



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS (FAGEN)
CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO**

VICTOR PIRES FERNANDES

**ADOÇÃO DO CONCEITO DE URA HUMANIZADA EM OPERAÇÕES DE
*CONTACT CENTER***

**UBERLÂNDIA – MG
2021**

VICTOR PIRES FERNANDES

**ADOÇÃO DO CONCEITO DE URA HUMANIZADA EM OPERAÇÕES DE
*CONTACT CENTER***

Relato tecnológico apresentado ao Curso de Gestão da Informação, que compõe a Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia, a ser utilizada como diretrizes para manufatura do Trabalho de Conclusão de Curso.

Dedico a minha família, amigos e ao professor José Eduardo por toda colaboração e parceria durante o desenvolvimento do Curso e na realização deste trabalho que encerra mais um ciclo em minha vida.

AGRADECIMENTOS

A priori, gostaria de agradecer à Universidade Federal de Uberlândia por ter realizado um dos meus sonhos e de toda a minha família que é: ter uma formação em nível superior. Também agradeço a grande oportunidade de ter conhecido as mentes mais brilhantes, os melhores amigos, que levarei para o resto da vida, além de um ambiente aberto a várias formas de pensar e agir perante a sociedade e à própria universidade.

Quero agradecer a todo corpo docente do Curso de Gestão da Informação, que lecionaram as aulas durante este tempo, e deram um pouco do seu ensinamento e aumentando assim a minha capacidade de aprendizado.

A minha mãe Mary e minha avó Maurizia, e minha irmã Gabriela que em nenhum momento deixaram de acreditar que este sonho seria possível, e sempre motivaram e me motivam para a minha obtenção de sucesso. Passamos por momentos bons e difíceis nestes vários anos em que estou na graduação, mas que no futuro poderemos desfrutar de muitos momentos de glórias. Ao meu pai Oriosmar, pelas palavras de incentivo e ao orgulho de dizer para todos que tem um filho formado na faculdade. Sabemos que foi um pouco além do esperado, mas nada que não seja no seu devido tempo. Sem a sua presença, essa formação não seria possível.

Aos meus amigos desta jornada, que foram cruciais no meu desenvolvimento como pessoa, e amigo, em especial, o grupo que se formou na 7º turma: Arthur Alves, Gabriel Guimarães, Laura Castro, Felipe Matos. Aos amigos do Semente e de longa data: Filipe Brito, Wanderson Silva, Lucas David, Victor Eduardo entre tantos outros. À minha namorada Larissa que a cada dia me faz ser uma pessoa melhor e que lutarei para fazê-la sempre feliz. O apoio dela é foi primordial para as coisas boas que acontecem em minha vida. Também devo agradecer as pessoas que me deram a oportunidade de iniciar na carreira profissional Wendercley Nunes, Luciano Mota. Nunca esquecerei por esta oportunidade e sempre serei agradecido, e aos novos amigos desta nova jornada que me incentivaram das mais variadas formas para que este trabalho se tornasse realidade: Fernando Zorzeto, Laureano Fernandes entre tantos outros. Estar cercado de várias pessoas formidáveis ajudou em muito na elaboração deste artigo acadêmico.

RESUMO

Este relato técnico objetiva descrever o processo de implantação e configuração (criação de *scripts*) de uma URA com este conceito humanizado elencado anteriormente em um *contact center* que realiza os atendimentos para uma empresa de operação de pedágios no Brasil. A URA Humanizada tem como propósito retirar o tom mais “robótico” que usualmente é anunciado aos usuários, e que causa certa insatisfação durante a chamada, substituindo por frases mais amigáveis e informais, a fim de melhorar a experiência do usuário, fazendo com que se aproxime ao atendente humano. A partir da descrição de URA Humanizada, neste relato aprofunda-se os conceitos de URA de acordo com o ponto de vista de alguns autores sobre o assunto, bem como demonstra o processo de desenvolvimento e configuração de uma URA Humanizada dentro de uma infraestrutura de *contact center*. Em um segundo momento é detalhada a forma como um *contact center* funciona, exemplificando-se o processo de uma chamada desde o início, até o script de URA propriamente dito. Após a apresentação da infraestrutura do *contact center* é ilustrada a situação problema e qual o contexto investigado, e com isso, torna-se possível apresentar qual foi a intervenção adotada para que se aplique o conceito de URA Humanizada. Por fim são apresentados os resultados desta intervenção, os benefícios da utilização deste sistema nos processos de *contact center*, e também são sugeridos estudos futuros, a fim de se aprofundar no assunto e gerar conhecimento e valor para a sociedade como um todo.

Palavras-Chave: URA Humanizada, *contact center* e Avaya

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. ESTRUTURAÇÃO DA SOLUÇÃO DE URA	8
3. CONTEXTO INVESTIGADO E SITUAÇÃO PROBLEMA	12
4. INTERVENÇÃO ADOTADA	13
5. RESULTADOS ALCANÇADOS E ESPERADOS	18
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

“Nada há como começar para ver como é árduo concluir.” (Autor Desconhecido)

1. INTRODUÇÃO

A Unidade de Resposta Audível (URA) ou IVR (*Interactive Voice Response*) é uma solução para atendimento automático de chamadas, em especial para uso dos *contact centers*, que visa disponibilizar a automação de serviços, e assim apoiar de maneira ágil o usuário que busca a solução para algum problema, queira obter alguma informação, ou até mesmo realizar uma compra, garantindo assim menor uso de recursos humanos, por parte da empresa prestadora de serviços, para realização destas tarefas.

Mas esta solução não é um simples equipamento que verbaliza opções, apresenta as informações, e realiza transferências ao atendimento humano. Esta pode ser um recurso bastante valioso para a organização que a adota, desde que bem planejada e implantada, sendo que com ela é possível “personalizar” o atendimento e “reconhecer” a pessoa que está entrando em contato, uma vez que é possível consultar dados de diferentes fontes, realizar diversas solicitações, desde consultar transações, cancelamentos de cartões, realizar compra de produtos dentre outros.

A Unidade de Resposta Audível é um equipamento essencial para um *call center*, pois provê serviços automáticos para os clientes que ligam. Uma URA bem projetada permite resolver dúvidas e fornece informações sem necessidade de intervenção de agentes. Ela também permite a identificação do cliente por meio do seu número de telefone ou ainda por um código digitado no processo de atendimento, poupando tempo de todos os envolvidos (MANCINI, 2001 p.90 e 91).

Como Mancini (2001) cita em sua obra, para o *call center* é fundamental que exista uma solução de URA em sua infraestrutura, pois normalmente, é possível reduzir o número de atendentes que apresentam custos para organização, tendo que oferecer diversos treinamentos de formas de atendimento, utilização de ferramentas, dentre outras técnicas, e além disso as empresas de *contact center* têm na maioria funcionários desmotivados, e um *turnover* extremamente elevado que potencializa ainda mais os custos.

Apesar das inúmeras vantagens financeiras relacionadas à adoção das soluções de URA, existem barreiras a serem superadas, sobretudo do ponto de vista dos usuários dos serviços, que culturalmente e historicamente, preferem ser atendidos por seres humanos ao invés de serem atendidos por máquinas. Levando estes pontos em consideração, das dificuldades em manter uma estrutura de atendimento humano e, de usuários não se sentirem confortáveis em usar a URA em detrimento de falar diretamente com o atendente, foi desenvolvido um conceito que tenta retirar o tom mais “robótico” da solução, e através de um conjunto de serviços torná-la mais próximo de um atendimento humano, tendo o nome deste conceito de URA Humanizada.

