mais a determinadas horas do dia, mais em determinados dias, da semana ou aos fins-de-semana. Este conhecimento foi muito útil para tomar decisões, por exemplo, quanto ao envio de mensagens de alerta ou de lembretes nos horários em que se sabia que os respondentes mais utilizavam a aplicação.

Este instrumento permitia ainda manter o controlo do processo de recolha, já que dava a informação, em tempo real, dos seguintes parâmetros, fundamentais para a tomada de decisão: amostra total; número de respondentes que não tinham iniciado o preenchimento, que tinham confirmado a participação no inquérito, ou que, embora tivessem confirmado a sua participação, não estavam a avançar com o preenchimento.

Um segundo tipo de informações relevantes da ferramenta *Grafana* respeita à evolução do estado entre os respondentes que já haviam confirmado a sua participação, variando entre: fora de âmbito amostral, após recrutamento; recusa em participar, após recrutamento; respondente à espera de informação sobre processo de autenticação; respondente recebeu informação sobre processo de autenticação; respondente iniciou o preenchimento do inquérito; e respondente terminou inquérito. Foi também possível ter informação sobre quem, dos que já tinham iniciado o inquérito, havia começado a registar as atividades e quem já havia terminado o preenchimento do diário.

Segundo o INE-Noruega, a experiência do TUS trouxe a noção de que o futuro passará por novas formas de recolha e de produção de dados baseadas em “nuvens de informação”. O TUS já teve essa experiência, com a capacidade para se monitorizar e analisar a informação em tempo real.

Os primeiros meses, afirmam, foram de verificação dos dados, no sentido de averiguar se não havia erros resultantes de problemas da aplicação. Detetados cedo, estes erros seriam corrigidos ainda durante a fase da recolha de dados.

Esta fase de verificação permitiu monitorizar o número de atividades que os respondentes registavam por dia e como descreviam as atividades dentro de cada intervalo de tempo dado. Percebeu-se que alguns respondentes registavam mais do que uma atividade no mesmo período, e outros afirmavam que tinham feito uma atividade em simultâneo com a atividade principal, mas depois não preenchiam corretamente a atividade secundária no local devido.

A deteção destes problemas indicou a necessidade de realizar entrevistas a alguns respondentes, para se obter mais informação sobre o que estaria a funcionar mal no instrumento e processo de recolha de dados. Foram feitos, posteriormente, ajustamentos corretivos, que melhoraram os processos (nomeadamente a delimitação de caracteres nos intervalos de tempo para registo das atividades, bem como a criação de ajudas e disponibilização de exemplos na aplicação).

O processo de codificação das atividades usado pelo INE-Noruega assentou numa estrutura de códigos de atividades a três dígitos, sendo a lista de atividades utilizada passível de conversão com a classificação definida no HETUS-2018.

Em termos de grandes grupos de atividades, a estrutura utilizada foi a seguinte:

- Emprego (trabalho pago)
- Tarefas domésticas e cuidado à família
- Cuidados pessoais
- Estudo
- Trabalho voluntário e reuniões
- Vida social e entretenimento, desporto e atividades ao ar livre, passatempos, meios de comunicação social e leitura

O diário digital permitiu a utilização de *machine learning* na codificação primária das atividades, a que se seguiu a verificação manual.

Seguindo as orientações do HETUS-2018, deixou-se campos em aberto na aplicação para que os respondentes descrevessem livremente as atividades desenvolvidas. Posteriormente iniciou-se o trabalho de codificação automática, para o qual foram desenvolvidos modelos de *machine learning* baseados no processamento de palavras em categorias pré-definidas através de um algoritmo (modelo de “vetores de palavras”).

Contudo, e como relatado pela equipa do INE-Noruega responsável pelo desenvolvimento da operação estatística, os algoritmos também cometem erros, nomeadamente devido à existência de diversas formas de descrever a mesma atividade, aos erros de escrita e à utilização de gíria na descrição. Tais aspetos obrigaram a que a codificação automática tivesse de ser verificada manualmente, sobretudo numa fase inicial. Esta correção manual foi sendo utilizada, ao longo do processo, para melhorar o algoritmo e o processo de inteligência artificial subjacente ao processo de codificação.

As conclusões do INE-Noruega com este processo de codificação automática, foram as seguintes:

- Não é necessário codificar cada diário manualmente.
- O processo de codificação automática é muito mais rápido do que o manual.
- É possível codificar muita informação em simultâneo.
- É possível ir melhorando o processo e o algoritmo através da utilização de dados na sequência da verificação e recodificação manual das atividades.
- É sempre possível analisar em detalhe, e em qualquer momento, as atividades descritas no diário.
- O processo de codificação termina com a verificação final de controlo de qualidade, que pretende averiguar, nos diários, os seguintes aspetos: a média de atividades por dia; os intervalos de atividade superiores a 6 horas (importa confirmar se se trata de atividades como dormir, trabalhar ou estudar ou, pelo contrário, se se trata de erros); as frases demasiado longas (para se averiguar se respeitam a duas atividades); e, finalmente, as imputações (por exemplo, imputação da atividade “dormir” no caso de um respondente que coloca essa atividade no intervalo das 00h às 02h, mas que não preenche nada até às 05h da manhã).

Em conclusão, com o investimento em ferramentas inovadoras ao nível da codificação, é possível codificar as atividades de forma mais célere e eficaz. A ideia subjacente é que o procedimento de verificação venha a beneficiar de uma aplicação para verificação das atividades classificadas com um menor grau de precisão (abaixo de um limiar pré-definido) pelo algoritmo de *machine learning*. Estas atividades seriam analisadas pelo codificador mediante verificação se o código atribuído pelo algoritmo corresponde ao correto ou atribuição de um novo código de atividade.

3.5. Principais lições da experiência norueguesa na condução do Inquérito à Ocupação do Tempo

Entrevistadores

De acordo com a experiência do INE-Noruega na realização do Inquérito à Ocupação do Tempo, os entrevistadores revelaram-se um elemento essencial no acompanhamento de um inquérito muito exigente do ponto de vista dos respondentes.

A sua preparação requereu formação para as funções que iriam desempenhar, não as habituais de inquirição, mas de aturada monitorização do trabalho de campo, ou seja, de motivação e apelo à resposta ao questionário e preenchimento dos diários, e disponibilização de apoio aos respondentes sempre que solicitados ou quando se revelasse necessário. O seu trabalho foi fundamental para convencer alguns respondentes a participarem e responderem ao inquérito, bem como nas ajudas em como instalar a aplicação.

Articulação com equipa de outros projetos similares

Um outro ponto referido como muito relevante foi a articulação com a equipa que estava já a desenvolver o Inquérito às Despesas das Famílias. A recolha de dados deste projeto assenta em pressupostos e procedimentos semelhantes aos do Inquérito à Ocupação do Tempo, designadamente o preenchimento de um inquérito sobre o agregado doméstico e sobre os indivíduos, bem como o registo, no caso, de despesas efetuadas durante um determinado período de referência.

Em concreto, o INE-Noruega baseou-se nos conhecimentos já adquiridos, reutilizou e introduziu no Inquérito à Ocupação do Tempo ajustamentos às soluções técnicas previamente desenvolvidas para a aplicação de recolha de dados do Inquérito às Despesas das Famílias, nomeadamente: um portal Web para disponibilização da aplicação de registo de dados do inquérito, a própria aplicação de suporte ao inquérito, bem como o diário para registo das atividades a ser disponibilizado também via Web.

Para a gestão de todo o trabalho de campo, puderam também beneficiar da aplicação melhorada *Case Management System* que já havia sido desenvolvida para o projeto Inquérito às Despesa das Famílias e que permitia fazer a gestão das entrevistas Web.

Adequação das soluções técnicas para modo de entrevista CAWI

No que respeita às soluções técnicas propriamente ditas, foi fundamental que as soluções adotadas respondessem aos requisitos que tinham delineado para um projeto a funcionar única e exclusivamente em versão digital, ou seja, apenas com modo de entrevista CAWI.

Assim, foi fundamental que: a aplicação desenvolvida funcionasse em todos os tipos de dispositivos (smartphone, tablet e computador Pessoal) e em qualquer motor de busca; o diário para registo das atividades fosse de fácil utilização, autoexplicativo para os respondentes e adaptado ao perfil de design do INE-Noruega; permitisse uma comunicação fácil e eficiente com os inquiridos, tendo por base o sistema de gestão de entrevistas, para fazer o acompanhamento da recolha e intervir junto dos respondentes quando em causa estavam entrevistas iniciadas mas não concluídas, ou mesmo por iniciar; o início de sessão através da porta ID, norma internacional para autenticação por dois fatores; fosse desenvolvida com código-fonte aberto; fosse concebida de modo a poder ser facilmente adaptada à evolução das condições e necessidades, com a possibilidade de poder ser reutilizada noutros inquéritos do INE-Noruega.

Realização de um inquérito piloto

Foi fundamental a realização de um inquérito piloto, aplicado a uma amostra de pequena dimensão, para testar os diferentes elementos do Inquérito à Ocupação do Tempo. Entre os vários aspetos objeto de teste, encontravam-se os seguintes: processo de autenticação, designadamente dos inquiridos mais jovens, sendo necessário a intervenção dos pais; adesão dos respondentes ao inquérito, em particular por parte da população dos grupos etários mais jovens (dos 9 aos 15 anos) e mais velhos (dos 65 aos 79 anos); estratégia de comunicação junto dos respondentes e acompanhamento do trabalho de campo; e qualidade das respostas.

Sobre o **processo de autenticação**, os aspetos que se revelaram de fulcral importância, foram os seguintes:

- O método de início de sessão mais utilizado por parte dos respondentes mais jovens foi através do início de sessão no telemóvel de um dos pais, porque um destes tem de iniciar sessão com os seus dados pessoais e dar o seu consentimento na aplicação.
- A informação comunicada aos pais, através dos entrevistadores, para iniciarem sessão com os seus dados pessoais no telemóvel dos seus filhos, para facilitar o preenchimento do diário pela criança durante os dois dias de registo das atividades.

- A necessidade de apoio aos respondentes mais velhos, com orientações sobre como preencher o diário durante os dois dias, preferindo este grupo utilizar um tablet ou um computador pessoal do que o telemóvel.

Relativamente à **estratégia de comunicação**, aquando da realização do piloto foram identificados alguns problemas que foi necessário corrigir no inquérito principal, nomeadamente o que se refere à manutenção do registo e controlo dos diferentes estados de resposta ao questionário. Este elemento foi considerado essencial para o acompanhamento do trabalho de campo e correto desenvolvimento da estratégia de comunicação junto dos respondentes com contacto apropriado e envio das mensagens adequadas a cada situação.

A análise da **qualidade das respostas** no âmbito do inquérito piloto reforçou a necessidade de introduzir melhorias das instruções aos inquiridos sobre a forma como as atividades deveriam ser descritas para facilitar a posterior codificação. Os resultados do inquérito piloto revelaram também a necessidade de minimizar o número de palavras e de atividades que os inquiridos podem escrever num intervalo de tempo de atividade. Por outro lado, foi também notória a importância de ter boas instruções para os codificadores sobre a classificação das atividades.

Adicionalmente, e atendendo à introdução de novas tecnologias e de novos processos de recolha de dados foram realizados testes de usabilidade da aplicação para avaliar como os respondentes compreenderam as diferentes tarefas que lhes foram pedidas, procedendo posteriormente a algumas alterações na aplicação em conformidade, nomeadamente a simplificação de percurso para o respondente completar e submeter o questionário, passando de dois para um único passo.

No inquérito piloto existiam duas componentes: uma do diário e outra do questionário. Este procedimento revelou-se um problema, uma vez que alguns inquiridos não terminaram as duas tarefas, ocorrendo situações em que no final não carregavam no botão "terminar" em cada uma das componentes separadamente, ficando a resposta incompleta.

Para o inquérito principal decidiu-se mudar a aplicação para apenas uma tarefa única na aplicação. Ou seja, ao iniciar a sessão, o inquirido responde primeiro ao questionário, passando depois diretamente para o diário. Quando o último dia do diário estivesse concluído, a entrevista estava completa e a submissão da resposta efetuou-se em bloco para as duas componentes, sem necessidade de premir no botão "terminar".

Os dois dias do diário foram também tornados mais facilmente identificáveis para os inquiridos: deixaram de ser designados como "dia 1" e "dia 2", para passarem a estar identificados com o dia da semana e a data, para que os inquiridos pudessem ver claramente quais os dias que deviam preencher.

Monitorização contínua do trabalho de campo e análise da qualidade dos dados

Parta além da análise da evolução das taxas de resposta, foi fundamental a análise contínua da qualidade dos dados que foram sendo submetidos.

Adicionalmente, o contacto com alguns dos respondentes para observar a respetiva apreciação no preenchimento do questionário e do diário motivou ajustamentos à aplicação já no decurso do período

de recolha de dados, com a correção de erros técnicos, introdução de melhorias na aplicação Web e na comunicação do inquérito durante o período da recolha.

