

Especificação de Requisitos e Prototipação

**Anywhere meeting
Web Application**

CONTROLE DE ALTERAÇÕES E REVISÕES DO DOCUMENTO

Versão	Descrição	Data	Responsável
1.0	Versão inicial do documento	27-Fev-2021	Daniel D'Angelo R. Barros
1.1	Formalização de Requisitos	06-Mar-2021	Felipe Corniani de Genaro
1.1	Revisão e submissão	08-Mar-2021	Daniel D'Angelo R. Barros
1.2	Revisão final	24-Abr-2021	Kanan Castro Silva

Introdução	3
1.1 Responsáveis pelo projeto	3
1.2 Definições, Acrônimos e Abreviações	3
1.3. Referências	3
Requisitos	4
2.1 Fonte dos requisitos	4
2.2 Técnicas e instrumentos de coleta de requisitos	5
2.3 Requisitos Funcionais do Sistema	8
2.4 Requisitos Não Funcionais do Sistema	8
2.4.1 Requisitos de Projeto	8
2.4.2 Requisitos de Processo	9
2.4.3 Requisitos de Interface Gráfica com Usuário	9
2.4.4 Requisitos de Acessibilidade	9
2.4.5. Requisitos de Acesso	9
2.4.6. Requisitos de Desempenho	10
2.4.7 Requisitos de Portabilidade	10
Prototipação	10

1. Introdução

1.1 Responsáveis pelo projeto

Nome do Projeto	Anywhere Meeting
Integrante 1	<i>Augusto Martins Terada</i>
Integrante 2	<i>Daniel D'Angelo Resende Barros</i>
Integrante 3	<i>Felipe Corniani de Genaro</i>
Integrante 4	<i>Kanan Castro Silva</i>

1.2 Definições, Acrônimos e Abreviações

Abreviações e Acrônimos	Definições
TTS	Text to Speech
STT	Speech to Text
SR	Speech Recognition
SS	Speech Synthesis
WA	Web application
QA	Quality Assurance
Dev	Developer

1.3. Referências

1. Dissertação de mestrado no tema: Plataforma Salas Imersivas – Análise de Usabilidade

<https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/18935/1/pauta-relatorio-5.pdf>

2. Checklist para escolher a melhor solução de videoconferência

<https://blog.wittel.com/solucao-de-videoconferencia/>

3. Entrevista com Jakob Nielsen sobre usabilidade de serviços on-line.

<https://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u21504.shtml>

4. Reportagem sobre a demanda por videoconferências na pandemia

<https://www.cnnbrasil.com.br/business/2020/04/15/com-pandemia-demanda-por-videoconferencias-dispara-em-empresas-brasileiras>

5. Google Meet ultrapassa a marca de 50 milhões de instalações no Android
<https://canaltech.com.br/apps/google-meet-ultrapassa-a-marca-de-50-milhoes-de-instalacoes-no-android-165031/>

6. Mercado de videoconferência na nuvem deve avançar 25% em 2020, segundo o Gartner
<https://tiinside.com.br/08/06/2020/mercado-de-videoconferencia-na-nuvem-deve-avancar-25-em-2020-segundo-o-gartner/>

2. Requisitos

2.1 Fonte dos requisitos

As fontes de requisitos do projeto serão coletadas a partir de dados demográficos dos órgãos oficiais do Brasil (IBGE e INEP), questionário com pessoas externas ao grupo (que aqui destacamos como stakeholders), e artigos/reportagens relevantes.

- Dados demográficos dos órgãos oficiais do Brasil (IBGE e INEP)

IBGE: Estatísticas-Sociais-Trabalho

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domiciliros-continua-mensal.html?=&t=o-que-e>

INEP: Áreas de Atuação-Pesquisas Estatísticas e Indicadores Educacionais-Censo Escolar-Resultados

Resultados Censo Escolar

<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>

- Questionário com pessoas externas ao grupo (stakeholders)

- Artigos e reportagens

Estatísticas de instalação do Google Meet no Android

<https://www.appbrain.com/app/google-meet/com.google.android.apps.meetings>

Análise de Aplicativos para Videoconferência em Sistemas Móveis na Plataforma Android

DC Garcia, MA Bellezi - Revista TIS, 2014 - revistatis.dc.ufscar.br

<http://revistatis.dc.ufscar.br/index.php/revista/article/viewFile/78/72>

2.2 Técnicas e instrumentos de coleta de requisitos

A técnica utilizada para a coleta de requisitos foi questionário com pessoas externas ao grupo, e que possivelmente serão usuários do sistema (que chamamos de Stakeholders). A justificativa é que devido ao grande aumento do uso de WA de videoconferência nos últimos meses, seria estratégico ter a coleta de requisitos de uma forma ampla para vários Stakeholders, e não algo personalizado para cada caso.