Contudo, a adoção e implantação do conceito de URA humanizada é um processo longo, especializado, necessitando conhecimentos técnicos de programação, um apoio conceitual sobre o “negócio” que está sendo automatizado e validação e homologação por equipes que conhecem sobre o atendimento.

Logo objetiva-se com este relato tecnológico, descrever o processo de implantação e configuração (criação de *scripts*) de uma URA com este conceito humanizado elencado anteriormente em um *contact center* que realiza os atendimentos para uma empresa de operação de pedágios no Brasil.

O autor, tem atuação no mercado de suporte e desenvolvimento de soluções aos *contact centers* há mais de cinco anos, e participou ativamente das mais diversas frentes, que vão desde apoios na pré-venda de soluções com levantamento de horas para se calcular o custo de implantação de projetos, até o momento da implantação do projeto, dando o suporte necessário posteriormente à entrega dos mesmos.

2. ESTRUTURAÇÃO DA SOLUÇÃO DE URA

Para entender o conceito de URA Humanizada é necessário apresentar a estruturação da solução de URA dentro de um *contact center*. Na figura 1, é disposta a arquitetura básica de como uma estrutura de um *contact center* funciona, e, com isso é possível demonstrar o processo de contato entre indivíduos e o processo de atendimento.

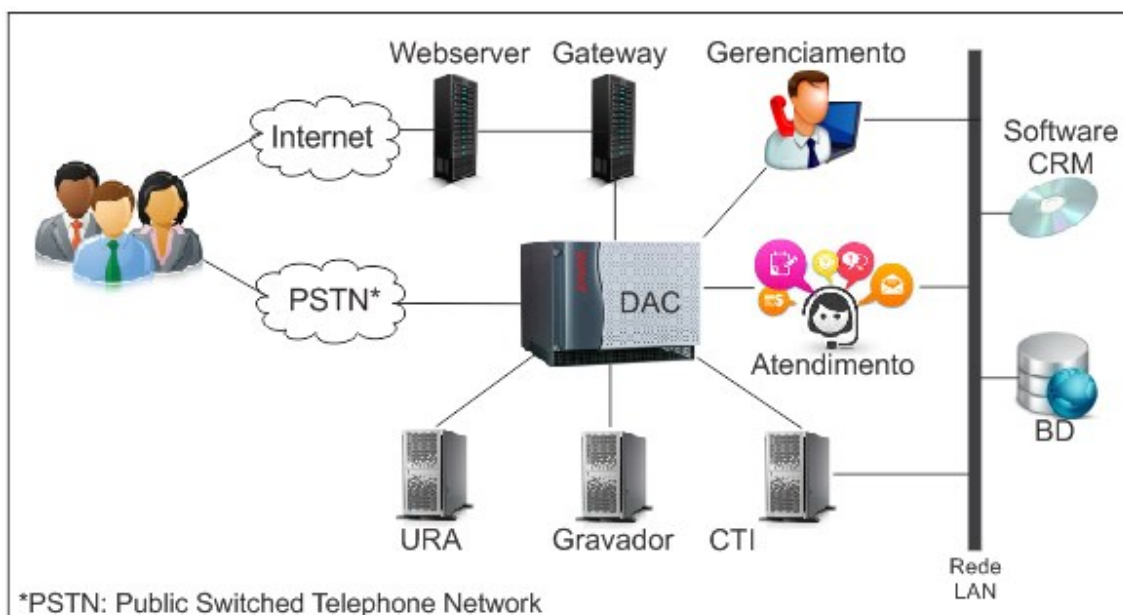


Figura 1: Arquitetura Básica *Contact Center*

Fonte: Próprio Autor

Uma chamada pode ser feita de várias formas, mas em sua grande maioria são feitas através de telefones celulares, fixos, ou podem até ser feitas pela Internet. No caso será exemplificado uma chamada realizada por telefone, seja fixo, ou por celular.

Quando o usuário liga para um Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC), a chamada é trafegada pela *Public Switched Telephone Network (PSTN)*, que de acordo com a Dunning (2017) “é usado para descrever uma rede de sistemas de telefonia interligadas”, ou seja, é a PSTN que fica responsável por direcionar a chamada do usuário ao local em que ele quer falar.

Assim que há a entrega da chamada pela PSTN no local em que se deseja comunicar, os *contact centers* possuem um direcionador de chamadas, que realiza a conversão do número público discado pelo usuário para um número privado, e este direcionador de chamadas é denominado Distribuidor Automático de Chamadas (DAC).

O DAC então fará o direcionamento desta chamada para o *script* de URA, sendo que, de acordo com Costa, Felipe e Rodrigues (2008) “é uma interface telefônica que permite a criação de aplicações sofisticadas de atendimento a clientes com “*scripts*” em que o cliente navega”. Estes *scripts* geram uma estrutura de decisão, sendo “guiada” pelo usuário no decorrer da chamada. Estas decisões denominam-se navegação, e a partir desta navegação chegamos a algumas instruções que podem fornecer ao usuário “um número ilimitado de diálogos, pelos quais o cliente é convidado a informar dados que posteriormente serão considerados em um banco de dados e repassados para um atendente” (COSTA, FELIPE, RODRIGUES, 2008).

As experiências vividas pelo usuário são monitoradas, condicionando a equipe de negócios a sempre buscar melhorias nestes processos de navegação, trazendo instruções claras e que apoiem o usuário na melhor decisão possível.

Conforme visto, os “*scripts*” podem gerar inúmeras possibilidades de apresentar uma série de serviços oferecidos ao cliente, desde o envio de um boleto por *Short Message Service* ou Serviço de Mensagens Curtas (*SMS*), até um cancelamento de um cartão de crédito. No *script* de URA, tem-se a possibilidade de apresentar 3 formas de saídas que são:

- 1 – Abandono da chamada
- 2 – Desligamento da chamada pela URA
- 3 – Transferência da chamada

O abandono, como o próprio nome diz, é feito pela desconexão do cliente, e isto pode ocorrer a qualquer momento da chamada. Relatórios são feitos para capturar em qual ou quais momentos o cliente mais pode abandonar uma chamada, e a partir desta análise pode ser executada uma série de melhorias dentro deste *Script*.

Já o desligamento pela URA, normalmente acontece quando algum serviço atendeu o que o cliente precisava naquele momento, sem precisar passar por algum atendente humano. Um exemplo é a solicitação de segunda via de um boleto por SMS ou E-mail, com isso as empresas de *contact center* contratadas podem ganhar bônus pela efetividade deste *script*, e a esta efetividade dá-se o nome de retenção pela URA.

Por fim a transferência é a saída mais comum da URA, onde a mesma direcionará a chamada ao atendente da operação, e, este processo de transferência é feito por processos de telefonia como o *Computer Telephony Integration* (CTI) ou *Session Initiation Protocol* (SIP).

Os serviços podem ser ou através de consultas em banco de dados, ou através de consultas a outros sistemas de *Customer Relationship Management* ou Gestão de Relacionamento com o Cliente (CRM), e com isso poder apresentar ao usuário uma gama de informações e atalhos que podem ser feitos sem a utilização do atendente humano.