Classificação das atividades

O inquérito piloto foi também profícuo para o estabelecimento da tabela de classificação de atividades que os inquiridos declararam ter realizado. O INE-Noruega dispõe de uma lista nacional de atividades com códigos a três dígitos, que tem equivalência com a classificação europeia usada no HETUS.

Os modelos utilizados na codificação automática (*machine learning*) basearam-se num conjunto de dados compilados do piloto, em que foram codificadas manualmente cerca de 1 200 atividades com o código correto. Este conjunto de dados tornou-se a base para o desenvolvimento dos modelos de aprendizagem automática que preveem um código de atividade com base no texto livre que o inquirido registou na aplicação.

Este desenvolvimento tornou o processo de codificação mais rápido, não sendo assim necessária a codificação manual de todos os registos.

4. PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO FUTURO DO INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO EM PORTUGAL

Nos últimos anos, o INE tem vindo a acompanhar a discussão e os desenvolvimentos concetuais e metodológicos ao nível da União Europeia, através da participação, quer numa *Task Force* sobre ferramentas e fontes inovadoras para a recolha de dados do TUS (*Innovative tools and sources for HBS/TUS*), quer no Grupo de Trabalho específico sobre este inquérito (*Working Group Income and Living Conditions Time Use Survey* (WG ILC - TUS)).

Tendo em conta o acompanhamento destes trabalhos, a experiência de vários países europeus no desenvolvimento desta operação estatística (ver ponto 2), e em particular a experiência norueguesa (ver ponto 3), de que muito beneficiámos para a conceção e preparação de uma futura operação estatística desta natureza, bem como a necessidade de o país dispor de estatísticas oficiais sobre a ocupação do tempo da população residente em Portugal, a proposta do INE para o desenvolvimento dos trabalhos nesta área estatística é a seguinte:

- Participar na próxima edição do Inquérito à Ocupação do Tempo no contexto do Sistema Estatístico Europeu.

Sendo de carácter decenal, a próxima edição do Inquérito à Ocupação do Tempo ocorrerá em 2030⁶ e, ainda que prevista no Regulamento (UE) 2019/1700 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 10 de outubro de 2019, não tem um carácter obrigatório. Faz-se notar que a opção pela participação na ronda europeia implica a adoção das orientações técnicas e metodológicas que vierem a ser definidas ao nível europeu.

Para o desenvolvimento desta operação estatística, e tendo em vista a produção de estatísticas harmonizadas e comparáveis ao nível da União Europeia, o INE desenvolverá um inquérito autónomo sobre a ocupação do tempo em Portugal, seguindo o questionário modelo e a metodologia propostas pelo Eurostat.

- Realizar previamente à operação estatística final um inquérito, a ocorrer em data a definir, em função dos recursos disponíveis, com o objetivo de testar os seguintes elementos: a população alvo, a aplicação informática de recolha de dados; a metodologia a seguir, designadamente os modos de entrevista e modos de preenchimento dos diários; a abordagem em termos de classificação semiautomática das atividades registadas nos diários, através de processos de *machine learning*; a adesão dos diferentes grupos populacionais ao tema; e a adequação da abordagem metodológica aos diferentes grupos de respondentes.

⁶ De acordo com indicações referidas na última reunião do *Working Group on Income and Living Conditions Time Use Survey*, ocorrida em 28 e 29 de fevereiro de 2024, pela equipa do Eurostat responsável pelo desenvolvimento desta operação estatística ao nível da União Europeia, os países que participarem na próxima edição terão de recolher os dados em 2030. Foi também referido que a transmissão dos dados ao Eurostat deverá ocorrer no prazo de 15 meses após a conclusão do trabalho de recolha. O propósito é evitar uma grande dispersão nos períodos de referência dos dados entre os diferentes Estados-Membros, de modo a não comprometer a comparabilidade entre países, e dispor de dados para o conjunto da União Europeia.

No planeamento das atividades a desenvolver pelo INE nos próximos anos está contemplada a operação estatística Inquérito à Ocupação do Tempo, salientando-se a necessidade de início atempado dos trabalhos de preparação com vista à participação na próxima edição a realizar no contexto do Sistema Estatístico Europeu.

Pela natureza das atividades, os trabalhos a desenvolver requerem a intervenção de várias Unidades Orgânicas do INE, e a consequente articulação interdepartamental, considerando, em particular, que se trata de uma operação estratégica e que envolve necessidades de inovação, incluindo a recolha Web, em linha com as conclusões da *Task Force* do Eurostat *Innovative tools and sources for HBS/TUS*.

4.1. Abordagem metodológica

População alvo

Em termos âmbito etário de inquirição, a recomendação do Eurostat é que a população alvo abranja pessoas com 10 ou mais anos de idade. Se essa recomendação não puder ser seguida, o limite mínimo de idade é de 15 anos. Considerando que será necessário obter uma declaração de consentimento por parte dos pais dos respondentes menores, este aspeto deverá ser objeto de discussão e tomada de decisão em conformidade. A avaliação das vantagens e desvantagens de introdução de limite etário superior deverá igualmente ser objeto de análise.

Modos de entrevista

Para o desenvolvimento desta operação estatística, à semelhança da abordagem seguida na recolha de dados de outros inquéritos às famílias realizados pelo INE, dever-se-ão adotar modos de recolha mistos, particularmente CAWI⁷ e CAPI. Atendendo à natureza desta inquirição, e também à experiência recente com o desenvolvimento do Inquérito às Despesas das Famílias, com procedimentos muito similares (questionário de agregado, questionário de indivíduo e preenchimento de caderneta de registo das despesas efetuadas num determinado período de referência), o modo de entrevista presencial como complemento à disponibilização do questionário e do diário em modo Web, parece ser o que mais se adequa a esta operação estatística.

A adoção dos modos de recolha mistos, dando aos respondentes a possibilidade de escolherem o modo através do qual pretendem responder ao questionário, é a que melhor se coaduna com a diversidade de perfis dos respondentes, podendo estes optar pelo modo que melhor se lhes adequa.

Assim, seriam disponibilizados dois modos de recolha, iniciando-se em CAWI e prosseguindo, para as unidades de alojamento que não respondam por essa via, com CAPI. A abordagem de modos mistos permite potenciar a obtenção de um maior número de entrevistas conseguidas, pois é possível a transição de modo de acordo com a preferência do respondente.

⁷ Faz-se notar que a taxa de resposta no modo CAWI na generalidade dos inquéritos às famílias do INE que disponibilizam modos de entrevista mistos tem sido inferior a 30%, pelo que este modo de recolha é complementado por outros, para garantir taxas de resposta globais aceitáveis.

Questionários e diários

Tendo em vista o processo de harmonização estatística e a importância de obter estatísticas harmonizadas e comparáveis ao nível europeu, deverão ser adotados os questionários modelo do Eurostat, assim como os diários, com os intervalos de tempo recomendados. Relativamente à lista de variáveis a constarem do questionário, e sem prejuízo de eventuais ajustamentos que se venham a concretizar no decurso das discussões sobre esta matéria a ocorrer ao nível europeu, deverão ser consideradas as que a seguir se descrevem:

Figura 3. Lista de variáveis por questionário – Inquérito à Ocupação do Tempo



Classificação das atividades

Tendo por base a experiência muito positiva da Noruega, conforme descrito no ponto 3, de desenvolvimento e aplicação de modelos de *machine learning* tendo em vista a simplificação e automatização do processo de codificação das atividades – que será porventura o mais consumidor de tempo e de recursos humanos e financeiros neste projeto – a abordagem a seguir pelo INE contemplará também a utilização deste tipo de abordagem.

O pressuposto é otimizar e potenciar nesta futura operação estatística o conhecimento e experiência do processo de codificação automática, atualmente em produção no INE, bem como as várias experiências que os técnicos, designadamente no Departamento de Recolha e Gestão de Dados (DRGD), foram desenvolvendo nas suas áreas de atuação⁸.

A estratégia a adotar implicará necessariamente a constituição de uma equipa multidisciplinar e interdepartamental com a finalidade de definir a Metodologia de processamento e tratamento dos dados a codificar.

⁸ O processo de codificação adotado dos Censos 2021 para codificação de expressões relativas a profissões, atividades económicas e designações de cursos superiores permitiu a disponibilização à sociedade de uma ferramenta para utilização no processo de codificação através do *Autocomplete*: são três *Application Programming Interface* (API) acessíveis no [Portal do INE](#).

BIBLIOGRAFIA

Eurostat (2024). *HETUS 2020 wave state of play, Working Group Income and Living Conditions Time Use Survey (WG ILC - TUS)*, Doc. WG ILC TUS/2024/3, Luxembourg.

Eurostat (2020). *Harmonised European Time Use Surveys (HETUS) 2018 Guidelines*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

INE - Instituto Nacional de Estatística (2001). *Inquérito à Ocupação do Tempo 1999. Principais resultados*, INE, Lisboa.

Statistics Norway (2023). *Technical report: experiences developing a new Time Use Survey*, Statistics Norway, Oslo.

Working together for a green and competitive Europe

A ação “Relatório sobre a metodologia e soluções tecnológicas no Inquérito à Ocupação do Tempo”, realizada pelo Instituto Nacional de Estatística em colaboração com o Instituto Nacional de Estatística da Noruega, foi financiada pelo Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu (EEA *Grants* 2014-2021), no âmbito do Programa Conciliação e Igualdade de Género.

Através do Acordo sobre o Espaço Económico Europeu (EEE), a Islândia, o Liechtenstein e a Noruega são parceiros no mercado interno com os Estados-Membros da União Europeia.

Como forma de promover um contínuo e equilibrado reforço das relações económicas e comerciais, as partes do Acordo do EEE estabeleceram um Mecanismo Financeiro plurianual, conhecido como EEA *Grants*. Os EEA *Grants* têm como objetivos reduzir as disparidades sociais e económicas na Europa e reforçar as relações bilaterais entre estes três países e os países beneficiários.

Para o período 2014-2021, foi acordada uma contribuição total de 2,8 mil milhões de euros para 15 países beneficiários. Portugal beneficia de uma verba de 102,7 milhões de euros.

Saiba mais em www.eeagrants.gov.pt

ANEXOS

Anexo I – Projeto do Sistema Estatístico Nacional sobre Igualdade de Género.

Anexo II – Lista de Classificação das Atividades (HETUS) 2018.

Anexo III - Relatório Final do Inquérito à Ocupação do Tempo da Noruega.

ANEXO I – DESCRIÇÃO DO PROJETO DO SISTEMA ESTATÍSTICO NACIONAL SOBRE IGUALDADE DE GÉNERO

Project title: National Statistics System on Gender Equality

Challenges and needs

Statistics Portugal website provides since 2004 a Gender Database (GDB) with sex-disaggregated data in ten statistical domains, most of which are updated. However, to have a more comprehensive picture of women's and men's economic, political and social situation in Portugal, notably for informed public policies implementation, there is need of assessing gaps in the GDB.

This process will include reviewing the current set of indicators, identifying missing indicators, on the basis of other countries and organizations' databases, scientific research, studies, reports, and international recommendations, corresponding sources or lack thereof and delineating ways to fill the gap; identifying potential relevant sources that do not currently feed the Gender Database.

In this context, among the ten statistical domains currently supporting the GDB, two areas were identified with missing or insufficiently official data recurrently requested by policy users, media, and society in general:

- A set of indicators associated with the low fertility rate, which has been declining in Portugal since the last three decades, attaining levels significantly below the EU and OECD averages.
- And time use by women and men, and respective distribution of paid work, types of unpaid work (including unpaid care work), travel time, and leisure.

Fertility rates have been declining across European and OECD countries but in Portugal that common demographic trend seems to be exacerbated leading to a very low fertility rate. Indeed, Portugal presented in 2016 the second lowest fertility rate among the EU28 countries (1.36 children per women), after Spain and Italy (1.34 children per women in both countries). Among OECD countries, Portugal is the second country presenting the lowest mean fertility rate for the decade 2005-2015, alongside with Poland, Hungary and Slovak Republic (all countries with 1.3 children per women), after Korea (1.2), and far below OECD average (1.7). This scenario of such a low fertility has worsened in the recent years of economic crisis when Portugal was under the financial assistance of the Economic Adjustment Programme. Along with the ageing population, this demographic trend of the Portuguese population raises important questions for the future of population itself and its economic sustainability especially since Portugal has registered a negative net migration in recent years.

Thus, it is of crucial importance to analyse with further detail the main reasons behind this demographic behavior: what influences and what is the role of choices of women and men of having or not having a child and what should be done to create the conditions for those intending to have a child to do so; focus is placed on the particular disadvantages that women face in the public and private spheres that strongly limit their choices, such as work-life balancing difficulties, discrimination at work, division of care and domestic work with men, parental leave take up and share rates with fathers, mobility, urban planning, among others. Despite main birth and fertility indicators pointing to a slight recovery of fertility in 2015 and 2016, the continuing postponement of childbearing persists, as in 2017 the number of live births from women living in Portugal decreased

again (minus 1.1% compared to the previous year) and the mean age of women at birth of first child has been consistently increasing (29.6 years old in 2016).