O questionário elaborado pode ser acessado através do link:
https://docs.google.com/forms/d/1oBDu-5eGY9ZjH9uhvJH2ERgSge6sUkJt_0M73BV2KWU/edit?usp=sharing

A seguir o roteiro do questionário elaborado:

Requisitos Anywhere Meeting

Pesquisa online

Dúvidas adicionais contate-nos no endereço: <https://pesquisa.ufabc.edu.br/nexus/>

*Obrigatório

Você é Professor ou Aluno? *

- Professor
- Aluno

Qual a principal plataforma Web que você utiliza para ministrar ou assistir aulas remotamente? *

- Google Meet
- Microsoft Teams
- ZOOM Cloud Meetings
- Facetime
- Skype
- Não utilizo plataformas Web para ministrar ou assistir aulas remotamente
- Outro: _____

Você possui já vivenciou problemas de conexão para ministrar ou assistir aulas remotamente? *

Sim

Não

Caso já tenha vivenciado problemas de conexão para ministrar ou assistir aulas remotamente, qual foi o principal motivo?

Minha conexão estava ruim

Tive dificuldades com a plataforma que estava usando

Outro: _____

Você usaria uma ferramenta Web auxiliar para possíveis problemas de conexão, onde o conteúdo consumido seria através de textos? *

Sim

Não

Talvez

Selecione as funcionalidades que você acha importante em uma ferramenta Web auxiliar para possíveis problemas de conexão.*

- Ter visões separadas para Professor e Aluno
- Ter um registro histórico de aulas gravadas para acesso posterior
- Poder alterar velocidade e tonalidade na síntese do texto
- Poder alterar o padrão de cores neutras do site
- Ter um tempo de resposta mínimo do sistema
- Ter o sistema multiplataforma e responsivo para acesso tanto via desktop como smartphone
- Outro: _____

Enviar

2.3 Requisitos Funcionais do Sistema

- O sistema deve ser possível cadastrar usuários de tipo professor ou aluno
- O usuário (professor) deve poder ministrar uma aula ao vivo
- O usuário (aluno) deve poder assistir a uma aula ao vivo
- O sistema deve guardar arquivos de aulas anteriormente ministradas
- Os usuários devem podem acessar arquivos previamente registrados na plataforma
- Deve-se poder alterar velocidade e tonalidade na síntese do texto.

2.4 Requisitos Não Funcionais do Sistema

Propriedade	Métrica
Facilidade de uso	Usabilidade clara, eliminando a necessidade de treinamento
Portabilidade	Uso das funcionalidades nativas do navegador Google Chrome
Facilidade de consulta	Acesso à arquivos armazenados de aulas anteriores

2.4.1 Requisitos de Projeto

O sistema Anywhere Meeting deverá ser entregue até o dia 26/4/2021, prazo onde será necessário apresentá-lo como trabalho final na disciplina Engenharia de Software Pós - 2021-Q1.

O sistema deverá ser feito utilizando dois desenvolvedores, um Scrum Master e um Product Owner, seguindo a disponibilidade de recursos previamente alocada.

2.4.2 Requisitos de Processo

A equipe do sistema Anywhere Meeting deverá utilizar o método ágil SCRUM com entregas de software funcional a cada 2 semanas. O Scrum Master deve promover as reuniões diárias através da plataforma Slack, acompanhar a evolução do time e, caso seja necessário, providenciar os relatórios de acompanhamento e atuar em qualquer impedimento. O Product Owner será o responsável pela priorização do Backlog, assim como na validação das interfaces gráficas do sistema.

2.4.3 Requisitos de Interface Gráfica com Usuário

Vamos obedecer um padrão de cores neutras e de alto contraste para facilitar a visualização e prover um certo conforto visual aos usuários.

2.4.4 Requisitos de Acessibilidade

A aplicação poderá ser acessada por computadores e celulares, desde que tenham acesso a internet e utilizem o navegador Google Chrome. Atualmente não existe cobertura para pessoas com deficiência.