Para suportar todos estes itens citados até então, a infraestrutura de URA necessita apresentar robustez ao executar todas as atividades que envolvem diretamente a ela, seja esta infraestrutura alocada em nuvem, ou no próprio *contact center*. A empresa Avaya se destaca neste fornecimento de ferramentas que estruturam um *contact center*.

A Avaya é líder global no segmento de infraestrutura para *Contact Center*, baseado no Quadrante Mágico da Gartner, produzido em 2018. “Na edição de 2018 do documento, a empresa de soluções de tecnologia alcançou sua 17ª indicação como líder de infraestrutura para *Contact Center*” (OLITEL, 2018). Há concorrentes como a Genesys e, Nice que também possuem uma quantidade significativa de clientes.

Outra parte importante a ser mencionada nos conceitos de URA, é quais são os componentes utilizados e quais as suas arquiteturas para o seu devido funcionamento.

Lembrando que para este presente relato tecnológico utilizar-se-á como base a estrutura fornecida pela empresa Avaya.

O primeiro componente necessário para o funcionamento de um ambiente de URA é o *Experience Portal Manager* (EPM) que é um Servidor responsável pelo gerenciamento de usuários, monitoramento em tempo real das aplicações, manutenção, gerenciamento, e configuração dos servidores de aplicação, servidores EPM e servidores *Media Process Platform* (MPP). No EPM também é possível realizar a administração de aplicativos auxiliares como *Proactive Outreach Manager* (POM) e *Intelligent Customer Routing* (ICR). O EPM é configurado através do portal *Avaya Aura Experience Portal* (AAEP).

Na figura 2 é apresentado de forma demonstrativa todas as funcionalidades descritas e gerenciadas pelo AAEP.

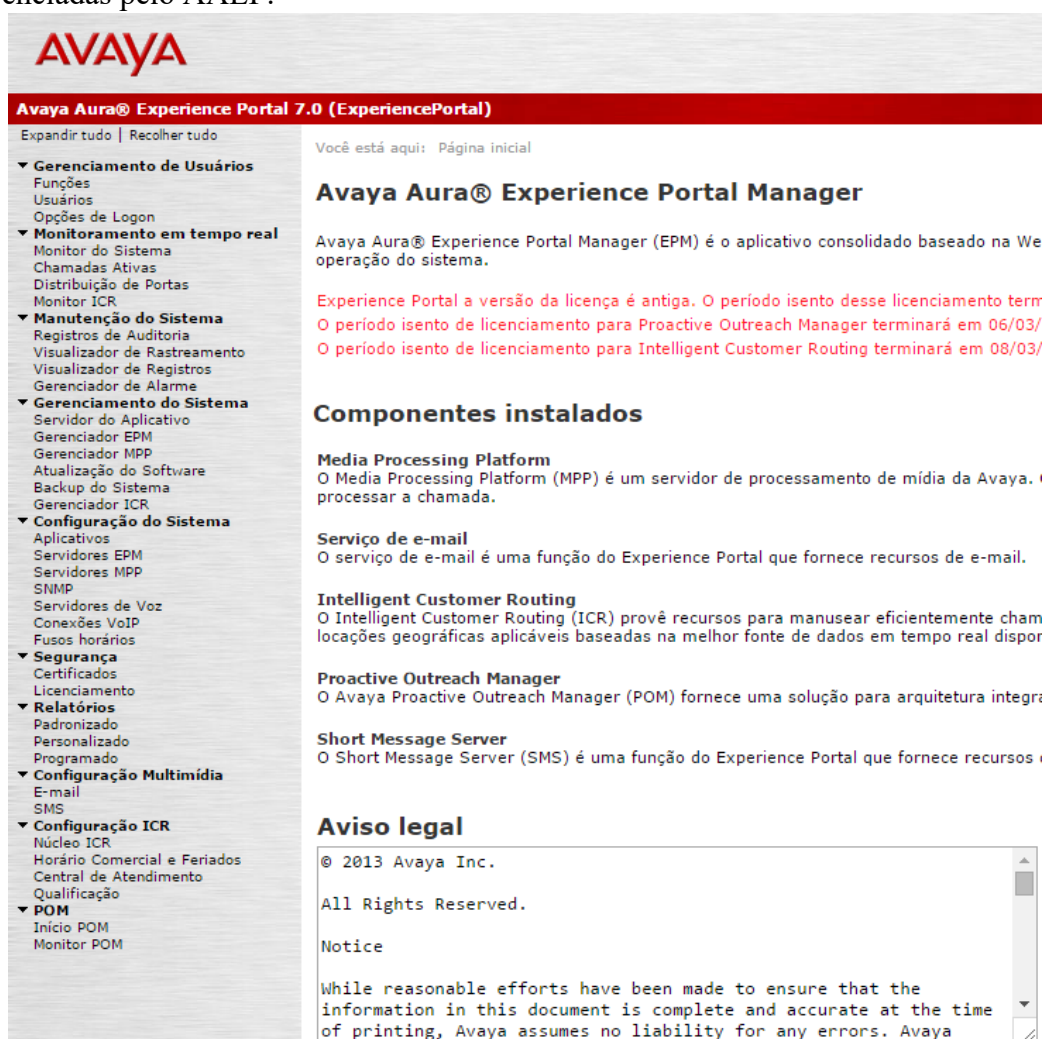


Figura 2: *Avaya Aura Experience Portal Manager*

Fonte: Próprio Autor

O Avaya Aura® Experience Portal [...] permite as organizações entregar multicanais de autoatendimento e voz rentáveis[...] aproveita os últimos padrões de voz, web e telefonia para tornar mais fácil e rentável a criação de aplicativos móveis, web e autoatendimento de voz personalizados, que ajudam a melhorar a fidelidade dos clientes, impulsionar as vendas e reduzir os custos (AVAYA, 2015)

Outro componente já mencionado na explicação do EPM e se faz importante na parte estrutural de um ambiente de URA é o MPP. Esse componente é responsável pelo reconhecimento dos tons discados, reconhecimento de falas através do *Automatic Speech Recognition* (ASR), sintetização de texto para voz – *Text-To-Speech* (TTS), dentre outros. Logo este componente é o que realiza a interface com o cliente capturando todos os dados informados, bem como as suas navegações.

Por fim, toda esta estrutura fica armazenada em um Servidor de *Application Server* (AP) que vai trabalhar como um disponibilizador de aplicações. Este componente oferece segurança, disponibilidade, *load balance* e tratamento de erros nas aplicações que estão alocadas nele. O repositório utilizado para aplicações Avaya é o Apache Tomcat com sistema operacional Linux.

As extensões que as aplicações de URA Avaya suportam são “.war” e “.jar”, e para o desenvolvimento da aplicação em si, a Avaya disponibiliza um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE), baseada no software Eclipse usando a linguagem Java chamada de *Avaya Aura Orchestration Designer* (AAOD).

A figura 3 ilustra esta plataforma de desenvolvimento.