Also in connection to the above, the issues of inequalities in the distribution of time are of major policy importance and Time Use Survey (TUS) has a multipurpose nature and therefore a considerable analytical potential. TUS is considered a major source of data for measuring unpaid work, in particular in a gender equality perspective, household production, including volunteering, accurate working time, new forms of work, gender balance in daily activities, in care for children, the elderly and other dependents, and domestic work, transport time, including time spend to commute, transport use, leisure, culture and non-work activities, work-life balance, also in relation to the use of ICT, loneliness and isolation and several elements of quality of life including subjective perceptions. TUS also provides data for satellite accounts of household production and thus contributes to the improvement and enrichment of national accounts.

Several policy initiatives are linked to these data, namely the Programme of the XXI Constitutional Government of Portugal, the Portuguese Strategy for Equality and Non Discrimination 2018-2030, the Beijing Declaration and Platform for Action for Equality, the Gender Equality Index, the Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women (CEDAW), the European Pact for Gender Equality (2011-2020) and the Strategic Engagement for Gender Equality 2016-2019, the context of the work-life balance under the European Pillar of Social Rights and the Sustainable Development Goals (SDG).

Project aims

The project aims to improve the GDB currently developed by Statistics Portugal so a more comprehensive system of gender statistics and information on various dimensions of (in)equality between women and men would be available for policy users and for the whole society. This will entail reviewing, updating and enhancing the content and coverage of the GDB, taking into account the need for providing data allowing inter-regional and international comparability, monitoring policy measures defined in the Portuguese Strategy for Equality and Non Discrimination 2018-2030 – Action Plan for Equality between Women and Men ,and other demands such as the SDG.

In order to achieve this main goal a three-step approach will be developed, as follows:

- Revision of the GDB through the: evaluation of existing indicators in the Statistics Portugal website that could be included in the GDB; exclusion of irrelevant indicators; identification of gaps and alternative sources, considering the need of providing a deeper geographical breakdown; development of a platform with user-friendly information (mapping of main indicators) at regional level.

To achieve this goal, best practices at international level will be considered, namely the European Institute for Gender Equality (EIGE), as well as the national policy users such as the Commission for Citizenship and Gender Equality (CIG) and the Commission for Equality in Labour and Employment (CITE).

- Design and implementation of a Portuguese survey on fertility, ensuring the availability of comprehensive data on the set of reasons for the low number of births in Portugal. Thus, it would be important to consider variables in the questionnaire allowing a more detailed analysis on the possible link between low fertility and gender inequalities, namely in the

labour market and intra-household unbalances. Results of this survey would raise awareness on this urgent demographic problem and enlighten the formulation of public policy accordingly in a post-crisis context.

Results from the survey would subsequently feed the GDB in the domains of population statistics (and possibly work-life balance).

- Design of a Portuguese Time Use Survey in accordance with Eurostat Guidelines, allowing international comparability and comparability across time with the 1999 TUS. Considering that Statistics Portugal does not carry out a survey on this subject since 1999, the increasing need for these data, and the fact that countries are being encouraged to use new tools to conduct the new round of TUS at European level foreseen for the period 2020-2022, it would be fruitful to work in close cooperation with Statistics Norway on the analysis of the new technological developments and innovative tools, either as support to data collection (web surveys) or as new sources of data.

Considering that TUS is time consuming for the respondents and rather extensive there is a need to explore more user friendly tools in order to increase response rates and, consequently, improve data quality and responsiveness to users' needs. At the same time, the preparation of TUS shall include an analysis of complementary data sources that maybe used to spare time to the respondents and/or to better design the survey sample. Additionally, solutions concerning the (automatic) codification of activities should be analysed. Statistics Portugal and Statistics Norway may work together in order to find out the best methodological and technological solutions to apply in both countries.

Main project outputs:

1. A revised, updated and enhanced GDB of Statistics Portugal, including a platform that maps gender equality data. This database would benefit from the outputs defined thereafter.
2. Indicators from a survey on fertility that would enlighten on the subject of women and men assumptions, problems and expectations concerning parenthood and consequently the reasons for the particularly low fertility rates in Portugal.
3. A report on the most appropriate methodology and interview modes, with focus on the web surveys, to collect data on TUS, pointing out the more suitable IT solutions defined by Statistics Portugal and Statistics Norway to be adopted on a future data collection.

Timetable:

Milestones	Start	End
------------	-------	-----

Revision of the Gender Database	January 2019	April 2024
Survey on Fertility	January 2019	1st Quarter 2021
Preparation of the survey <i>(design of the questionnaire; validation rules; and IT specifications)</i>	January 2019	September 2019
Fieldwork	October 2019	December 2019
Final database, analysis of main results and indicators	February 2020	1 st Quarter 2021
Report on methodology and IT solutions to collect data on TUS	January 2020	December 2021
Analysis of the most appropriate methodology, interview modes and codification procedures concerning activities, and respective implementation <i>(includes design of the questionnaire; validation rules; and IT specifications)</i>	January 2020	December 2021

ANEXO II – LISTA DE CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES (HETUS) 2018

6.4 Annex IV: Activity coding list 2018 (ACL 2018) and list of location/ transport modes

Annex IV / 1 Activity coding list ACL 2018

Annex IV / 1.1 Main and secondary activities

0	PERSONAL CARE
01	SLEEPING
011	Sleeping
012	Sick in bed
02	EATING
021	Eating
03	OTHER PERSONAL CARE
031	Washing and dressing
032	Personal care services
039	Other or unspecified personal care
1	EMPLOYMENT
11	MAIN JOB AND SECOND JOB
111	Working time in main and second job (including short breaks and travel at work)
12	ACTIVITIES RELATED TO EMPLOYMENT
121	Lunch break in main and second jobs
129	Other or unspecified activities related to employment
2	STUDY
21	SCHOOL OR UNIVERSITY
211	Classes and lectures
212	Homework
213	Internship
214	Breaks at school/ university
215	Extracurricular classes
219	Other/ unspecified activities related to study
22	FREE TIME STUDY
221	Free time study

- 3** **HOUSEHOLD AND FAMILY CARE**
- 30** **UNSPECIFIED HOUSEHOLD AND FAMILY CARE**
- 300** **Unspecified household and family care**
- 31** **FOOD MANAGEMENT**
- 311** **Food preparation and baking**
- 312** **Dish washing**
- 313** **Storing, arranging, preserving food stocks**
- 32** **HOUSEHOLD UPKEEP**
- 321** **Cleaning dwelling**
- 322** **Cleaning garden**
- 323** **Heating dwelling and water**
- 324** **Arranging household goods and materials**
- 325** **Recycling and disposal of waste**
- 329** **Other or unspecified household upkeep**
- 33** **CARE FOR TEXTILES**
- 331** **Laundry**
- 332** **Ironing**
- 339** **Other or unspecified textile care**
- 34** **GARDENING AND PET CARE**
- 341** **Gardening**
- 342** **Tending domestic animals**
- 343** **Caring for pets**
- 344** **Walking the dog**
- 349** **Other or unspecified gardening and pet care**
- 35** **CONSTRUCTION AND REPAIRS**
- 351** **House construction and renovation**
- 352** **Repairs to dwelling**
- 353** **Making, repairing and maintaining equipment**
- 354** **Vehicle maintenance**
- 359** **Other or unspecified construction and repairs**
- 36** **SHOPPING AND SERVICES**
- 361** **Shopping (including online/ e-shopping)**
- 362** **Commercial and administrative services**
- 369** **Other or unspecified shopping and services**
- 37** **HOUSEHOLD MANAGEMENT**
- 371** **Household management**
- 38** **CHILDCARE**

- 381 Physical care and supervision of child
- 382 Teaching the child
- 383 Reading, playing and talking with child
- 384 Accompanying child
- 389 Other or unspecified childcare
- 39 HELP TO AN ADULT HOUSEHOLD MEMBER
 - 391 Physical care of an adult household member
 - 392 Other support to an adult household member
- 4 VOLUNTARY WORK AND MEETINGS
 - 41 ORGANISATIONAL WORK
 - 411 Organisational work (work for or through an organisation)
 - 42 INFORMAL HELP TO OTHER HOUSEHOLDS
 - 421 Construction and repairs as help
 - 422 Help in employment and farming
 - 423 Care of own children living in another household
 - 424 Childcare as help to another household
 - 425 Help to an adult person of another household
 - 429 Other/ unspecified informal help to another household
 - 43 PARTICIPATORY AND RELIGIOUS ACTIVITIES
 - 431 Meetings
 - 432 Religious activities
 - 433 Visits to cemetery and grave care
 - 439 Other or unspecified participatory activities
- 5 SOCIAL LIFE AND ENTERTAINMENT
 - 51 SOCIAL LIFE
 - 511 Socialising with family
 - 512 Visiting and receiving visitors
 - 513 Celebrations
 - 514 Audio and video conversation
 - 515 Communication by text messaging (SMS, instant messages, email, etc.)
 - 516 Time spent on social media
 - 519 Other or unspecified social life
 - 52 ENTERTAINMENT AND CULTURE
 - 521 Cinema
 - 522 Theatre and concerts
 - 523 Art exhibitions and museums

- 524 Library
- 525 Attending live sports events
- 526 Zoos, botanical gardens, natural reserves, etc.
- 529 Other or unspecified entertainment and culture
- 53 RESTING — TIME OUT
- 531 Resting — Time out

- 6 SPORTS AND OUTDOOR ACTIVITIES
- 61 PHYSICAL EXERCISE
- 611 Walking and hiking
- 612 Jogging and running
- 613 Cycling, skiing and skating
- 614 Ball games
- 615 Gymnastics and fitness
- 616 Water sports
- 619 Other or unspecified sports or outdoor activities
- 62 PRODUCTIVE EXERCISE
- 621 Productive exercise (e.g. hunting, fishing, picking berries, mushrooms or herbs)
- 63 SPORTS RELATED ACTIVITIES
- 631 Sports related activities

- 7 HOBBIES
- 71 ARTS AND HOBBIES
- 711 Arts (visual, performing, literary)
- 712 Collecting
- 713 Making handicraft products
- 719 Other or unspecified hobbies
- 72 COMPUTING
- 721 Computing
- 722 Information search using internet
- 729 Other or unspecified computing
- 73 GAMES
- 731 Solo games and play, gambling
- 732 Parlour games and play
- 733 Computer games
- 734 Console games (on home console)
- 735 Mobile games (on handheld device/ smartphone)
- 739 Other or unspecified games

- 8 **MASS MEDIA**
- 81 **READING**
- 811 Reading periodicals
- 812 Reading books
- 819 Other or unspecified reading
- 82 **TV, VIDEO AND DVD**
- 821 Watching TV, video or DVD
- 83 **RADIO AND RECORDINGS**
- 831 Listening to radio or recordings

- 9 **TRAVEL AND UNSPECIFIED TIME USE**
- TRAVEL BY PURPOSE**
- 910 Travel to/ from work
- 920 Travel related to study
- 936 Travel related to shopping and services
- 938 Travel related to childcare
- 939 Travel related to other household care
- 940 Travel related to voluntary work and meetings
- 950 Travel related to social life
- 960 Travel related to other leisure
- 980 Travel related to changing locality
- 900 Other or unspecified travel purpose
- AUXILIARY CODES**
- 995 Filling in the time use diary
- 998 Unspecified leisure time
- 999 Other unspecified time use

Annex IV / 1.2 Use of a computer, smartphone, tablet, e-reader, etc. for doing the main or secondary activity

- 1 **YES**

Annex IV / 1.3 With whom time is spent

1 Alone (also with unknown persons, alone in crowd)

With other household members:

2 Partner

3 Parent(s): mother, father

4 Children up to 17 years⁴⁴

5 Other household member(s)

With non-household members:

6 Other person(s) known to the respondent

Annex IV / 1.4 Location and transport mode

00 Unspecified location/transport mode

LOCATION

10 Unspecified location (not travelling)

11 Home

12 Weekend home or holiday apartment

13 Workplace or school

14 Other people's home

15 Restaurant, cafe or pub

16 Shopping centres, malls, markets, other shops

17 Hotel, guesthouse, camping site

19 Other specified location (not travelling)

TRANSPORT MODE

20 Unspecified transport mode

PRIVATE TRANSPORT

21 Travelling on foot

22 Travelling by bicycle

23 Travelling by moped, motorcycle or motorboat

24 Travelling by passenger car

29 Other or unspecified private transport mode

PUBLIC TRANSPORT

31 Travelling by public transport

⁴⁴ Please note that for HETUS waves 2000 and 2010 this category was defined as household member(s)/ children up to 9 years.