2.4.5.Requisitos de Acesso

Serão dois acessos principais, de aluno e de professor. Onde o usuário do tipo professor poderá iniciar aulas ao vivo e gerenciar arquivos de aulas anteriores. Já o perfil de usuário do tipo aluno, terá acesso a visualização dos arquivos previamente registrados e poderá acompanhar aulas ao vivo, podendo também alterar a velocidade e a tonalidade da síntese do texto enquanto a aula está em execução.

2.4.6.Requisitos de Desempenho

O sistema poderá ser acessado por até 100 usuários simultaneamente para cada evento individual de TTS e STT, chegando ao limite de até 1000 usuários ativos no total.

O tempo de resposta individual para cada usuário não poderá ultrapassar o limite de 10 segundos, com a premissa de que o usuário esteja conectado a internet com uma banda de internet 3G ou superior, com ou sem instabilidade no sinal.

2.4.7 Requisitos de Portabilidade

Como se trata de uma WA, o projeto se torna multiplataforma, podendo ser acessado tanto em computadores quanto em dispositivos móveis. Entretanto, deverá somente ser executado no navegador Google Chrome, devido a utilização de uma ferramenta nova que só fornece suporte a este navegador.

2.4.8 Requisitos de Disponibilização

O código da aplicação deverá ser disponibilizado em ferramenta de repositório de código com acesso público para futuras modificações e engajamento da comunidade (Open Source). Sugere-se a utilização do GitHub do grupo de pesquisa Nexus (<https://github.com/nexus-ufabc>).

A aplicação deverá ser disponibilizada em domínio público com conexão segura (HTTPS).

3. Prototipação

A prototipação do produto foi realizada seguindo uma alta fidelidade do produto esperado, incluindo a navegação de tela estimada.

Segue o link do protótipo hi-fi com a representação interativa do produto:
<https://www.figma.com/proto/kzrc2EmZkJhAGD9MSPtSpL/Anywhere-Meeting?node-id=37%3A1012&scaling=contain>

Adicionalmente, seguem abaixo as telas para uma visualização estática do protótipo:

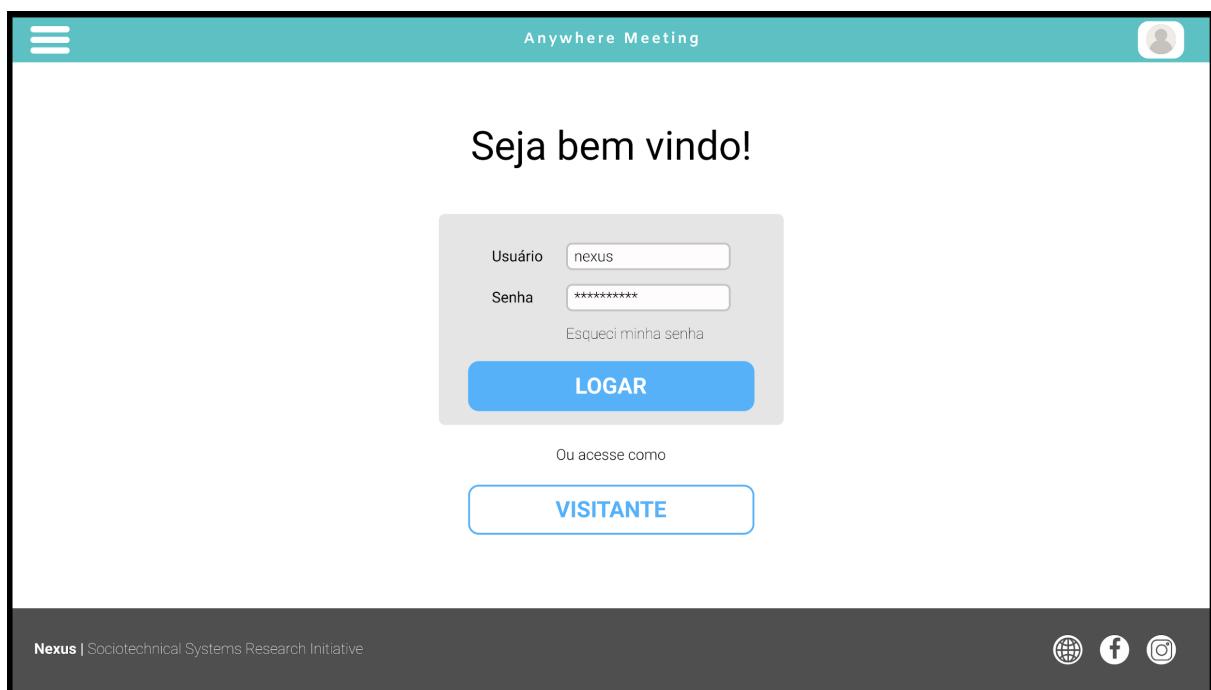


Figura 1: Tela de login do sistema

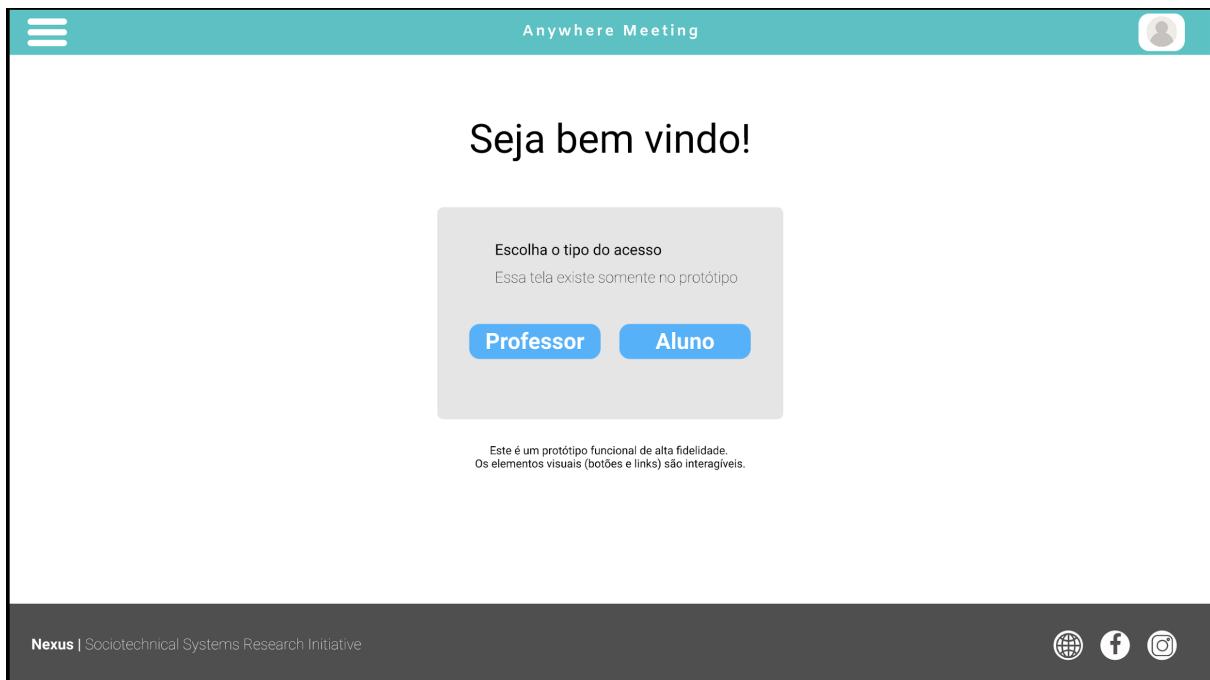


Figura 2: Tela inicial do sistema com as visões "Professor" e "Aluno"