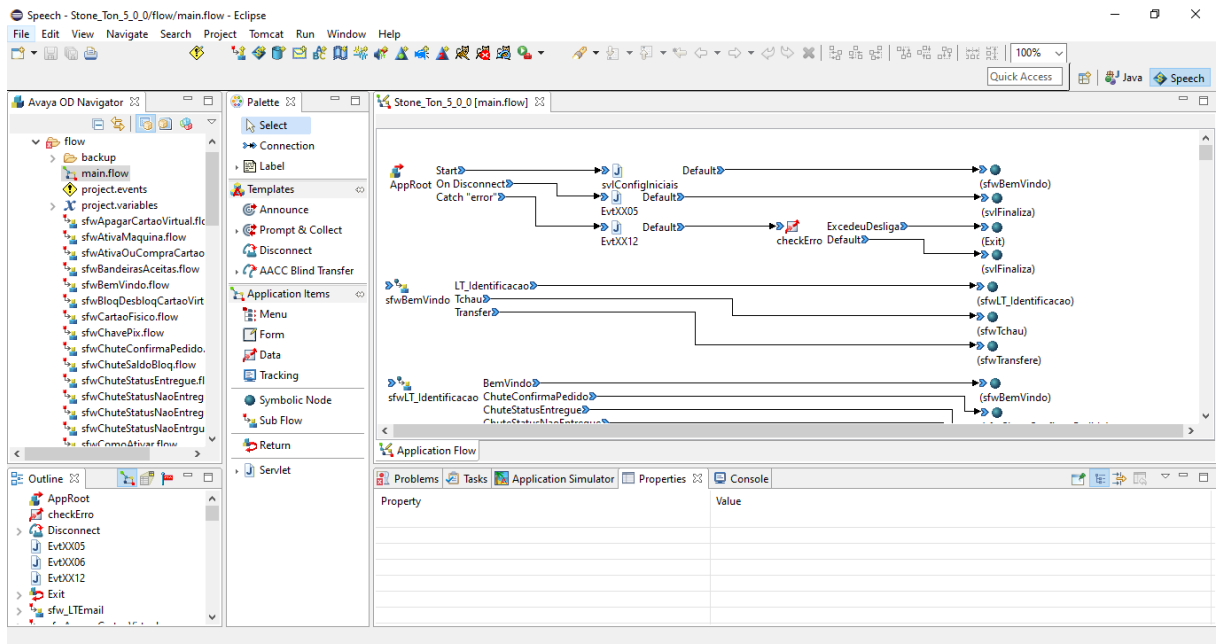


Figura 3: *Avaya Aura Orchestration Designer* (AAOD)

Fonte: Próprio Autor

Conforme identificado na Figura 3 a IDE possui a seguinte estrutura:

1. No canto esquerdo são exibidos os projetos e o que contém dentro deles, podendo estes arquivos serem editados pela IDE (*Avaya OD Navigator*), e também todos os itens que estão dispostos na página exibido pela IDE (*Outline*).
2. Ao lado do *Avaya OD Navigator* tem-se os *Palletes*, que são os recursos Avaya que podem ser usados, configurados e personalizados durante o projeto.
3. No lado direito da figura tem-se o *Flow*, que é o fluxo a ser executado. É neste local que são executados os desenvolvimentos dos Documentos de Especificação (SPEC) ou os fluxogramas enviados ao desenvolvedor.

4. Abaixo do *Flow* tem-se uma série de funcionalidades de apoio que o desenvolvedor pode utilizar no decorrer do projeto. Como verificar se há problemas, criar tarefas, executar a aplicação para teste no próprio ambiente de desenvolvimento, visualização de *logs*, dentre outras
5. Por fim a parte superior tem-se as configurações gerais que podem ser feitas para a aplicação, como por exemplo definir qual versão do Java que será utilizada, versão do Tomcat, dentre outros.

Com toda a estrutura de URA sendo explicada é possível apresentar como um projeto de URA Humanizada é planejado, desenvolvido e implantado em um ambiente de URA.

3. CONTEXTO INVESTIGADO E SITUAÇÃO PROBLEMA

Os projetos de desenvolvimento das URA's Humanizadas são executadas pela empresa A, que atua no segmento de soluções e consultoria para os *contact centers* há mais de 10 anos, tendo foco nas tecnologias fornecidas pela Avaya. A empresa A se localiza na cidade de Uberlândia no estado de Minas Gerais, e conta com uma estrutura de 15 funcionários atualmente.

A empresa B por sua vez, contrata os serviços da empresa A para atender as demandas do seu cliente final, sendo que a metodologia e os conceitos de URA Humanizada foram realizados por ela e que são enviados para a empresa A para serem analisados e executados. A empresa B é o maior *contact center* da América Latina, possuindo filiais em diversos países. A empresa se localiza na cidade de São Paulo, tendo sua fundação na Espanha em 1999.

O cliente final é oriundo da empresa B, e atua no setor de pedágios no fornecimento de aplicativos de cobrança automatizada, facilitando o usuário no momento de passar por uma cabine de pedágio, não precisando parar em filas e aguardar seu momento para o pagamento. Esta empresa está no mercado de cobranças automatizadas nas cabines de pedágio desde 2000, e atualmente é líder neste segmento no Brasil, tendo mais de 5 milhões de clientes.

Com este conceito de URA Humanizado criado pela empresa B, e a necessidade de seu cliente final melhorar suas formas de atendimento, principalmente após a deflagração da pandemia da Covid 19, causando não só mudanças nas formas de atendimento, como também se modificou a estrutura dos *contact centers*, como os atendentes trabalhando de forma remota, equipes enxutas, e assim, este conceito se tornou o mais adequado para o sucesso do projeto.

Conforme descrito neste relato, com a URA Humanizada, é possível haver ganhos nos tempos de atendimento, menores insatisfações dos usuários e sem contar com os vários informativos que são possíveis de serem inseridos ao projeto.

No estágio atual do projeto, o *script* de URA oferece pagamentos das mais diversas formas, verbalização de saldos, situação cadastral, vínculo de novas placas, cancelamento, dentre outros.

4. INTERVENÇÃO ADOTADA

Nesta seção é descrito o processo de desenvolvimento do projeto citado anteriormente utilizando os conceitos de URA Humanizada

A primeira fase deste processo de desenvolvimento de uma URA Humanizada fica por conta do cliente final, conhecedor do “negócio”, que é o contratante do *contact center*, em conjunto com a empresa B (*contact center*). Neste estágio serão estabelecidas quais as funcionalidades estarão disponíveis no escopo do projeto.

Realizada a reunião de concepção de ideias e definição do escopo, é concebido um Documento de Especificação do Projeto (SPEC) pela empresa B, e posteriormente é avaliado com o cliente final se as especificações estão de acordo com as funcionalidades levantadas, para então distribuição desta documentação à empresa A, que será a empresa responsável pelo desenvolvimento dos *scripts* e configuração do ambiente.

O documento de especificação tem como função mostrar ao Time de Desenvolvimento, e equipe de Negócios e Projetos como o *Script* de URA irá ser executado na chamada. A figura 4 ilustra o documento de especificação quem é apresentado no formato de planilha.