ANEXO III – RELATÓRIO FINAL DO INQUÉRITO À OCUPAÇÃO DO TEMPO DA NORUEGA



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Technical report: experiences developing a new Time Use Survey

Table of contents

Background	4
Planning a new Time Use Survey	4
Costs and user involvement.....	4
Methodology.....	5
Sampling frame	5
Sample size and sample design.....	5
Interview modes	6
Designing the new Time Use Survey.....	6
Survey design	6
The new digital diary.....	7
Technical requirements for the Time Use Survey app (tilpasse)	8
Conducting a new Time Use Survey.....	9
Preparing for fieldwork.....	9
Results from the pilot	9
Response rate	9
The log in process in general and Time Use Survey when respondents are young (9-15 years)	10
Communication strategy and the interviewers	10
Data quality.....	11
Conclusions	11
Final version of Statistics Norway's Time Use Survey.....	11
Fieldwork and use of interviewers.....	14
Use of interviewers in Time Use Survey	15
Monitoring the data collection	16
Results from the first months of data collection	18
Response rates.....	18
Data analysing and data processing in modernized systems	18
User feedback from the first months of fieldwork	19
Coding	21
The coding structure	21
Machine learning and manual verification	21
Code application	23
Quality control checks:	23
Production of statistics	23
Annexes.....	24
Web questionnaire	24

Questions day 1 and 2.....30

Background

Time Use Surveys are the only source to investigate how people use their time throughout the day and night, how people spent their daily lives and leisure time. The Time Use survey gives an overview of how much time people spend at different tasks, when they do them, where and with whom. Time Use Surveys are the most important source of knowledge on unpaid work conducted in society.

Statistics Norway have conducted 5 waves of Time Use Surveys: 1970, 1980, 1990, 2000 and 2010 and have now started the 6th wave. Technological changes made it important to discuss and choose how to conduct the new survey and find a good method for it.

The development of Statistics Norway's Time Use Survey has run parallel with the development of our Household Budget Survey, and the two projects have had similar challenges regarding deciding how to develop tools and conduct modern versions of the two surveys.

In this report we therefore will use some examples of the work done on the Norwegian Household Budget Survey when it's relevant.

Planning a new Time Use Survey

There are many important elements when it comes to planning of a Time Use Survey. We will divide the planning phase in these subparts: costs and user involvement, methodology, design and IT solutions.

Costs and user involvement

Statistics Norway have used different models when it comes to financing the TUS through the years. Some of our TUS surveys have been financed solely by Statistics Norway, other times we have collaborated with different Ministries and Directorates. When planning the Time Use Survey 2022 we were dependent on funding from relevant Ministries and Directorates, due to high development costs and other ongoing big development projects at Statistics Norway. Early in 2020 we therefore sent a letter and brochure to important stakeholders describing Statistics Norway's plans to conduct a new Time Use Survey, and invited to an information meeting, to inform potential funders about our plans.

In the spring 2020 we had meetings with 7 Ministries/Directorates: Ministry of Children and Families, Ministry of Culture, Ministry of Education and Research, Ministry of Health and Care services, Ministry of Labour and Social Affairs, The Norwegian Directorate for Children, Youth and Family Affairs, Norwegian Environment Agency. In the meetings we described why it is important to conduct a new Time Use Survey and how the information from the survey is particularly relevant for the different Ministries/Directorates. We also laid out our plans for developing and conducting the survey and when we plan to publish new statistics. In the fall of 2020 we finalized the dialogue and prepared contracts with the Ministries / Directorates that had agreed to finance the new survey.

In addition to relevant Ministries and Directorates we have invited researchers and other users of this statistics to give feedback regarding the development of our new Time Use Surveys, to make sure it is as relevant as possible. We had meetings with the funders and the research community in the fall 2021, both to get feedback and to inform them on the status of the project.

Methodology

Sampling frame

The sampling frame in the Time Use Surveys is the Norwegian population aged 9 to 79 years who lives outside an institution. The HETUS guidelines recommendations is that persons of 10 years and above are included in the survey. If that recommendation cannot be followed, the minimum age limit is 15 years. The oldest Time Use Surveys in Norway had a sampling frame aged 16 to 79 years. When it comes to persons aged 80 years + we acknowledge that they are an important part of the population and that their time use is relevant. Due to costs however, our sampling frame are 9 to 79 years.

In Norway, we have administrative records with updated contact information for all citizens, the Common Contact Register, which has been used as a sampling frame since we started producing statistics almost 150 years ago. As government administration goes digital, we are heading towards a paperless society. It is assumed that people have digital contact information, such as email addresses and mobile phone numbers. Digital contact information is currently available in the register for 90 per cent of all citizens, and the figure is growing. This is crucial to efficient case management, high response rates and sample quality. With invitations and reminders sent as text messages and emails, survey links and mobile apps can be accessed/downloaded more easily. The good quality of digital contact information in the last five years has made it possible to maintain optimum case management in the data collection as well as acceptable response rates amid a declining trend.

Sample size and sample design

For the new Time Use Survey we have drawn a sample of 8 800 persons aged 9 to 79 years old. We draw our sample from our Common Contact Register, as described above.

Statistics Norway have chosen to use a person sample not a household sample. The HETUS guidelines recommend that all members of the household are included in the sample. In our experience the response burden is perceived to be too great for a household if all members should participate. We therefore believe that the response rate would be lower than with a person sample. As stated in the HETUS guidelines – in countries where there are no population registers, the household (or the dwelling) is generally the primary sampling unit in social surveys. All individuals of a sampled household (and all households of the sampled dwelling) should be included. That is not the case in Norway, and we do not plan to use a household sample. We will draw a sample of individuals, not households, and only one person per household will be asked to register a diary. We will, however, have register information about the other household members, and will ask the respondent questions about other household members, to get information about the household as well. Most of the variables that countries shall deliver to Eurostat from the Time Use Survey are person variables, not household variables. This means that it will be possible to compare the Norwegian Time Use data with European countries that choose to follow the HETUS guidelines and include all household members in the sample.

Statistics Norway has developed its own case management system (SIV), which was adopted in 2010. The system is designed to handle telephone interviewing (CATI) from a central database in addition to an offline system for CAPI interviewing.

In recent years, public agencies in Norway, including Statistics Norway, have been able to access up-to-date lists of mobile phone numbers and email addresses. This means that SIV now has reliable contact information for over 90 per cent of the respondents. We use this information to send invitation letters, text messages and email reminders. However, the system does not have sufficient information on progress in online questionnaires (CAWI), which makes it difficult to send reminders based on activity. Those who have only logged on to the questionnaire and those who only have a few questions left to answer will get the

same notification. Manual operations can to some extent compensate for this by, for example, defining what constitutes a complete interview.

The system of reliable contact information for over 90 per cent of the respondents is important for sampling and inviting respondents to the new Time Use Survey. The case management system however needed to be updated and further developed to better handle a combination of self-administration of the respondents and telephone contact with interviewers, as we planned for the Time Use Survey 2022. Although Statistics Norway uses the mixed mode method in several surveys, moving cases between modes in our case management system (SIV) requires many manual operations and cannot be fully administered from the system. The system neither handles the new collection modes (web application) that we have developed for the new Time use Survey.

On this background, in connection with the recent digitalization of a new Norwegian Household Budget Survey, Statistics Norway developed a modernized new case management system. For the Time Use Survey we have adopted and further developed this system, and we will share some of this work later in the draft report.

The recent revision of privacy legislation means it is important to have good routines to document consent from participants/data owners, to ensure that data is anonymised, and that data combination and storage are in line with GDPR requirements. This is no different to other social surveys we conduct, and existing routines are already in place to safeguard this. For the Time Use Survey, participation is voluntary, and the respondents will have to consent to participate or to let their children under 16 years of age participate. We also inform them of the use of administrative records to supplement the information from the diary and questionnaire.

Interview modes

In the Time Use Survey 2010 Statistics Norway used a combination of a CATI interview and paper diaries. First, we conducted an interview on telephone or at the respondent's house. The interview lengths were on average 20 minutes. Afterwards the respondents filled out the diary for two consecutive days. A letter and brochure with information about the Time Use Survey was sent to the respondents about 3 weeks before the two days selected for them to fill out the diary. The respondents were then contacted by an interviewer on telephone one or two weeks prior to the diary period. After the interview was conducted the respondents received the diary by mail. After filling out the diary the respondents returned the diary to Statistics Norway by mail.

In our new Time Use Survey we will replace the telephone interview with CAWI and the paper diary with a web diary. We considered offering a paper diary and help with the CAWI interview for the eldest groups in the sample but have decided not to do this because of costs. The Household Budget Survey did not offer a paper option, and we followed their decisions. We have shortened the CAWI to 7 minutes, on average.

Designing the new Time Use Survey

Survey design

For a new TUS in Norway, we have developed a web application. This application includes all the tasks the respondents need to do to participate: log on, consent, answer the web questionnaire and fill out the diary. The web application will also have information about the survey, about which data Statistics Norway will save and for how long, and information on how to contact Statistics Norway if the respondents have questions. It will be possible to log on to the web application from your smartphone, a PC or a tablet. We will supplement the information from the web application with data from administrative registers.

Common practice in social surveys in official statistics in Europe today is often mixed mode, where traditional data collection methods like telephone interviews are combined with online surveys (Gravem, 2018). The trend is heading towards more and more online surveys and traditional modes are receding. Still; traditional modes remain to not exclude groups that do not have access to Internet yet. Among persons aged 9–79 in Norway for instance, there is an Internet coverage of 98 per cent, 99 per cent have their own mobile phone and 95 per cent have a smartphone (Norwegian Media Barometer, 2018). Therefore, in Norway, online surveys are a sound data collection method, unless sample representativeness requires more attention to older age groups, such as 70/80 years+, or the topic is sensitive towards respondents not being digitally competent.

Combining administrative records and registers with survey data is a practice that began several decades ago (Nordbotten 1966) and which has taken off in the last decade with the capability of new technology to combine and process large volumes of data. In government administration today, it is expected that records that already exist should be reused to lessen the response burden and reduce data collection time and costs.

In addition to administrative records from government sources, privately held records for businesses are also interesting, if access is open or granted. Not all EU countries have access to administrative records or records that have sufficient quality to be interesting or relevant, but in several countries, this has been the practice for many years. The ESSnet workshop on Quality of Multisource Statistics – KOMUSO (2015–2019) has put the topic on the agenda and encouraged more countries to evaluate possible and/or increased use. For the Time Use Survey, administrative records have already substituted some of the background and household data in the background survey in Norway and we expect to further increase our use of administrative records in the future.

The new digital diary

An important consideration when replacing the traditional data collection method of paper diaries with a digital tool, is ease of use in the digital solution for the respondents. The concept of the paper diary cannot be directly copied to a digital solution as this will not meet the requirement for user friendliness in the digital solution. It is very important that the digital registration is simple, intuitive and preferably done with simple keystrokes. The respondents will have an expectation of user friendliness based on their experience and use of other apps and digital tools.

A key issue for TUS is the activity coding. When using a smartphone or a computer to register daily activities, we will move from free text entered on paper and coded by coders in the last wave, towards free text in the app that can be coded using data programming, machine learning and manual checking and verification. The automatization of coding is one of the main benefits of switching from paper to a web application. It will reduce the need for coders and will change the focus from manual coding to verification of codes applied by the machine learning.

An alternative approach, a Time Use Diary with pre-coded mode for the registration of activities, will facilitate the code work afterwards and it will be cost efficient. However, such an approach with fixed categories to choose from could be a disadvantage because the activity category list will never be exhaustive and could thus frustrate the respondents when they are not able to 'find' the activity. It can be a challenge that the same activity can be interpreted differently by different respondents. Another disadvantage of using fully automated coding is also the break from the HETUS guidelines, which state that the respondents themselves must describe what they are doing and then the activity should be coded according to the HETUS categories. In the autumn 2020 Statistics Norway collaborated with Joeri Minnen and the team responsible for MOTUS in Belgium, and tested their diary application and case management system to see if it was suitable for our needs early in the planning process of a new Time Use Survey.

Statistics Norway decided in December 2020 not to go further in a collaboration with Belgium and their system for collecting Time Use Data MOTUS. We decided to develop our own diary application and to collaborate closely with the team in Statistics Norway that are developing a system to collect data for our HBS (Household budget survey). One of the main reasons for not choosing to go further with a collaboration with MOTUS was that MOTUS (at that time) was designed to be a fully self-administrative system with no use of interviewers, and hence no use of an integrated CMS. Statistics Norway believe that interviewers are a key resource in a survey that require as much from the respondents, as the Time Use Survey does. Another important factor for us was that Statistics Norway already was working on developing a web application and a new case management system for HBS. There are a lot of similarities between the needs for these two surveys. The team that works with the Time Use Survey in Norway have close contact to the team that work with the development of HBS. This meant we could build further on and reuse the technical solutions chosen for the HBS app regarding how to build a web portal, web interview and web diary. We could also use and further develop the CMS built for the HBS

Technical requirements for the Time Use Survey app (tilpasse)

We had the following demands for a new digital survey design for the HBS 2022

- The technical solution must work for all types of devices (smartphone, tablet and desktop / PC) and browsers
- The web diary must be user-friendly and self-explanatory for the respondent and adapted to Statistics Norway's design profile
- The solution must enable good and efficient communication with the respondents
- The web diary must be able to retrieve and send information to Blaise5 and system for case management
- Login via the ID port (international standard for two-factor authentication)
- Developed with open source code
- The solution should be designed so that it can be easily adapted to changing conditions and needs, with the possibility of reuse in other Statistics Norway surveys.