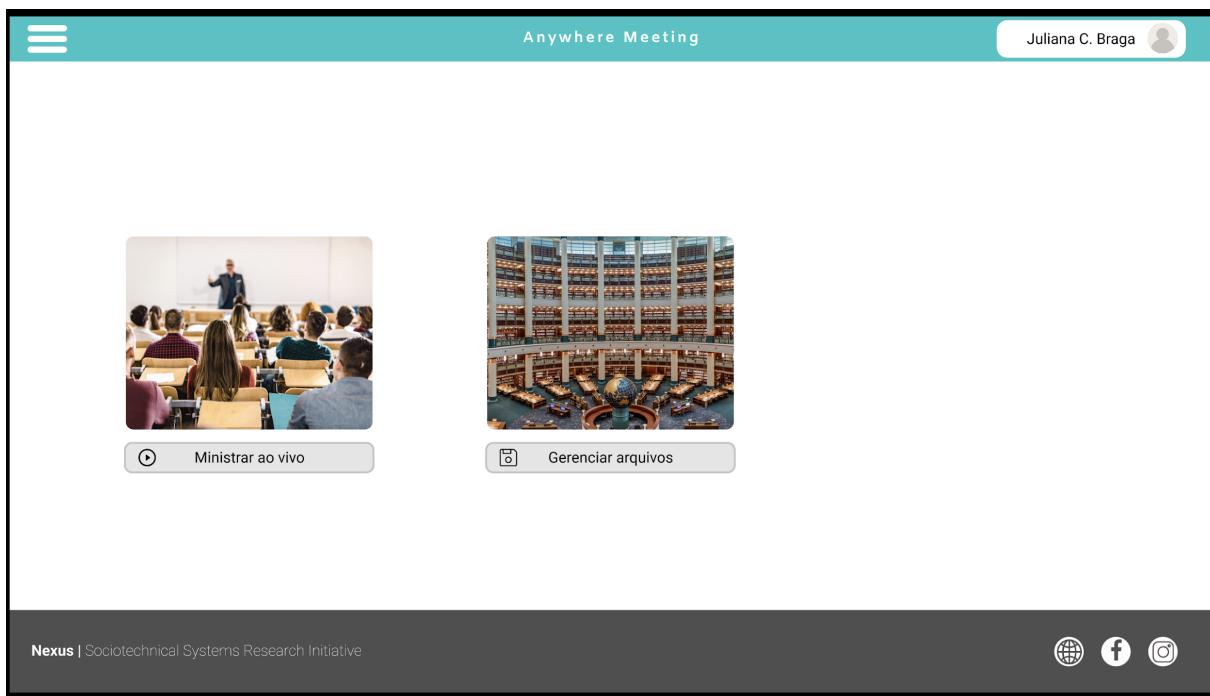


Figura 3: Tela inicial na visão "Professor"

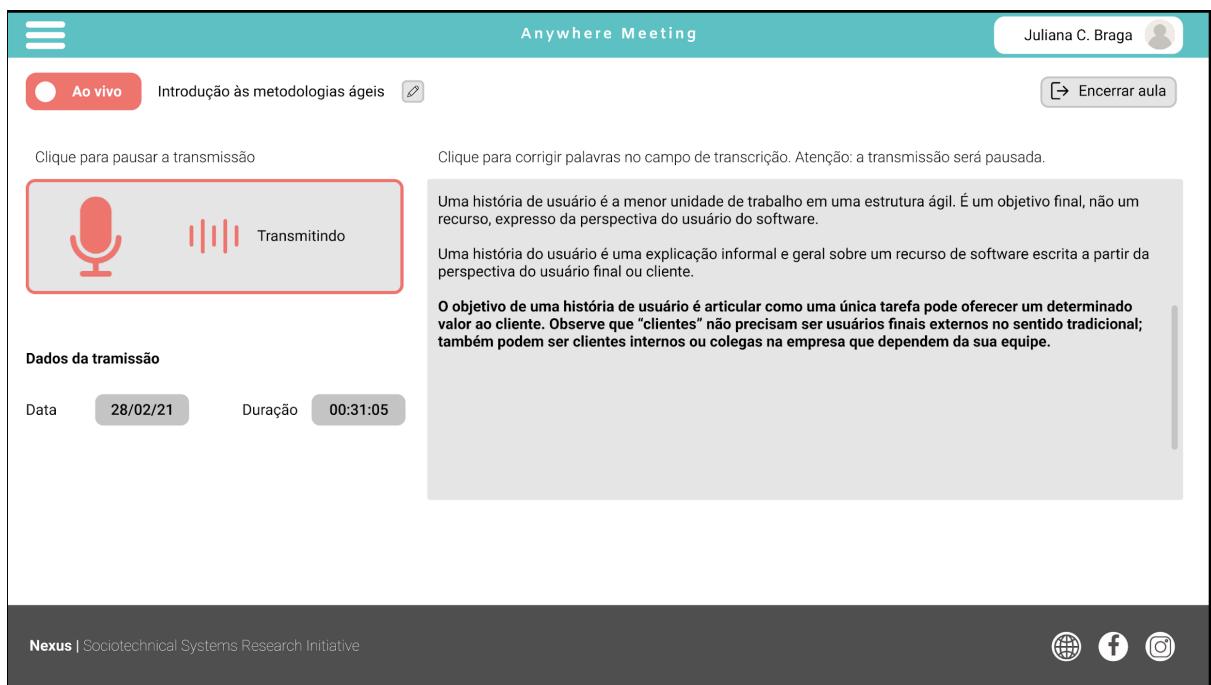


Figura 4: Tela visão "Professor" menu "Ministrar ao vivo"