VERSÃO	ESTADO	AÇÃO	OBSERVAÇÕES
	ConfirmarCallar	Alteração	Remoção tratativa de validação de CPF para os clientes que entraram na LFA através de identificação por telefone.
	InformeCallar	Alteração	Remoção tratativa de validação de CPF para os clientes que entraram na LFA através de identificação por telefone.
	AtivaConfirmarLegado	Alteração	Remoção tratativa de validação de CPF para os clientes que entraram na LFA através de identificação por telefone.
	AtivaConfirmarEspaço	Alteração	Remoção tratativa de validação de CPF para os clientes que entraram na LFA através de identificação por telefone.
	AtivaConfirmarPausa	Alteração	Remoção tratativa de validação de CPF para os clientes que entraram na LFA através de identificação por telefone.
	ConfirmarCall	Removido	Removido estado para validação de clientes identificados por telefone.
	LT-VerificacaoCartao	Alteração	Alterado apontamento de cartão vencido para o fluxo de shortlink de atualização de cartão de crédito.
V4.8.0	MF-PagamentoSD	Alteração	Ajustado fraseologia com melhorias para informar a troca de forma de pagamento e alterado link de apontamento da tratativa para dados financeiros.
	MF-PagamentoCC	Alteração	Alterado link de apontamento da tratativa para dados financeiros.
	MF-PagamentoCC	Alteração	Alterado link de apontamento da tratativa para dados financeiros.
	PAG-AtualizarPagamento	Alteração	Ajustado links de apontamento para tratar casos de elegibilidade e direcionamento para troca de forma de pagamento.
	PAG-AtualizarPagamento	Criação	Criado estado para tratativas de alteração da forma de pagamento.
	PAG-AtualizarPlanar	Criação	Criado estado para tratar clientes não elegíveis a troca de forma de pagamento.
	LT-Email	Alteração	Inserção das tratativas de envio de shortlink para alteração de dados de pagamento.
	LT-SMS	Alteração	Inserção das tratativas de envio de shortlink para alteração de dados de pagamento.
	Transfer	Alteração	Inserção do prompt: transfer_pag_atualizaboleto para marcar clientes que desejam atualizar dados para recebimento do boleto.
	Tchau	Alteração	Inserção do prompt: transfer_pag_trocaplano utilizado para clientes que desejarem trocar de plano por recebimento do boleto.
	Tchau	Alteração	Inserção dos prompts: tchau_trocaptg_emscontao, tchau_trocaptg_emscontao, tchau_trocaptg_emailcontao e tchau_trocaptg_emailcontao utilizados nas tratativas de envio de link para troca de pagamento.
	LC-VocalizabMensagem	Alteração	Alterado apontamento de cartão vencido para o fluxo de shortlink de atualização de cartão de crédito.
	MF-Cliente	Alteração	Alterado apontamento para o menu de contestação.
	MF-Contestacao	Criação	Criado estado para as tratativas de menu de contestação.
	MF-FormaMensalidade	Criação	Criado estado para as tratativas de menu de contestação.
	MF-TchauContestacao	Criação	Criado estado para as tratativas de menu de contestação.
	Transfer	Alteração	Inserção do prompt: transfer_con_fatura para tratativa de clientes que ligam pra contestar valor da fatura.

Figura 4: Documento de Especificação (SPEC)

Fonte: Próprio Autor

A coluna representando as versões tem a função de exibir todo o histórico de desenvolvimentos executados e a serem executados. Sempre a última parte do documento será a parte a ser desenvolvida.

A coluna representando os estados tem a função de exibir o nome das Abas (Estados) que serão executadas no projeto.

A coluna representando a ação tem a função de exibir ao desenvolvedor o que ele deve executar naquele Estado (Aba), por exemplo, a ação do tipo “ALTERAÇÃO”, mostra ao desenvolvedor que ele irá modificar algo já existente.

A coluna representando a observação tem a função de apresentar uma breve descrição ao desenvolvedor o que naquele estado será executado. Com estas informações iniciais, é possível fornecer ao cliente e aos gerentes de projetos qual será o esforço para a demanda.

Assim que executada a validação da documentação entregue, inicia-se a segunda fase do projeto, que será o levantamento do esforço, ou seja, o tempo gasto para a execução do projeto proposto. Para isso, basta o desenvolvedor coletar cada Estado e estimar o esforço de horas a serem feitas durante o projeto. Normalmente há um padrão de horas por tipo de Ação, e que cada Estado representa.

No caso do Estado que tenha iniciais LT (Latência) há um esforço de 8 horas de execução, pois a Latência envolve a integração da URA com algum serviço disponibilizado pelo cliente. Os outros tipos de Estados, caso a ação seja de criação damos um esforço de 4 a 6 horas e em caso de alteração de 2 a 4 horas. No caso de exclusões, só é feita a readequação do *Script* para que não se chegue ao local a ser removido, para assim manter-se os Estados como histórico.

Na figura 5 está ilustrado o esforço para um projeto, sendo que, para maior agilidade e melhor entrega estas SPEC's são trabalhadas em formato de *Sprint*, sempre incrementando novas funcionalidades e melhorando o processo de navegação do usuário.

A	B	C
ESTADO	ACAO	HORAS
CT-VencimentoCartao	Alteração	2
MP-PagamentosBB	Alteração	2
MP-PagamentosDC	Alteração	2
MP-PagamentosCC	Alteração	2
PAG-AtualizaPagamento	Alteração	2
PAG-AlteraPagamento	Criação	4
PAG-AlteraPlano	Criação	4
LT-Email	Alteração	4
LT-SMS	Alteração	4
Transfer	Alteração	2
Tchau	Alteração	2
LC-VocalizaMensagem	Alteração	2
MP-Cliente	Alteração	2
MP-Contestacao	Criação	4
CON-InfornaMensalidade	Criação	4
CON-StatusContestacao	Criação	4
Transfer	Alteração	2
TOTAL		48

Figura 5: Levantamento de Horas

Fonte: Próprio Autor

Conforme ilustrado este levantamento de esforço pela figura 5, cabe ao gerente de projetos programar a melhor data de entrega para que possa ser iniciado o processo de homologação pelo cliente.

Assim que formalizado o projeto com a documentação, levantamento de esforço, é iniciado a fase 3, que será o desenvolvimento da aplicação propriamente dita. Através de um exemplo prático, utilizando um estado como modelo, é demonstrado como o *script* de URA é desenvolvido analisando a estrutura da SPEC.

Realizando o acesso junto a Aba (Estado) correspondente ao desenvolvimento, verifica-se que a mesma apresenta um descritivo.

O descritivo do estado tem a função de mostrar o nome dele, além de exibir de onde a navegação da chamada se originou, auxiliando o desenvolvedor nas possíveis variações na verbalização dos áudios daquele estado. A Figura 6 ilustra um exemplo de Descritivo do Estado.

A	B
Nome do estado:	ConfirmaCelular
Estados anteriores:	PAG-InfornaBoleto
	PLN-InfornaAbastecimento

Figura 6: Descritivo do Estado

Fonte: Próprio Autor

A parte do estado que representa o “Exemplo de Vocalização” mostra ao desenvolvedor, como a frase será anunciada ao usuário no momento em que ele navegar naquele local. Outra função desta exibição de um exemplo é para o analista de negócio saber de que forma será a experiência ao usuário. A figura 7 ilustra o “Exemplo de Vocalização”.