These are the components developed:

1. App / web page: Progressive web app (PWA) based on url - works on mobile (app), tablet (app) and pc (webpage) with an integrated web questionnaire
2. A login solution with two-factor authentication
3. A CMS with functions for follow-up of respondents
 - a. Search for different groups based on the status of participation
 - b. Automatic sending of SMS and esports
 - c. Dashboard to follow response rate, and en route status for the entire sample (dropout, commenced, completed, etc.)

Many of the elements that the HBS-team has developed have been reused and further developed in the Time Use-team. We will give more details and examples of the different elements that has been developed later in the report.

Conducting a new Time Use Survey

Preparing for fieldwork

An important element of the fieldwork planning has been to conduct a pilot survey. An important element of the pilot and the fieldwork planning was to prepare the interviewers for the survey.

We have decided to use a smaller group of Statistics Norway's interviewers for the Time Use Survey. They will get training and will be closely monitored during the 12 months of fieldwork. The role of the interviewer will be different than in CATI-surveys because the interviewers will not interview but recruit, motivate and help the respondents. This was important to test in the pilot.

The pilot survey was carried out over 3 weeks in February / March 2022. We drew a sample of 400 persons 9-79 years. The aim of the pilot was to test the different elements of the new Time Use Survey:

- The log in process: how does it work in general and particularly for young respondents where parents are involved?
- How easy is it to conduct the Time Use Survey for young people (9-15 years) and for the elderly (65-79 years)?
- How is the response rate? Are there certain groups that have lower response rates?
- How does our communication strategy work and how important are the interviewers?
- How is the data quality? How accurate do people describe their activities?
- Are the incitements useful as a recruitment strategy (500 NOK)?

The sample was not drawn proportionally, we oversampled the youngest and oldest age groups because we were especially interested in these two groups in the pilot.

Results from the pilot

Response rate

We were hoping for a response around 35 percent but ended on 30 percent. There were huge differences in response rate between the age groups, as we can see from the table below. The response rate is highest among the youngest age groups and among respondents aged 25-34 and lowest among the oldest age group.

Age	Response rate
9-15 år	39
16-17 år	45
18-24 år	30
25-34 år	37
35-44 år	23
45-66 år	26
67-79 år	17

All participants received 500 NOK if they finished the pilot. We believe that this incentive probably was more important for the younger age groups than the older and can be one reason that the response rates are higher among the youngest age groups.

The log in process in general and Time Use Survey when respondents are young (9-15 years)

The log in process worked well.

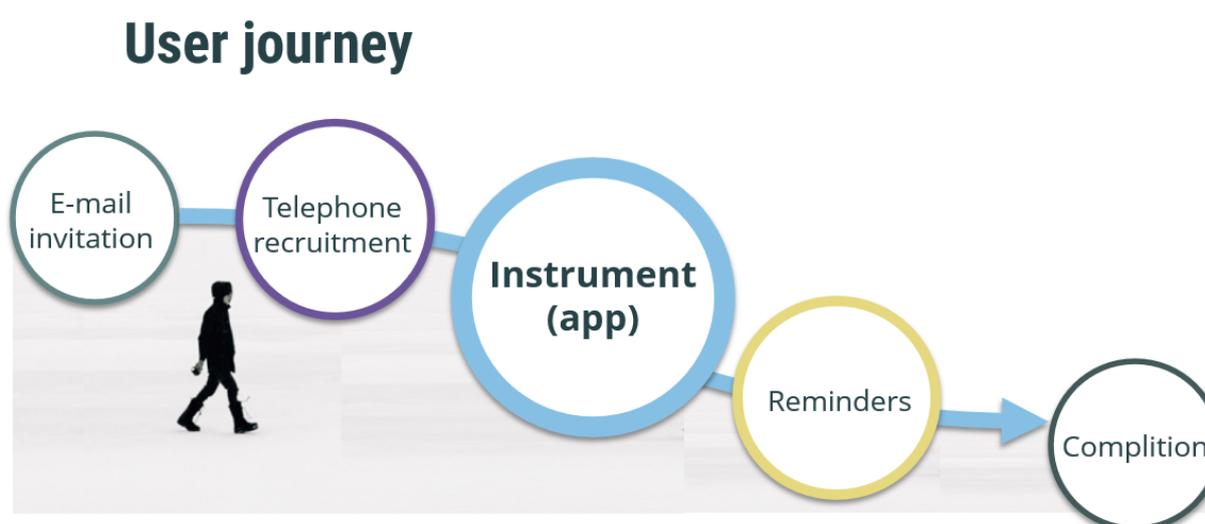
- We use a public log in system for login that are used in most official institutions and others.
- The most common method of logging in among parents of younger respondents was by logging in on one of the parents' mobile phones, because the parent must log in with their personal information, and the parents must consent in the application.
- We learned that the interviewers should inform the parents that they can log on (with their personal information) to their children's mobile phone to make it easier for the child to fill in the diary during the two days.
- We also learned that the eldest respondents needed some guidance on how to log in, and they sometimes preferred to use a tablet or PC rather than their mobile phone.

This was important information when planning for the main survey.

Communication strategy and the interviewers

The communication strategy in the pilot can be summed up as follows:

- First all the persons in the sample got an invitation by e-mail (or by paper if Statistics Norway didn't have their e-mail). If the person is under 16 years old, the parents receive the e-mail because the parent need to consent to participation.
- The next step is that an interviewer calls the respondent (or parent) to recruit them to participate.
- Then the next step is to log on to the webapp and start participating on the correct day. The respondents received a text message the morning on their first diary day with log-on information (reminders).
- Depending on what the respondent did next, they received different text messages as reminders, and the interviewers also called back to remind the respondents to start if they had not started.



This system of feedback to the respondent was important to test in the pilot. We had developed a new case management system that monitored the data collection, and it was important to test how it worked. We had some problems with keeping track of the different statuses (started, finished with the questionnaire, finished with diary day 1 etc), and had to further develop this after the pilot.

We also adjusted the timing of the different elements in the recruitment strategy based on the pilot.

Data quality

It was important to study the quality of the data we collected, to see which adjustments we had to do to improve the quality.

Here are some of the results we found when we analyzed the data from the pilot:

- We saw that some respondents reported more than one activity in a time slot. For example: 08:00 – 08:30: made and ate breakfast. That makes it difficult to code.
- The description of the activities was not always good enough and hence difficult to code afterwards.
- Some of the codes in the code manual were too detailed. The pilot showed us that people did not give us enough details to differentiate between for instance different types of “gaming”.

We learnt that we must try to give better instructions to the respondents on how we want them to describe the activities to make it easier to code afterwards. This can be done both in the webapplication and by the interviewer. To try to minimize the number of words and activities respondents write in a activity time slot, we decided to limit how much it was possible to write in the activity slot.

We also learnt that it is important to have good instructions to the coders on what activities that falls under the different codes, and the information from the pilot data helped us with that.

Conclusions

One finding from the pilot survey was that interviewers are important. Many that were unsure about participating became convinced when talking to the interviewers. The interviewers also could help those who had difficulties installing the app etc.

We also learnt that a gift card on 500 NOK was important for some groups, especially the youngest respondents.

After the pilot we conducted in depth interview with 18 of the respondents on how they experienced using the app. And that gave us important feedback, especially on how they understood the different tasks they were asked to do in the application. We used this to make some changes in the web application. The pilot gave us important experiences on how to manage this new type of survey, with new technology and new processes. We used this to further develop the webapplication and to make improvements in the case management systems that we had developed.

Final version of Statistics Norways Time Use Survey

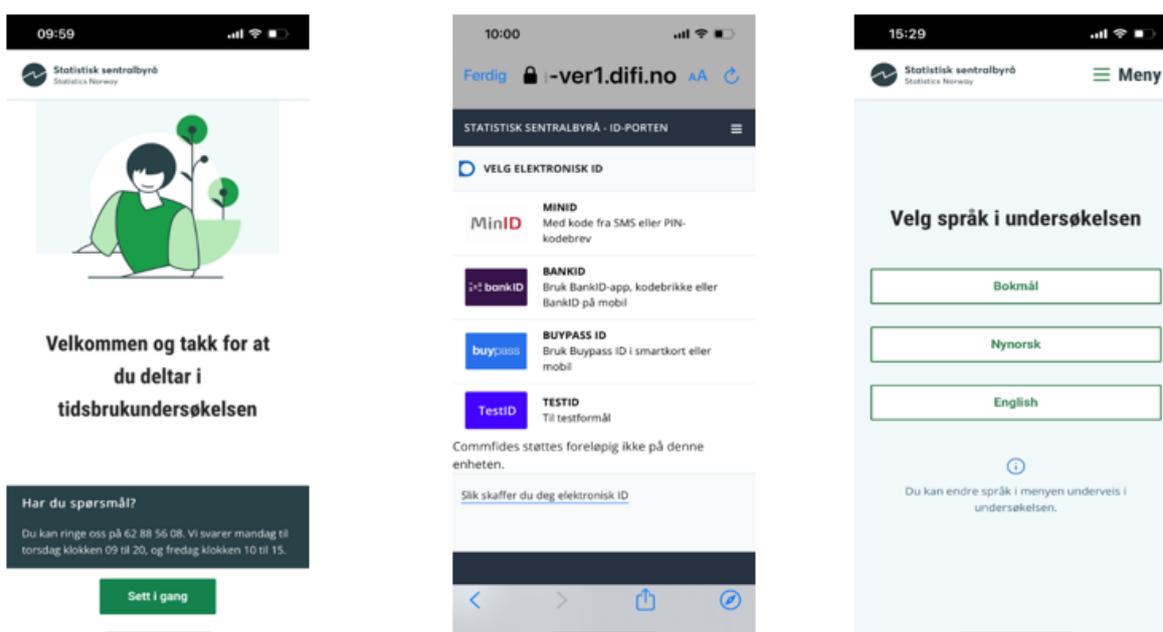
When we started our data collection in October 2022 we had developed:

- A Time Use Web Application
- A new case management system
- And new tools for monitoring the data collection.
- In the process of developing a system of semi-automated coding of activities

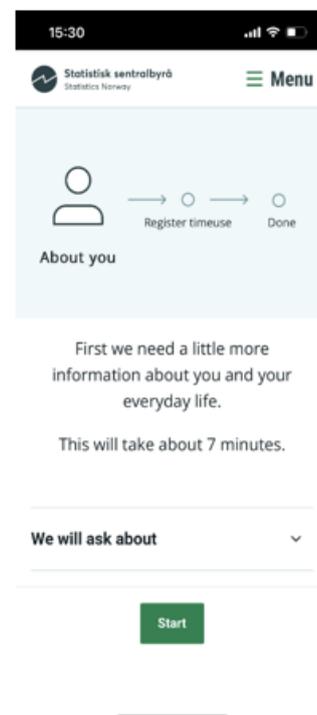
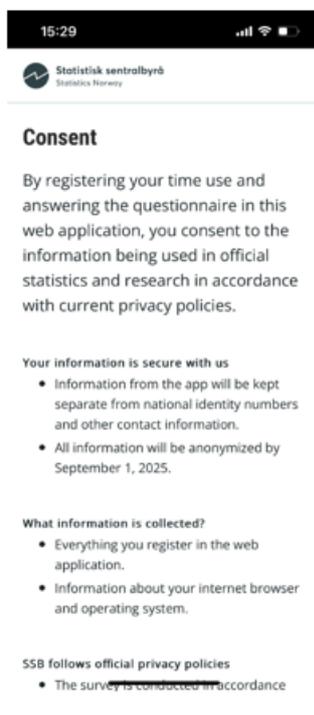
The most important changes in the web application from the pilot to the main survey was that we simplified the user journey for the respondent. We changed from two tasks in the app to one. In the pilot we had a diary component and questionnaire component. One problem was that some of the respondents didn't finish the tasks. They finished the diary, maybe they started on the questionnaire, but they didn't press on the «finish» button in the end. And therefore, we decided to change to one single task in the app – so now when the respondent log on, they first must answer the questionnaire and then they will come to the diary

part directly. And when the last diary day is completed, the respondents are finished. They don't have to press any «finish»-button. We also made the two diary days more visible for the respondents. In the pilot they were labeled “day 1” and “day 2”. In the final version of the webapplication we had labeled the days with both week day and date to make it very visible to the respondents what days they are supposed to complete.

Below you can see some pictures of the webapplication. First you have the front page of the webapplication. Then the log on information page. You can choose between a Norwegian or English version of the app as well.