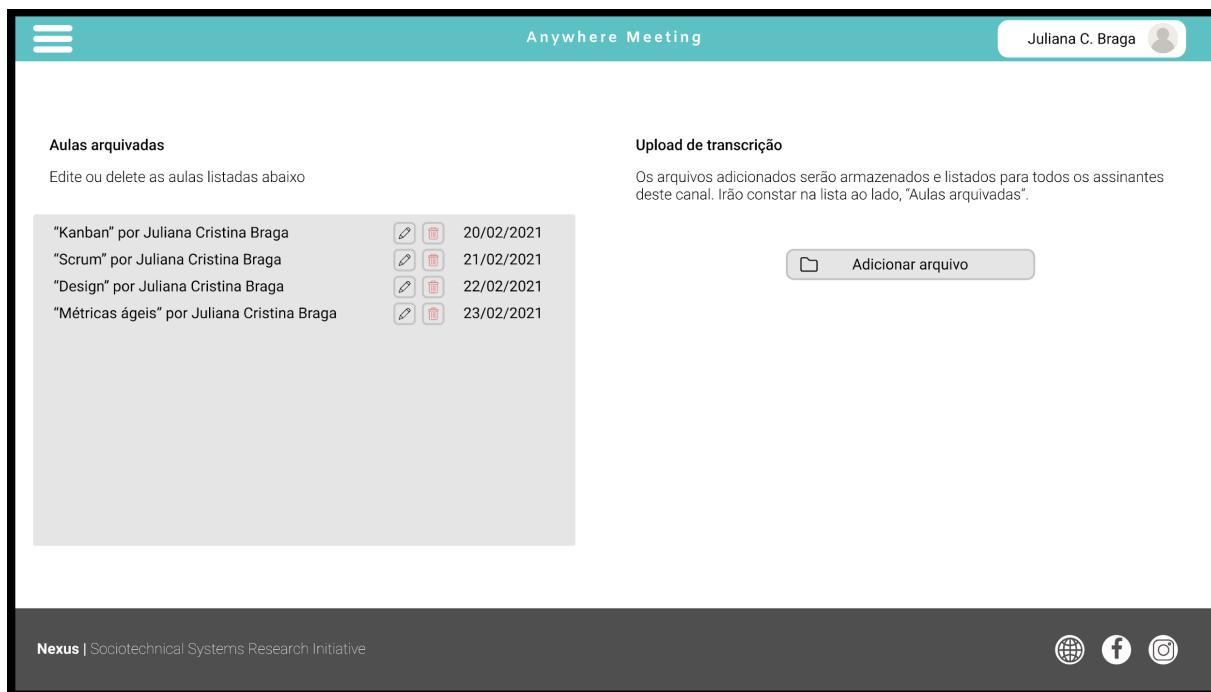


Figura 5: Tela visão "Professor" menu "Gerenciar arquivos"