OBS:	Confirma o número para o qual será enviado o SMS.	
EXEMPLO DE VOCALIZAÇÃO - TELEFONE SMS: Se quiser que eu envie o SMS pro celular que eu tenho aqui no seu cadastro, que é o de final 1101, digite 1. Mas se preferir informar um novo telefone, é só digitar 2.		TELEFONE SMS: A aplicação deverá concatenar os seguintes prompts: confirmacelular_ini + <FINAL TELEFONE> + confirmacelular_con_menu.
EXEMPLO DE VOCALIZAÇÃO - Telefone SMS Abastece: Perfeito! Vou precisar confirmar o número pro qual enviaremos o SMS de notificação sempre que você abastecer. Se quiser que eu envie pro número que tenho aqui no seu cadastro, que é o de final 1101, digite 1. Mas se preferir informar um novo telefone, é só digitar 2.		TELEFONE SMS ABASTECE: A aplicação deverá concatenar os seguintes prompts: confirmacelular_ini_abastece + <FINAL TELEFONE> + confirmacelular_con_menu.
EXEMPLO DE VOCALIZAÇÃO (REJ): Desculpe, mas as opções disponíveis são as seguintes: pra receber o SMS no número de final 1101, digite 1. Mas se preferir informar um novo telefone, é só digitar 2.		TELEFONE SMS: A aplicação deverá concatenar os seguintes prompts: confirmacelular_rej + <FINAL TELEFONE> + confirmacelular_con_menu.
EXEMPLO DE VOCALIZAÇÃO (SIL): Desculpe, mas as opções disponíveis são as seguintes: pra receber o SMS no número de final 1101, digite 1. Mas se preferir informar um novo telefone, é só digitar 2.		TELEFONE SMS: A aplicação deverá concatenar os seguintes prompts: confirmacelular_sil + <FINAL TELEFONE> + confirmacelular_con_menu.
* A estratégia para montagem do código de pagamento está disponível na guia ConcalCódigos.		ConcalCódigos

Figura 7: Exemplo de Vocalização

Fonte: Próprio Autor

O diferencial da URA Humanizada para as URA’s convencionais são as diversas variações acerca do perfil do usuário que está realizando a chamada. Este caso em específico mostra a variação se caso o cliente tem o telefone cadastrado para o que ainda vai cadastrar o telefone para receber notificações sempre que ele reabastecer seu saldo no sistema de pedágio automatizado.

Um exemplo que ilustra este diferencial para URA Humanizada, está na forma em que se pode inferir o áudio para o usuário. Por exemplo o usuário A é VIP, e o usuário B é comum, para o cliente VIP a URA verbaliza, “Perfeito, nós verificamos no seu cadastro que caso pague sua fatura agora daremos 10% de desconto”, e no cliente comum pode mudar o contexto da frase verbalizada, “Legal, nós verificamos que é possível lhe oferecer um desconto de 5% na sua fatura”.

Dentro da URA Humanizada é possível também randomizar o áudio a ser verbalizado, ou seja, para que o usuário tenha uma percepção mais humanizada, a URA pode variar o áudio verbalizado nas mais diversas execuções, por exemplo ao consultar os dados do cliente a URA pode ter vários tipos de abordagens como, “aguarde só um momento que estou buscando suas informações”, “só um instante”, “deixa eu só buscar no sistema as suas informações”, dentre outras possibilidades.

Outra informação que deve ser levada em consideração são as formas de gravação destas fraseologias, feitas em estúdio por profissionais, que passam as devidas entonações e ênfases no momento certo passando ao usuário o tom mais humanizado.

Logo, a partir do “Exemplo de Vocalização”, é apresentado o descritivo de execução, que tem a função de mostrar ao desenvolvedor qual o nome do arquivo de áudio que será anunciado, qual a descrição do áudio, se há a necessidade de inclusão de um ponto de marcação, e qual observação adicional sobre aquele *prompt* que será executado.

Os pontos de marcação têm a função de auxiliar os analistas de qualidade, através de relatórios por onde o usuário navegou durante a chamada, e estes pontos de marcação apoiam estes analistas a fim de validar o nível de efetividade do estado para a operação como um todos. A figura 8 ilustra o descritivo de execução.

Nome do Prompt	Texto	Marcação BI	Infos para Desenvolvimento
confirmacelular_ini	Se quiser que eu envie o SMS pro celular que eu tenho aqui no seu cadastro, que é o de final	confirmacelular	Prompt de início do diálogo para envio de SMS Boleto
confirmacelular_ini_abastece	Perfeit! Vou precisar confirmar o número pro qual enviaremos o SMS de notificação sempre que você abastecer, tudo bem? Se quiser que eu envie pro que eu já tenho aqui no seu cadastro, que é o de final	confirmacelular	Prompt de início do diálogo para envio de SMS de Abastecimento
confirmacelular_con_menu	digite 1. Mas se preferir informar um novo telefone, é só digitar 2.	confirmacelular	Utilizado na estrutura concatenação
confirmacelular_rej	Desculpe, mas as opções disponíveis são as seguintes: pra receber o SMS no número de final	confirmacelular	Utilizado quando o cliente digitar uma opção inválida na primeira tentativa de interação
confirmacelular_sil	Deixa eu falar de novo pra te ajudar melhor. Pra receber o SMS no número de final	confirmacelular	Utilizado quando o cliente não interagir (silêncio) na primeira tentativa de interação

Figura 8: Descritivo de Execução
Fonte: Próprio Autor

A ação a ser executada tem a função de mostrar ao desenvolvedor, para que caminho seguir a partir das escolhas do usuário a partir do que foi anunciado a ele.

Nesta seção são exibidas todas as probabilidades possíveis para o usuário dentro daquele estado, e quais ações serão tomadas mediante a escolha do usuário. Também é informado para qual estado o usuário será direcionado, qual anúncio será verbalizado, bem como algumas informações adicionais para o apoio ao desenvolvimento. A figura 9 ilustra a ação que será executada.

Resultado	Vai para o estado:	Escuta o prompt:	Infos para Desenvolvimento
OPÇÃO VÁLIDA			
DTMF 1 - Número Cadastrado			
Veio de PAG-InfomaBoleto	LT-SMS	latencia_sms_rdm*	Mantém Ponto de Navegação ANTERIOR**
Veio de PLN-InfomaAbastecimento	LT-Abastecimento	latencia_abastecimento_rdm*	
DTMF 2 - Novo Número	InfomaCelular	informacelular_ini	
OPÇÃO INVÁLIDA (1 Interação)			
DTMF Inválido	Mesmo Estado	confirmacelular_rej	
DTMF Nulo (Silêncio)	Mesmo Estado	confirmacelular_sil	
OPÇÃO INVÁLIDA (2 Interação)			
DTMF Inválido	Transfer	transfer_maxrej	Mantém Ponto de Navegação ANTERIOR**
DTMF Nulo (Silêncio)	Tchau	tchau_maxsil	Mantém Ponto de Navegação ANTERIOR**

Figura 9: Ação a Ser Executada
Fonte: Próprio Autor

A partir destas informações obtidas nesta documentação, o desenvolvedor consegue transformar o que está descrito em formato de *Script* utilizando a plataforma *Avaya Aura Orchestration Designer (AAOD)*. Lembrando que para todos estes itens relacionados ao estado devem ser desenvolvidos na plataforma AAOD, sem exceções.

Na plataforma AAOD, para criação dos estados, foi-se utilizado o conceito de *Sub Flows* para o desenvolvimento. Mas antes disso é necessária uma breve explicação sobre o que é *Flow* dentro da plataforma.