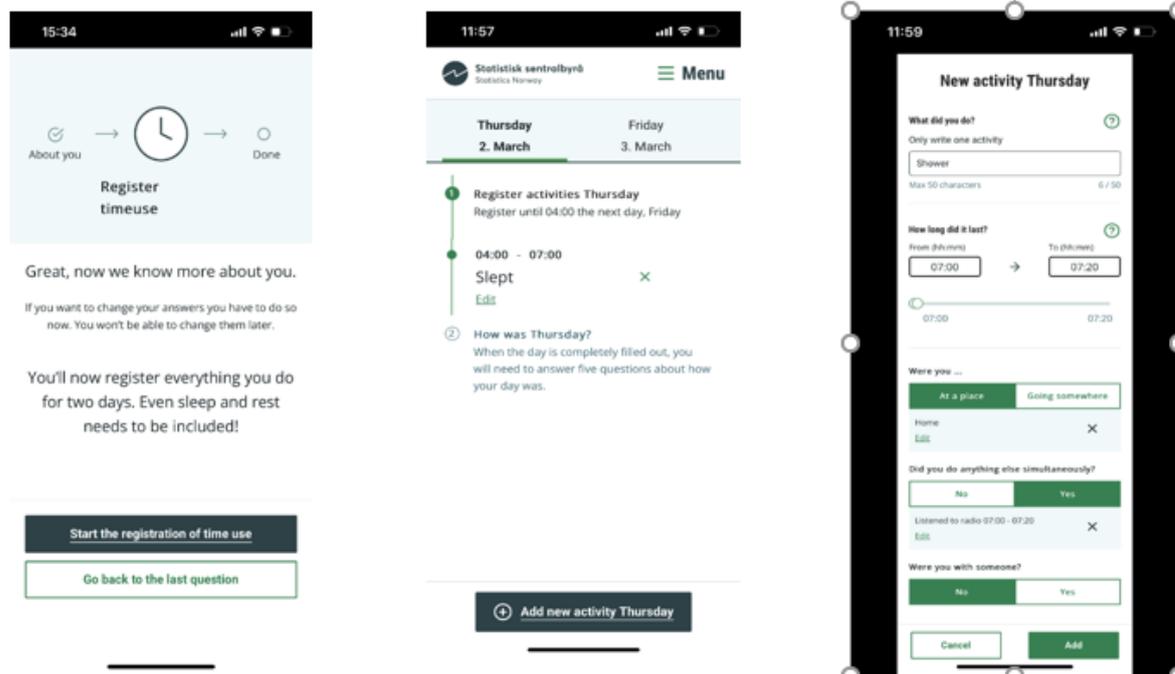
After you have consented to participate, you have to answer some questions in the web questionnaire (see attachment 1 for all the questions). Before you start the web questionnaire you get information on how long the web questionnaire is and you can click to see what type of questions you will have to answer. If the respondent is between 9-15 years old, you will get a notification that says that it is important that one of the parents helps with these questions.



After you have finished the web questionnaire you come to a new front page telling you that it is time to register your activities. The two weekdays and dates are specified. After every activity you register, you will come back to picture two – where you will see a timeline with all the activities you have registered on the specific day and where you will see if there are any time slots you haven't registered.

On picture three you see the outline of the different elements you must register on each activity.

- What did you do?
- How long did it last?
- Where you at home or going somewhere?
- Did you do everything else simultaneously?
- Where you with someone?



When you have finished registering your first day a short questionnaire regarding day one appear (see attachment 2 for the questions regarding day 1 and day 2). When you are finished with registering your activities on day two and you have answered the questionnaire regarding day 2 you will be informed that you have finished the tasks Statistics Norway have asked you to do. You will be informed of the gift card on 500 NOK you will receive and that it is safe to delete the webapplication from your mobile phone.

Fieldwork and use of interviewers

As we already have stated, the interviewers are an important part of our Time Use data collection. It has therefore been important to develop a case management system that is easy for the interviewers to use.

The case management system should for example be able to interface with each respondent through e-mails and text messages on the respondent's telephone, and the messages should be relevant and a response to what the respondents have done or not done. It is important to have a system that can do this automatically to a large extent. The system that we have developed build on the work they have done in the HBS project at Statistics Norway, as described earlier in the report.

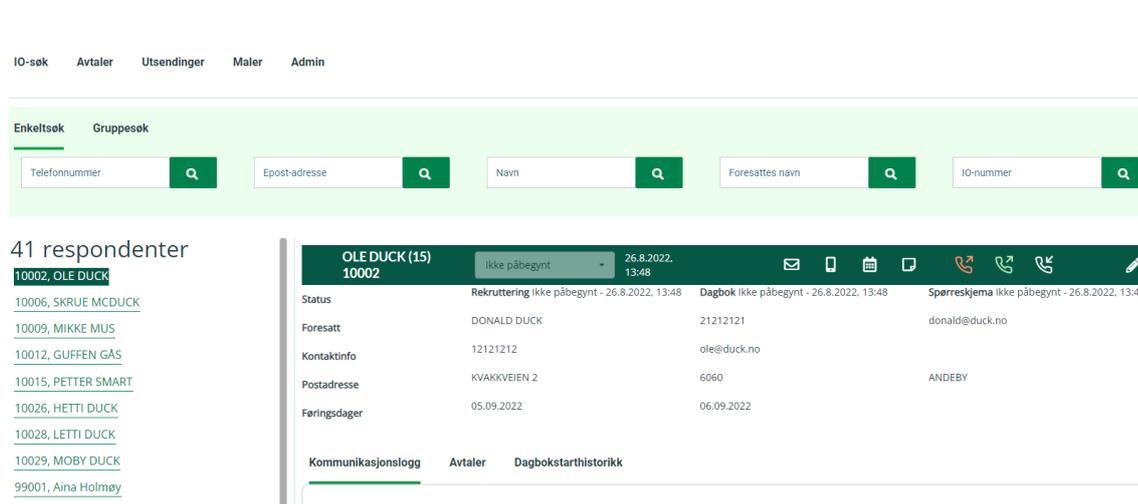
The case management system consists of three different parts: Blaise, Backoffice and Grafana. Blaise is used by the interviewers to call the respondents, to change diary days, to confirm contact information (e-mail, telephone, address) and to make appointments. Blaise is the system that the interviewers at Statistics Norway are used to, and it was important for us to integrate Blaise with the new case management systems we developed specifically for Time Use (and HBO).

Blaise

-  Call the respondent
-  Change diary day
-  Confirm contact information (e-mail, telephone, adress)
-  Make appointments



The backoffice system, that you see a picture of under, is used to send information to the respondents during the field period. It is possible to set up the system, so it generates the right information to the right respondents at the right time.



The screenshot shows the Blaise backoffice interface. At the top, there are navigation tabs: IO-søk, Avtaler, Utsendinger, Maler, and Admin. Below this is a search bar with two tabs: Enkeltsøk and Gruppesøk. The search bar contains five input fields: Telefonnummer, Epost-adresse, Navn, Foresattes navn, and IO-nummer, each with a search icon. Below the search bar, there is a list of 41 respondents. The first respondent is OLE DUCK (15) 10002. The interface shows a detailed view for this respondent, including a status bar with 'Rekruttering ikke påbegynt' and 'Dagbok ikke påbegynt'. Below this, there is a table with contact information:

Status	Rekruttering ikke påbegynt - 26.8.2022, 13:48	Dagbok ikke påbegynt - 26.8.2022, 13:48	Spørreskjema ikke påbegynt - 26.8.2022, 13:48
Foresatt	DONALD DUCK	21212121	donald@duck.no
Kontaktinfo	12121212	ole@duck.no	
Postadresse	KVAKKVEIEN 2	6060	ANDEBY
Føringsdager	05.09.2022	06.09.2022	

At the bottom of the detailed view, there are tabs for Kommunikasjonslogg, Avtaler, and Dagbokstarthistorikk.

Use of interviewers in Time Use Survey

We use the interviewers in different ways in our Time Use Survey.

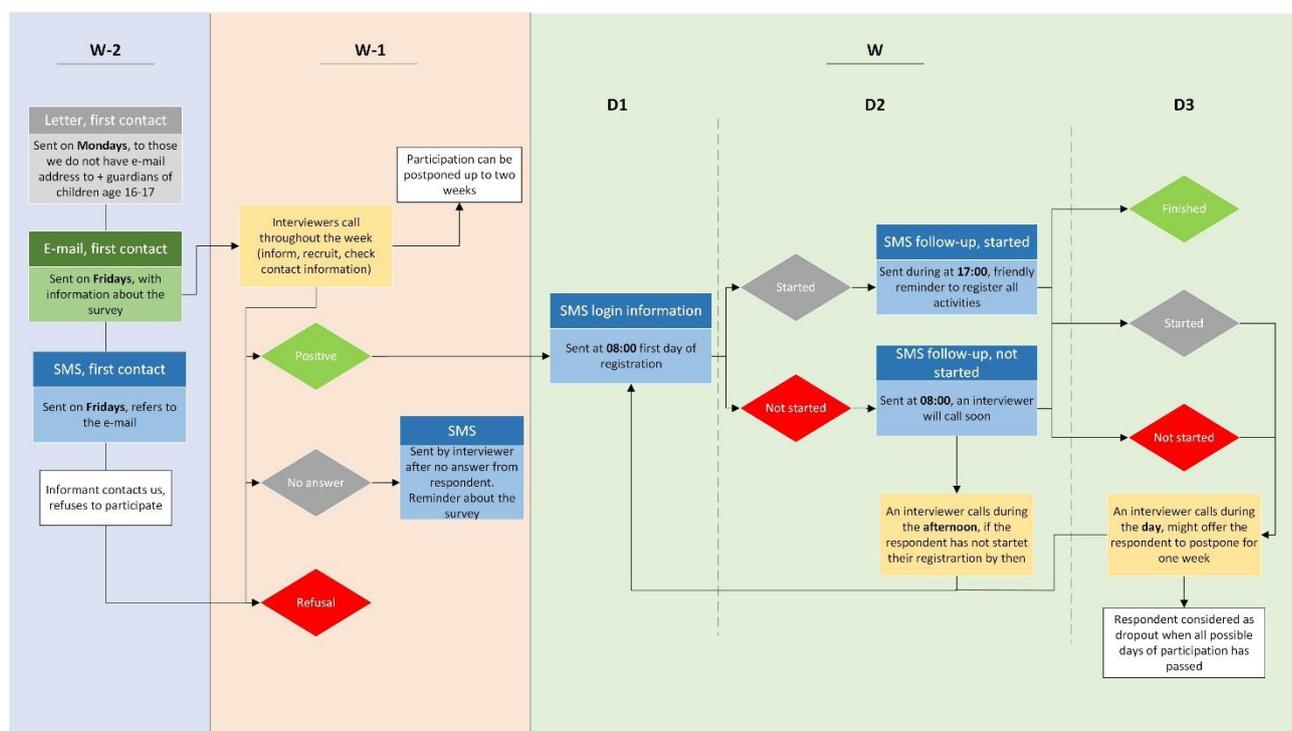
First, the interviewers will call the respondents after they have received an information letter telling them that they have been chosen to participate in the Time Use Survey. The goal of this first contact is to motivate the respondents, to explain the purpose of the survey (to elaborate more on the information given in the letter) and to guide the respondents to how to install the application or help on other issues the respondents may have. This call will take place close to the first diary day.

During the two diary days, the interviewer can answer questions from respondents that contact Statistics Norway.

After the two diary days, the interviewer will call respondents that haven't started or haven't finished to motivate and help. The goal is to help and motivate. It will also be possible to change diary days when in contact with the interviewer if that is necessary.

Statistics Norway will also send text messages to respondents to remind them on the diary days, to remind them to start and to finish. The different communication strategies will supplement each other.

You can see how the different communication elements are used in the figure below.



Monitoring the data collection

We have developed a way of monitoring the data collection in a tool called Grafana. Here you can see different statuses and where in the process of the data collection the different respondents in the sample are. We drew half of the sample before the data collection, so the total is 4400 in this board.