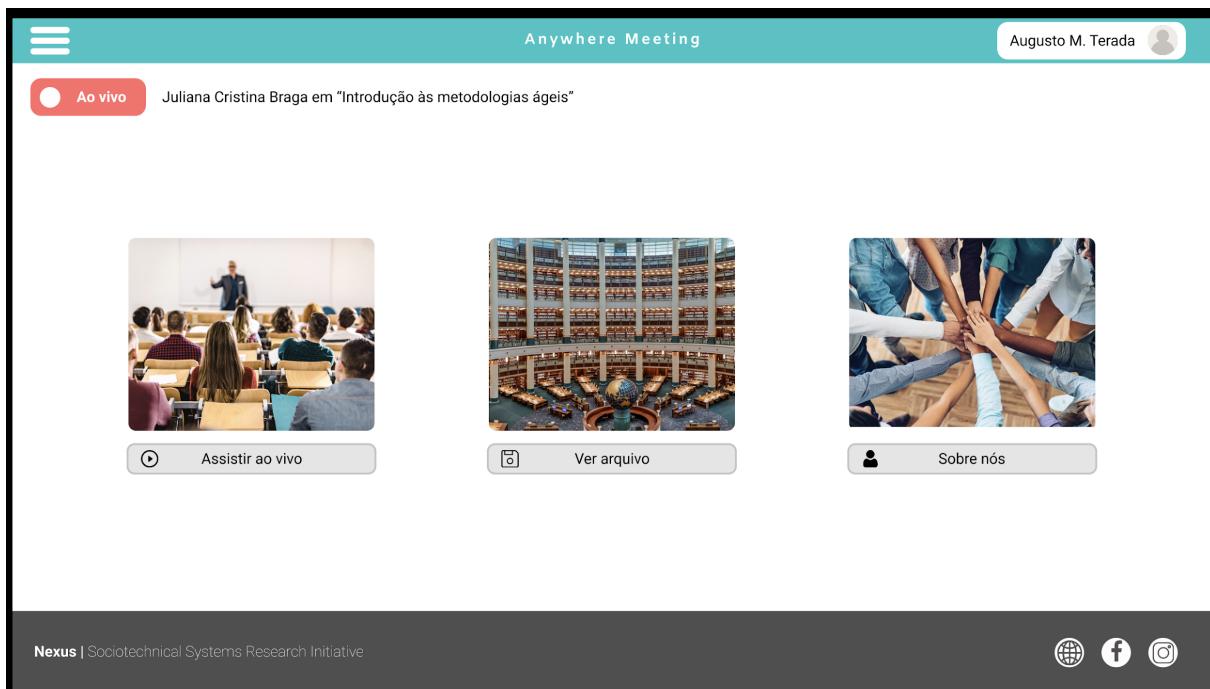


Figura 6: Tela inicial na visão "Aluno"

Ao vivo Juliana Cristina Braga em "Introdução às metodologias ágeis" Deixar aula

Uma história de usuário é a menor unidade de trabalho em uma estrutura ágil. É um objetivo final, não um recurso, expresso da perspectiva do usuário do software.

Uma história do usuário é uma explicação informal e geral sobre um recurso de software escrita a partir da perspectiva do usuário final ou cliente.

O objetivo de uma história de usuário é articular como uma única tarefa pode oferecer um determinado valor ao cliente. Observe que "clientes" não precisam ser usuários finais externos no sentido tradicional; também podem ser clientes internos ou colegas na empresa que dependem da sua equipe.

Histórias de usuários são algumas frases em linguagem simples que delineiam o resultado desejado. Elas não entram em detalhes. Os requisitos são adicionados mais tarde, assim que a equipe entrar em acordo.

Histórias se encaixam perfeitamente em estruturas ágeis como Scrum e Kanban. No Scrum, histórias de usuários são adicionadas a sprints e "queimadas" ao longo do sprint. Nas equipes Kanban, as histórias de usuários são colocadas no backlog e executadas por meio do fluxo de trabalho. É esse trabalho com as histórias de usuários que ajuda as equipes Scrum a melhorar na estimativa e planejamento de sprints, levando a previsões mais precisas e maior agilidade. Graças às histórias, as equipes Kanban aprendem a gerenciar o trabalho em andamento (WIP, work in progress) e podem refinar ainda mais seus fluxos de trabalho.

Histórias de usuários também são os blocos de construção de estruturas ágeis maiores, como epics e iniciativas. Epics são grandes itens de trabalho divididos em um conjunto de histórias, e vários epics compõem uma iniciativa. Essas estruturas maiores garantem que o trabalho diário da equipe de desenvolvimento (nas lojas) contribua para os objetivos organizacionais incorporados em epics e iniciativas.

Reproduzindo Velocidade: 1.7x Tonalidade: 0.9x

Nexus | Sociotechnical Systems Research Initiative

Figura 7: Tela visão "Aluno" menu "Assistir ao vivo"