O *Flow* em tradução livre significa fluxo, tem a função de armazenar ao *script* de URA um caminho de execução de uma chamada, e para atender o conceito da SPEC, são executados algumas “quebras” desses fluxos, sendo denominados *Sub Flows*.

Na IDE há uma estrutura de paletas que apresentam funcionalidades que podem ser inseridas dentro do *Flow* Principal ou nos *Sub Flows*, mas para ser criado um novo estado basta acessar o *Flow* Principal (*main.flow*), arrastar a paleta de “*SubFlow*” e nomear para o estado desejado. A figura 10 ilustra a criação de um estado dentro da IDE

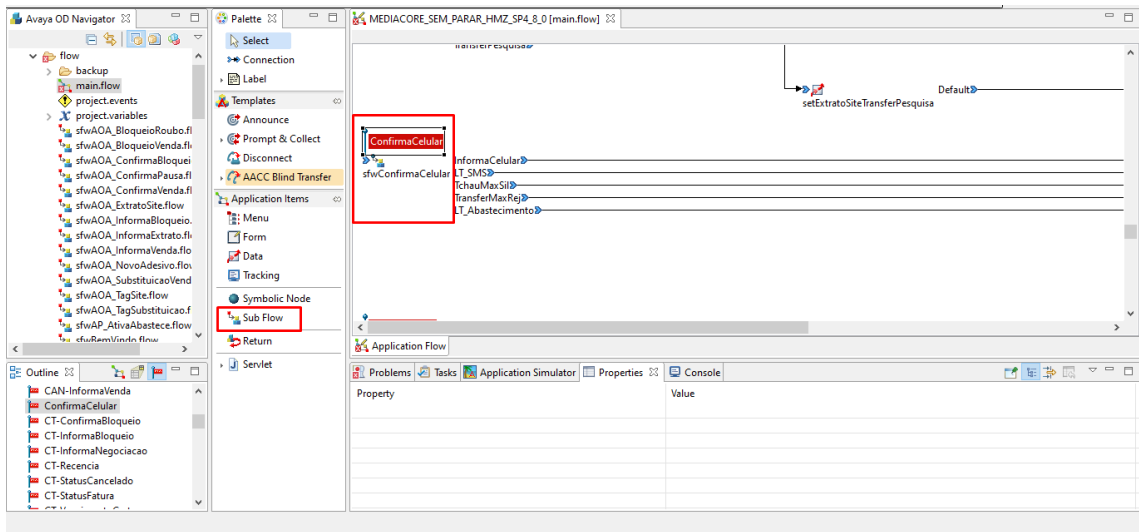


Figura 10: Criando um Estado
Fonte: Próprio Autor

A partir disso, é necessária a criação da estrutura do Estado dentro deste *SubFlow*, que conterá em sua estrutura os pontos de marcação, a identificação dos estados, as ações, e os anúncios a serem executados. A figura 11 ilustra o fluxo desenvolvido a partir do estado descrito na SPEC.

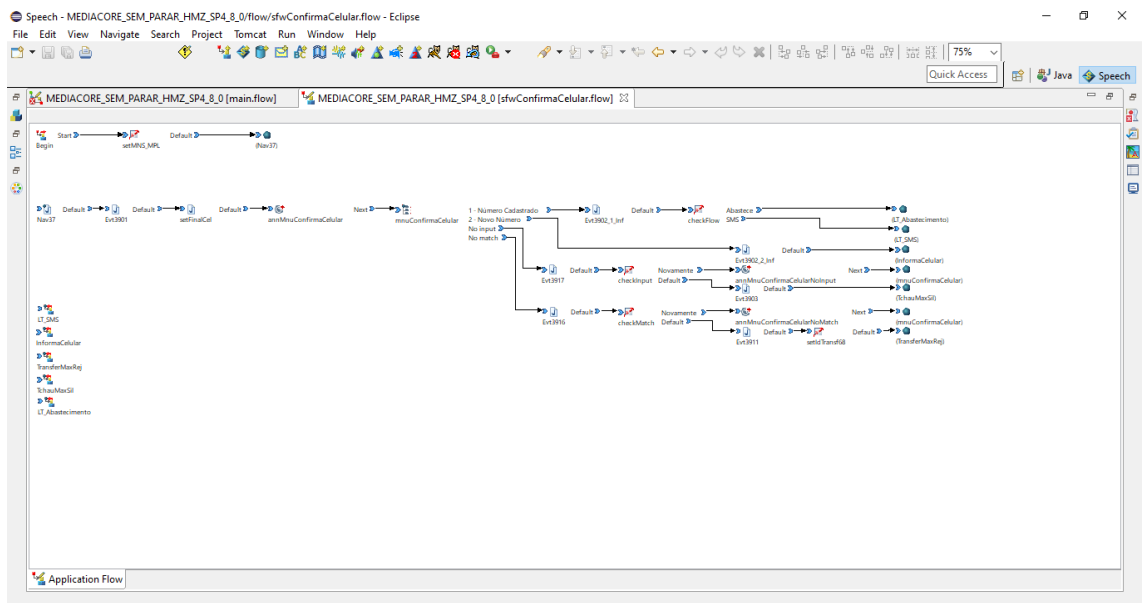


Figura 11: Estrutura Criada
Fonte: Próprio Autor

Terminado o desenvolvimento de todos os itens solicitados na SPEC, o desenvolvedor informa que a aplicação foi finalizada e assim inicia-se a próxima fase do projeto: a homologação.

O processo de homologação tem como finalidade executar o *script* de URA, desenvolvido e avaliar se o que foi descrito na documentação está sendo atendido. Esta parte do processo é executada pela Equipe de Qualidade.

O time de Qualidade tem a função de desenvolver casos de testes, baseado na SPEC, exemplificado na seção anterior. Com os casos de testes desenvolvidos, é iniciado os testes e em qualquer caso de não conformidade o projeto é retornado ao Time de Desenvolvimento para então realizar as correções, havendo a repetição do processo, até a finalização dos testes da equipe de Qualidade.

Assim que a validação por parte da equipe de Qualidade é concluída, a empresa B em conjunto com o cliente final é acionada para também executar testes e garantir que a homologação tenha sido feita com sucesso.

A figura 12 ilustra o modelo de Casos de Testes desenvolvidos pela equipe de Qualidade.