Total sample: 4400
 Not started: 1175
 Recruited: 1830
 Not participating: 1388
 Not part of the sample: 7

Status survey

Not part of the sample after recruiting: 1
 Not participating - after recruiting: 215
 Respondents waiting for log on information: 125
 Respondents received log on information: 132
 Respondents started: 105
 Respondents finished: 1260

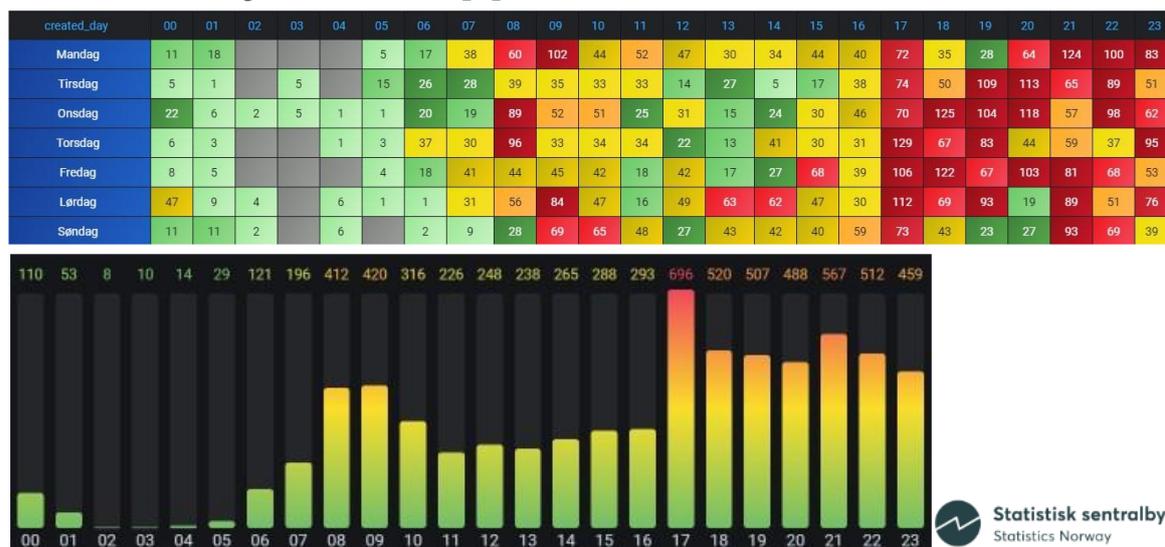
“Status webskjema” give information on how many have started the web questionnaire and how many that have finished it. “Status dagbok” give information on how many respondents have started to register activities in their diary and how many have finished.

You can use the Grafana board to update the status continuously, you can choose to look at respondents in one single week, respondents in different age groups, education level etc.



Grafana also serves as a heat map on the activity in the web application. You can see how many respondents are using the application at different times during the day and night and how the patterns differ on weekdays and weekends. This information can be used to set up SMS follow ups at times where respondents uses the application.

Activity in the app



Results from the first months of data collection

Response rates

At the time we deliver this report to Statistics Portugal our field work period has lasted for 5 months. Below you can see how many respondents have participated in the survey during these months. The green line is the response rate – the percent of the sample that has conducted the Time Use Survey. The blue line is the contact rate, which indicate how many from the sample we have managed to get on the phone. The red line is the recruitment rate, the rate telling us how many that has agreed to participate in the Time Use Survey.

As you can see we started with a rather low response rate, that has since climbed. We had some problems with the response rate the first week after the Christmas holiday, but we have managed to increase the response rate after that.

The estimated response rate are now 34 percent. Our goal is at least to get 35 percent, and we believe that will be possible.



Data analysing and data processing in modernized systems

In many countries, a radical modernization of the way statistics is produced is taking place. For Statistics Norway, this means that in the next few years we will move all data collection and production to new platforms that are cloud-based.

The data collection of the new Time Use Survey is already cloud based, and we can monitor and analyze the data from day to day.

The first months of the data collection have been used to check the data. We have for instance checked the web questionnaire data to see if there are irregularities that can be problems in the application. It is important to look at the data as soon as possible to detect possible errors before it is too late to correct them.

We have looked closely at the number of activities each respondent register per day, and we have looked at how the respondents write their activities in the time slots in the diary part of the web application. It is important that it is possible for us to code what the respondents write, and if there are measures that can be done to enhance the quality of the input from the respondents it is important for us to detect and try to improve the data we get from the respondents. We saw early on that some respondents write too much in the time slots in the diary. For instance, they write “made and ate breakfast” from 08:00 to 08:30. The correct way to register this is “made breakfast” from 08:00 to 08:10 and “ate breakfast” in a new time slot, 08:10 to 08:30. We also found that respondents seldom reported another activity – “did you do anything at the same time”. We worried that all the information that was hidden in the Menu-page in the webapplication was not used by the respondents. We then decided to conduct interviews with some of the respondents to get more information.

User feedback from the first months of fieldwork

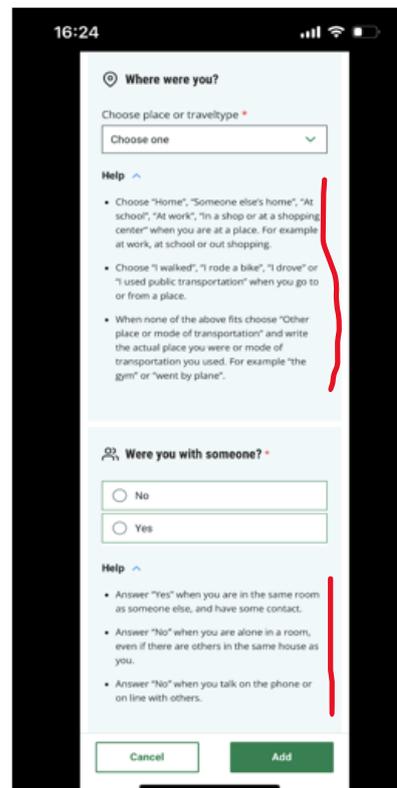
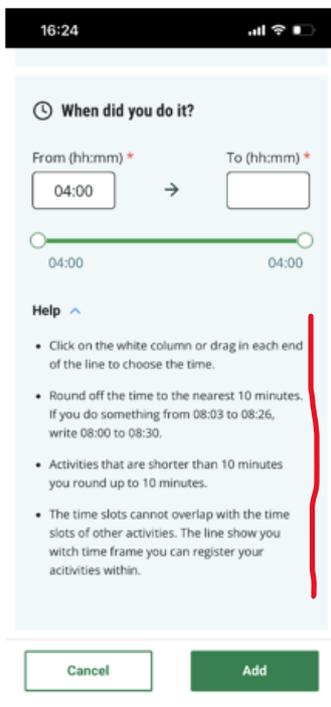
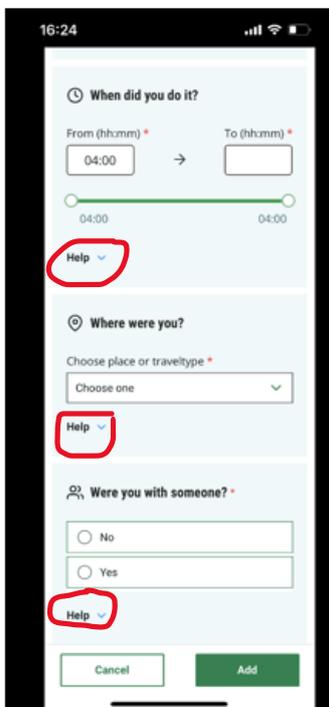
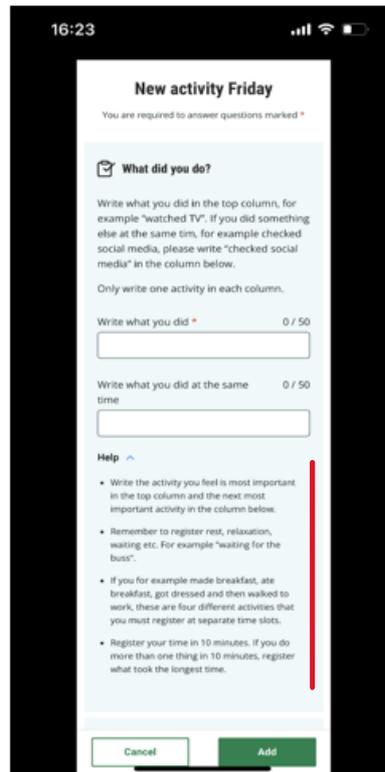
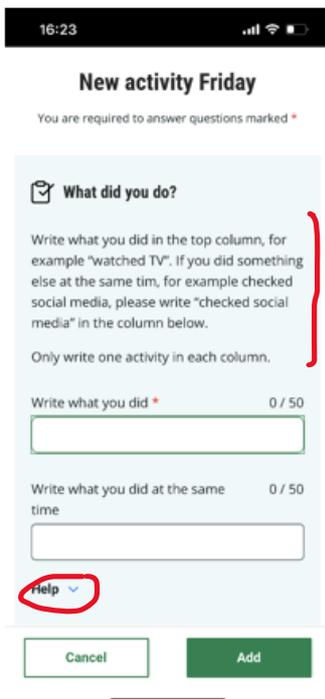
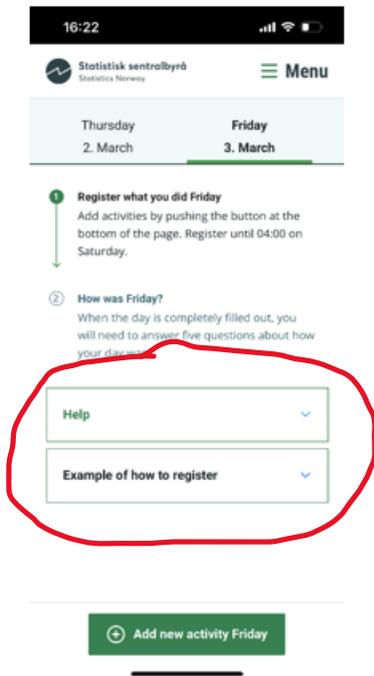
We conducted in depth interviews with 21 respondents. We concentrated on 9–15-year-olds, young adults and those 60 years old or older. What we found can be summed up as follows:

- Mobile is the preferred device.
- Respondents’ comprehension of what an “activity” is and how detailed they are to report seems to differ.
- Some of the interviews indicates that not all activities are included. That we might see
 - Too little in-activities, small/short activities and travel time?
 - Too much grouping of activities, like cooking & eating
 - Not enough sub activities
 - That definition of together with is not intuitive
 - Respondents are “satisficing” – which is to provide a satisfactory answer with the least amount of work?

After the user feedback we decided to do some changes both in the interviewer’s communication with the respondents and in the webapplication to make it clearer how we want the respondents to do.

Under you can see the changes highlighted in red. We changed the design a little and made “help”-boxes that provides information and instructions close to where the respondents are doing their tasks. We also have included an example on how a typical diary day can look like. This is inspired by the examples from paper diaries. This new version of the webapplication was launched in March 2023. It is still too early to see if the changes we have made will produce data with better quality, but that is our aim.

By analyzing continuously and by actively seeking user information when we have started the Time Use Survey, we can correct technical errors, make improvements in the webapplication and in our survey communication during the field period. This is the agile way of working – inspired from IT service development. It is a new way of working for us. It implies that our data collection instrument might change, slightly, during field, and we need to control/explain possible effect on data that this can cause.



Coding

The coding structure

The activities the respondents report that they do for the two days they participate must be coded. Statistics Norway have a national 3-digit list of codes. The Norwegian list of Time Use Codes is possible to convert to the coding list in the Harmonised European Time Use (HETUS) 2018 Guidelines.

- Employment
- Household and family care
- Personal care
- Study
- Voluntary work and meetings
- Social life and entertainment, sports and outdoor activities, hobbies, mass media, reading
- Other

Machine learning and manual verification

We have chosen for respondents to only enter activities as free text in the app. This means that they neither choose activities through pre-filled coded keywords nor that they choose activities themselves within an activity code/category. This is in line with HETUS guidelines. This means that we subsequently get a more extensive coding job.

The table below is an example of typical activities from a diary, and the Norwegian Time Use codes that we want to apply to the text the respondents register. How do we do this in the most effective way?

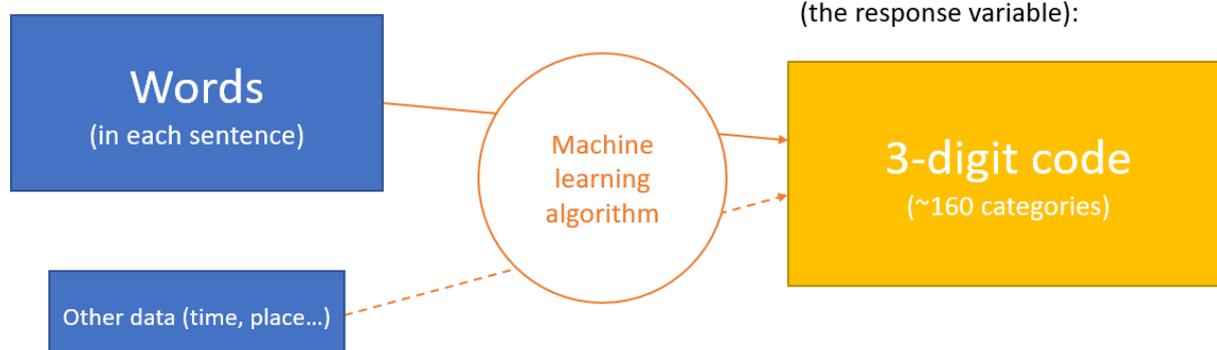
Since the diary is electronic, we can process the data electronically. For instance, when we have coded the word “slept” one time, we don’t have to manually code that specific word again. We can use data programs to find similar words and then assign the correct code to the specific word.