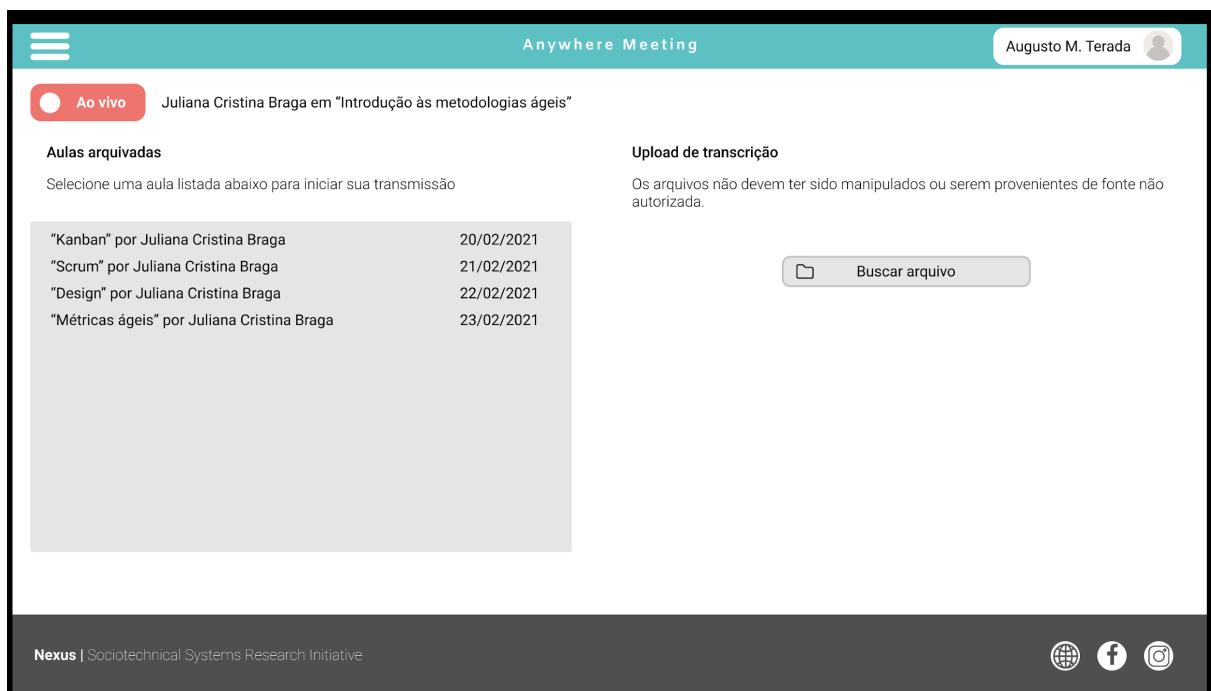


Figura 8: Tela visão "Aluno" menu "Ver arquivo"

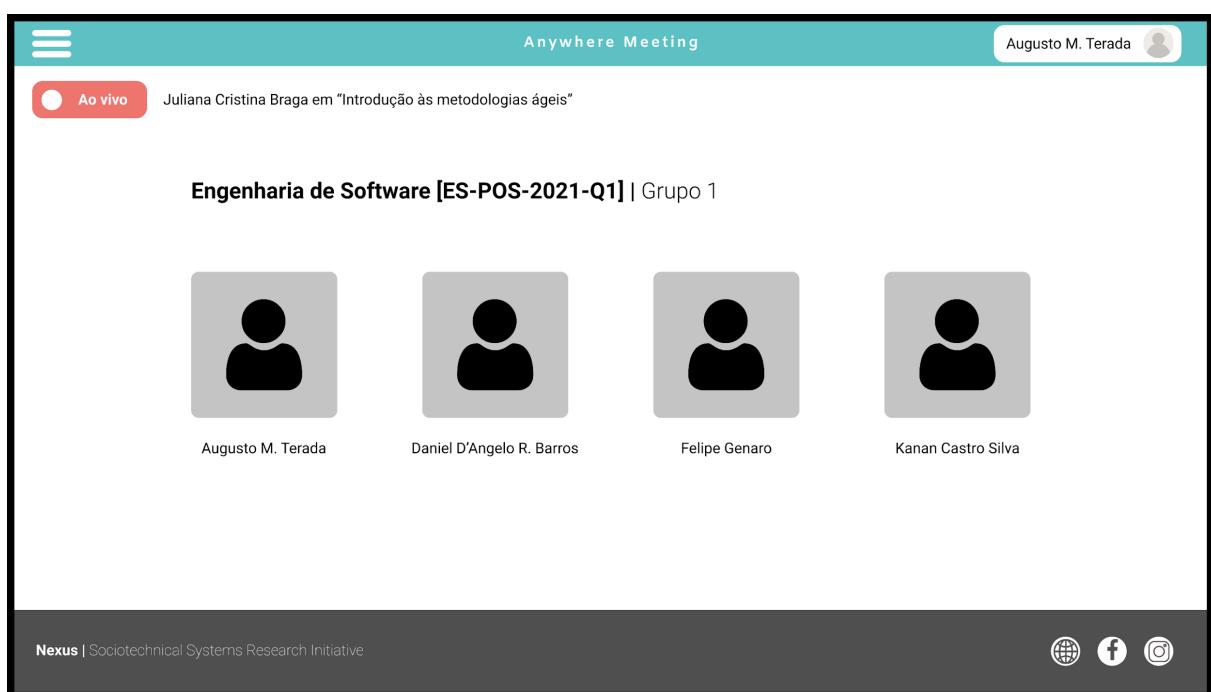


Figura 9: Tela visão "Aluno" menu "Sobre nós"