#	COMO EXECUTAR	RESULTADO ESPERADO	STATUS	Observações Gerais	ABA SPEC
1	ACEITE - CNPJ EXISTENTE - COM ESTABELECIMENTO - DENTRO DO HORÁRIO				
1.1	Pré-requisitos para o Teste: CNPJ deve conter de 1 até 3 estabelecimentos cadastrados Ligação deve ser efetuada dentro do horário de atendimento CNPJ deve possuir Produto Habilitado com Proposta Aprovada com OS de Ativação				
5.2	Ligar para a URA no número 11 3563-8889 Ouvir mensagem de saudação	Ouvir a mensagem: Bom dia! de noite! First Data agora é Fiserv! Bem-vindo ao atendimento da Fiserv! Se Você já é nosso cliente, por favor, digite o número do seu CPF ou do CNPJ. Mas se você ainda não é, é só digitar estrela		Saudação será conforme o horário da ligação: Bom Dia: 06:00 às 11:59hrs Bom Tarde: 12:00 às 17:59hrs Bom Noite: 18:00 às 05:59hrs	BEMVINDO
1.3	Digite um número de CNPJ existente no sistema Ouvir mensagem de latência	Aguardar latência de identificação, ou seja, será verificada existência do CNPJ Ouvir alguma dessas 3 mensagens: "só um instante / só um momento / só um segundo"		O programa da URA deverá sempre tocar uma das 03 opções de maneira randômica	LT- IDENTIFICAÇÃO
1.4	Aguardar latência de verificação de estabelecimento Digite 1 para falar sobre o primeiro estabelecimento informado	A URA irá verificar se o CNPJ possui mais de um estabelecimento e irá vocalizar, exemplo: "Te atendi! Olha, confira no sistema que você tem 1 estabelecimento comercial. Se quiser falar sobre o estabelecimento de código 1 12-23-34-45, digite 1"			DesambiguaEC
1.5	Aguardar latência de verificação de horário e status suspenso	Seguir para próxima latência			
1.6	Aguardar latência de verificação do agendamento de proposta aprovada	Ouvir mensagem: Parabéns! Sua proposta de credenciamento foi aprovada e a sua instalação já agendada pro próximo dia			
1.7	Aguardar encaminhamento para Pesquisa de Satisfação	Ser transferido para pesquisa de satisfação			

Figura 12: Documento de Casos de Teste

Fonte: Próprio Autor

Ao término da homologação da equipe de Qualidade, empresa B e o cliente final, e enviado o Termo de Aceite do projeto, inicia-se a última etapa do projeto, a Implantação.

A implantação resume-se a que coletar a aplicação homologada no *Application Server* de Homologação, e inseri-la no *Application Server* de produção. Para isso é feita a marcação de um Plano de Mudança (PM) com a Equipe de Implantação da empresa B. Logo a empresa A envia uma Documentação Técnica acerca deste *script* de URA que será implementado em ambiente de produção e a equipe de Implantação executa a operação.

5. RESULTADOS ALCANÇADOS E ESPERADOS

Todo este processo de desenvolvimento e implantação é contínuo e são controlados através da Sprint, sendo normalmente projetos fragmentados com períodos de 15 em 15 dias a entrega. Este desenvolvimento de URA Humanizada ajuda muito as empresas a obterem melhores resultados para seus clientes em termos de qualidade da informação passada a ele, através de diversos serviços que trazem todo o seu perfil.

Neste projeto em específico houve melhorias no envio de formas de pagamento incluindo o procedimento de pagamento de faturas via PIX, bem como implantações de estruturas de negociação de dívidas. Com isso há uma diminuição na fila de espera que é alto, em torno de 10 a 15 minutos, para um envio desta fatura por SMS, permitindo o usuário realizar o pagamento por PIX, que é uma transação moderna e que tem a baixa da fatura de forma imediata.

A grande diferença percebida durante a utilização deste novo conceito no projeto, é a utilização de um número maior de serviços Web (*Web Services*), e isso gera uma gama de informações extremamente útil para o *script* de URA possibilitando um número elevado de informações acerca do usuário que está realizando a ligação, tornando o atendimento personalizado, customizado, além de tornar um atendimento o mais amigável possível ao usuário, atendendo este conceito humanizado.

Também vale a consideração de demonstrar o aumento significativo de projetos para URA Humanizada, não ficando somente restrito ao cliente do setor de pedágios, principalmente após a deflagração da pandemia causada pelo Covid-19, no ano de 2020, onde houve um incremento considerável nas operações virtuais, sendo que a empresa A têm clientes do setor bancário, de energia, dentre outros. Antes da pandemia a empresa B havia contratado os serviços da empresa A em apenas dois projetos, e após o início da pandemia já havia sido negociado mais sete projetos.

Verificado o sucesso em tempos de entrega, dinâmica, e nível de atendimento, todos os novos projetos que a empresa B têm em seu portfólio, estão utilizando este conceito de URA Humanizada, e estão deixando de utilizar os projetos com URA's tradicionais com base em fluxograma.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato teve como objetivo elucidar através de um processo de implantação de um *script* de URA Humanizada, mostrar que este conceito chega para auxiliar o *contact center* estudado a melhorar seus terminais de atendimento, sua infraestrutura, visto a situação pandêmica com as pessoas tendo que ficar em suas residências trabalhando em *Home Office* e a diminuição das equipes de operação, e também a necessidade de modernizar seu portfólio de produtos baseados na tecnologia Avaya.

Conforme Mancini (2001) informa sobre a necessidade de um *contact center* apresentar uma infraestrutura de URA, torna se cada vez mais fundamental apresentarmos soluções modernas e que façam cada vez de forma mais dinâmica para que este tipo de segmento não se torne obsoleto, como indicava em anos anteriores.

A Avaya que foi utilizada como estrutura para o desenvolvimento apresenta uma estrutura robusta e que apresenta um nível muito maduro em suas concepções de arquitetura. Um grande ponto negativo que temos ainda é a questão do preço, pois há um investimento alto, mas que é totalmente revertido mediante aos custos que se tem na operação como treinamentos aos operadores, *turnover* alto, performance, dentre outras variáveis.

Uma das dificuldades encontradas no projeto, foi a implementação deste novo conceito de URA Humanizada, que ainda não tínhamos a devida experiência e tivemos que criar todos este conceito utilizando as funcionalidades da Avaya.

Como sugestão para futuras análises acerca de URA's Humanizadas, é que após o término efetivo da pandemia da Covid-19 se as empresas manterão no crescente uso de Serviços de Atendimento com tons mais humanizados, e que soluções cognitivas entrarão de vez no mercado, visto que ainda precisam de maturidade que soluções de URA possuem no mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVAYA. **Getting Started with Avaya Aura® Orchestration Designer: Release 7.0.** 2012. Disponível em: <https://downloads.avaya.com/css/P8/documents/100177414>. Acesso em 19 de set. 2021

AVAYA. **Planning for Avaya Aura® Experience Portal.** 2012. Disponível em: <https://downloads.avaya.com/css/P8/documents/100146998>. Acesso em 19 de set. 2021.
AVAYA.

AVAYA. **Connect Customers to your Business Through Exceptional Self Service.** 2007. Disponível em: <http://www.lcsi.net/images/PDF/Voice%20Portal.pdf>. Acesso em 19 de set. 2021.

COSTA, José; FELIPE, Ada; RODRIGUES, Monique. Avaliação da escolha de unidade de resposta audível (URA) através do Método de Análise Hierárquica (AHP). São Paulo: **Revista GEPROS - Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, 2008. 15 p. Disponível em: <http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/474/194>. Acesso em 19 de set. 2021.

DUNNING, DAVID. **O que é PSTN.** eHow Brasil, 2017. Disponível em: https://www.ehow.com.br/pstn-fatos_105003/. Acesso em: 19 de set. 2021

MANCINI, L. **Call Center: estratégia para vencer.** São Paulo: Summus Editorial, 2001. 172 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=bnerdWKmXzgC&hl=pt-BR>. Acesso em 19 de set. 2021

OLITEL. **Avaya está entre as empresas líderes do Quadrante Mágico do Gartner.** 2018. Disponível em: <https://www.olitel.com.br/avaya-esta-entre-as-empresas-lideres-do-quadrante-magico-do-gartner/>. Acesso em 26 de out. 2021.