Respondent	Examples of typical text in the diary	code	code - description
1	Slept	412	night sleep
1	Took a shower	411	wash, shower, (un)dress
1	Made lunch to my family	211	cook, set the table, serve food
1	Talked to my son about the war in Ukraine	547	other conversations
2	On TikTok	551	social media
2	Party	545	party
2	Out partyng with friends	548	going out (bar, disco...)
2	Relaxing and watching Game of Thrones	568	watch TV (live or streaming, dvd, etc)
3	Drove home from work	131	travel to and from work
3	On my way to the gym	660	travel to and from sport activities

To make coding more efficient, we have developed machine learning models that predict an activity code based on the free text the respondent has reported the app. The machine learning model is based on a training data set we compiled after the pilot study, where we manually coded around 1200 activities to the correct code. This became the basis for the training dataset.

The classification task

Covariates/ predictors:



In the development we used some standard machine learning classifiers (random forest, SVM etc.). The assumption was that the performance would be dictated by *the processing of the words*, rather than the choice of classifier. We tried different approaches and found that using pre-trained word vectors was the best approach. Word vector, or word embeddings, are representations of words in the form of vectors which (are meant to) encode the meaning of the words. Words that are closer in the vector space are expected to be similar in meaning. The vectors are trained from large text corpora. We found pretrained word vectors in Norwegian at NLPL word embedding repository, at the Language Technology Group at the University of Oslo, Norway.

We are now in the process of verifying the codes that the machine learning algorithm have predicted. This is much more effective than coding without a prediction. Our experience so far is that many activities get a correct code from the algorithm. But the algorithm also makes a lot of mistakes that we must correct. There are many ways to describe activities, there are spelling mistakes and “slang” that makes it difficult for the algorithm. There are also many activities that are new (not present in the pilot data that the algorithm uses for training). The manual checking and correcting that our team does now will be used to improve the machine learning algorithm. More data means more training data for the algorithm and will make it better. The statisticians that know the Time Use Survey and are responsible for analyzing the data and producing the statistics are now doing the manual checking and correcting. We have not yet trained a coding team because we still need to further develop the algorithm, we need to calculate how many hours we estimate will be necessary to do the coding, and we need to develop a coding application to enhance the verification / checking process.

Here are some concluding remarks regarding our experiences so far with a more electronic way of coding the Time Use activities:

- Coding one diary at a time manually is not necessary
- A much faster way of coding than before
- Possibility to manage the texts and registrations in different ways: same words, texts, phrases will only be coded once
- Using the data from manual checking and correcting to improve the machine learning algorithm
- Still possible to investigate one diary if needed

We still have some challenges when it comes to respondents that have reported more than one activity in a time slot. We have not yet decided how to treat these cases, but we will probably try to split up these time

slots and impute the length of the time intervals based on some imputation model. This is something we need to analyze further before deciding on the best approach.

Code application

We are now working on developing an application for coding to further facilitate the coding work. Activities that receive predictions with a probability below a certain threshold value (ex 80 per cent) from the machine learning model will be sent to the coding application. We will then go through the predicted codes and either verify the prediction or enter the correct code. The correct codes are then sent back to the training data set so that we can train the model to improve the predictions.

As the Time Use app, this application is also a continuation of a technical solution developed for the HBS. We focus on developing solutions that are reusable and that can be adapted to other needs over time.

Quality control checks:

We are still in the process of collecting data and have not yet established a systematic system for quality control checks. We have summarized some of the work we have done so far and that has been important for us:

- Checking the quality of the diaries
 - Mean number of activities per day
 - Activity intervals longer than 6 hours – to check if it's sleep, work, study or mistakes made by the respondents
 - Many words, long sentences in the activity slots – to check if the respondents have written two separate activities in the same time slot
- Checking the registration of household members in the web questionnaire, checking for invalid birth dates
- Checking the time intervals to see if it is possible to convert the respondents time intervals to 10 minutes slots, and that all the information from the diary can be converted to 10-minuts slots, according to the data structure of the Time Use Survey
- Deciding what to do with diaries that are not complete
 - For instance, if one respondent has registered “slept” from 23:00 to 24:00 and forgot to complete the diary day until 04:00.
 - In such a case we will probably impute to “slept” for the four hours that are not completed, but the more difficult cases have yet to be decided on.

Production of statistics

The data collection of the Time Use Survey in Norway will finish in October 2023. The plan is to publish new statistics in the spring 2024. Important tasks before we publish new statistics are:

- Quality checks and deciding what to do with unfinished diaries, mistakes made by the respondents etc
- Coding of all activities (both main activity and activity done at the same time). Verifying and checking the time use codes that the machine learning algorithm produces and correction of activities (for instance where the respondents have written multiple activities in the same time slot)
- Producing complete diary data file and questionnaire data file
- Weight procedures
- Merge the survey data to the register data
- Analyse the data
- Produce tables, text and metadata to publish on www.ssb.no
- Provide data files to researchers and to Eurostat

Annexes

Web questionnaire

Your living situation

We have registered that the following persons belong to your household (list of persons from register are displayed)

- Add a person
- Everything looks correct

Does any of the children in the household have a parent who does not live with you?

1. Yes
2. No

Does anyone in your household have children under the age of 18 who does not live with you?

1. Yes, I do
2. Yes, me and someone else
3. Yes, someone else
4. No

Work

Arb1: Do you consider yourself mainly to be

1. Employed
2. Unemployed
3. Retired
4. Permanently incapacitated and unable to work
5. A student or a pupil
6. Fulfilling domestic tasks and care responsibilities
7. Undertaking national military service
8. Other

Arb2: Did you/NAME work last week? We are interested in all work, down to one hour a week.

If you/NAME have/has multiple jobs, describe the main job

1. Yes
2. No

Arb3: If (you/he/she) did not work last week, were (you/he/she) absent from a job or business?

Arb4a: What was the main form of work? If you have/he has/she has more than one job, please relate your answers to the main job.

1. Employee
2. Self-employed
3. Freelance/gig worker/ independent contractor
4. Unpaid work in a family business

Arb4b: Are you employed on a permanent or temporary basis?

1. Permanent
2. Temporary

Arb5: Do you have more than one job?

Arb6a: How many hours a week do you normally work in your main job? Include regular overtime, other extra work and working from home.

Arb6b Is this ...

1. Full-time work
2. Part-time work

Arb7a: What are your normal working time arrangements (in your main job)?

1. Daytime work between 06:00 and 18:00 hours
2. Shift or rota work
3. Other
4. Arb7b
5. Does your (main) job afford you the opportunity to work from home?

Arb7c: How often do you work from home for the full working day?

1. Every day
2. Several days a week
3. One day a week
4. At least once a month but less than one day a week
5. Less often
6. Never
7. Arb8
8. How many hours per week do you normally work in your other jobs?
9. Include all the hours you work in jobs excluding your main job.

Ekt1: Do (NAME) consider himself/herself mainly to be

1. Employed
2. Unemployed
3. Retired
4. Permanently incapacitated and unable to work
5. A student or a pupil
6. Fulfilling domestic tasks and care responsibilities
7. Undertaking national military service
8. Other

Ekt2: Did (NAME) work last week? We are interested in all work, down to one hour a week

Ekt3: If (NAME) did not work last week, were (he/she) absent from a job or business?

Ekt4: What was the main form of work? If (NAME) has more than one job, please relate your answers to the main job.

1. Employee
2. Self-employd
3. Freelange/gig worker/ independent contractor
4. Unpaid work in a family business

Ekt5: How many hours a week do (NAME) normally work in their main job?

Ekt6: What is (NAME)s normal working time arrangements (in main job)?

1. Daytime work between 06:00 and 18:00 hours
2. Shift or rota work
3. Other

Ekt7: Does (NAME)s job afford him/her the opportunity to work from home?

Ekt8: How often do (NAME) work from home for the full working day? Is it ...

1. Every day
2. Several days a week
3. One day a week
4. At least once a month but less than one day a week
5. Less often
6. Never

Work done by children

ArbBarn1: In the last 7 days, have you carried out paid work from home? Yes/no

ArbBarn1b: In the last 7 days, have you carried out paid work outside the home? Yes/no

Care

Tils1: Does anyone in the household need extra care, supervision or assistance with daily chores due to permanent illness, disability or old age? Yes/no

Tils2: What is this person's name?

Tils4a: Does someone normally look after (name) outside of school hours? (Select all answers that are applicable)

1. Family or friends
2. A designated child minder, au-pair or similar
3. Respite care (for children with disabilities)
4. Out of hours school care (SFO) or activity school (AKS)
5. Other
6. No

Tils4b: Does (name) attend a kindergarten? Yes/no

Tils4c: Does (name) attend out of hours school care (SFO) or an activity school (AKS)? Yes/no

TILS4d: Does anyone else normally look after (name)?

Does anyone else normally looks after (name) outside school hours?

1. Family or friends
2. A designated child minder, au-pair or similar
3. Respite care (for children with disabilities)
4. Other
5. No

Housework

Hus1: Roughly how many hours each week do you normally spend on housework? Houswork includes cooking, cleaning, laundry. Hours:

Hus2: Does the houshold currently have any form of paid help with house cleaning or other housework? Do not include home helps provided by a local authority. Yes/no

Hus3: Roughly how many hours each month do you have such help? Hours:

Par01: Below is a list of typical household chores. Please indicate whether it is you or (NAME) who normally carries out each chore.

- a) Cooking
 - b) Washing the dishes. Including filling/emptying the dishwasher
 - c) Washing clothes, folding them, putting them away, ironing
 - d) Food shopping
 - e) Cleaning, tidying your home
 - f) Maintenance and small repair jobs around the house
- 1) Always you
 - 2) Normally you
 - 3) You and your (cohabitant/spouse) share the tasks more or less equally
 - 4) Normally your (cohabitant/spouse)
 - 5) Always or normally someone else

Quality of life and health

Livs1: Overall, how satisfied are you with your life at the moment? 0 = Not satisfied at all (...) 10 = Very satisfied

Hels1: How would you rate your health in general?

- 1) Very good
- 2) Good
- 3) Neither good nor bad
- 4) Bad
- 5) Very bad

Hels2: Do you have any long-term illnesses or health problems that have lasted for or are expected to last for at least six months? Problems that are seasonal or intermittent should also be included here. Yes/no

Hels3a1: Do your health issues restrict you in relation to carrying out general everyday activities? Yes/no

Hels3a2: Have these restricted you for six months or longer? Yes/no

Hels3b: To what extent would you say that you are restricted?

- 1) Severely restricted
- 2) Somewhat restricted
- 3) Only slightly restricted

Parhel1: How would you rate your spouse's/cohabitant's health in general? Would you say that it is ...

- 1) Very good
- 2) Good
- 3) Neither good nor bad
- 4) Bad
- 5) Very bad

Hels4: To what extent have you been bothered by the following problems in the last 14 days?

- a) Nervousness and inner agitation?
 - b) Constantly afraid or anxious?
 - c) Feelings of hopelessness about the future?
 - d) Feeling down or melancholy?
 - e) Worried or uneasy?
-
- 1) Not at all
 - 2) Slightly
 - 3) Quite a bit
 - 4) Very much

Physical activities, hobbies and time use

Tren1: How often do you sweat or breathe heavily as a result of physical activity?

- 1) Never
- 2) Less than once a month
- 3) 1-2 times a month
- 4) 1-2 times a week
- 5) 3-4 times a week
- 6) Daily

Org1: Do you take part in any of the following organized activities in your spare time? Select all that are applicable:

- a) Sport (football, swimming, skiing etc)
- b) The scouts, 4H, the children's trekking association or other outdoor activities
- c) Marching band, choir, theatre, dance or similar
- d) Other leisure activities or hobbies
- e) Leisure clubs or youth clubs

Org2: How often have you attended/taken part in the following:

- a) Sport (football, swimming, skiing etc)
 - b) The scouts, 4H, the children's trekking association or other outdoor activities
 - c) Marching band, choir, theatre, dance or similar
 - d) Other leisure activities or hobbies
 - e) Leisure clubs or youth clubs
-
- 1) Less than once a month
 - 2) 1-2 times a month
 - 3) Once a week
 - 4) Twice a week
 - 5) 3-4 times a week
 - 6) Roughly daily

Tid1: How often do you feel bored?

- 1) Often
- 2) Sometimes

- 3) Hardly ever
- 4) Never

Tid2: How often do you have so much to do on weekdays that it is difficult to get everything done?

- 1) Daily
- 2) A few times a week
- 3) About once a week
- 4) A few times a month
- 5) Less often or never

Questions day 1 and 2

1: What activity did you enjoy the most this day? Choose an activity (from the list of activities the respondent did that day)

2: What activity did you enjoy the least this day? Choose an activity (from the list of activities the respondent did that day).

3: What made you the most stressed this day? Choose an activity (from the list of activities the respondent did that day).

4: How do you feel about this day?

1. Very good
2. Good
3. Neither good nor bad
4. Not good
5. Not good at all

5: Was this a usual or unusual day? Usual/ Unusual

6: What type of day was it?

1. Normal school day
2. Normal workday
3. Day off (weekend, vacation or other)
4. I was sick and away from work/school
5. Away from work/school for other reasons