



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Mestrado em Sistemas de Informação
Ano Letivo: 2023/2024

Relatório de projeto

Unidade Curricular: Tecnologias de Informação nas Organizações

Docente: Professora Doutora Teresa Susana Mendes Pereira Bernardino

Discentes: Filipe José Teixeira dos Santos (pg54498) ; ✉ pg54498@alunos.uminho.pt

Marta Isabel Miranda Freitas (pg52221) ; ✉ pg52221@alunos.uminho.pt

Rúben António de Moura (pg52739) ; ✉ pg52739@alunos.uminho.pt

Sérgio José Esteves (pg51653) ; ✉ pg51653@alunos.uminho.pt

Sara Isabel Rodrigues Fontes (pg52740) ; ✉ pg52740@alunos.uminho.pt

Guimarães
2023

ÍNDICE

Resumo.....	3
Introdução.....	4
Problema de estudo/investigação	5
Objetivos e resultados esperados	5
Business Model Canvas - BMC (Figura 1).....	6
Value Proposition Canvas – VPC (Figura 2)	7
Digital Transformation Canvas - DTC (Figura 3)	8
Descrição das fases de desenvolvimento	9
Funções do Sistema de Informação	11
Business Information Value Chain (BIVC) (Figura 4)	15
Resultados Esperados	16
Análise dos Resultados Obtidos	17
Potenciais Objetivos Atingidos	17
Dificuldades	18
Trabalho Futuro.....	19
Referências Bibliográficas	20
Apêndices - Diagrama de Atividades UML (Figura 5)	21

Resumo

Tendo em conta a rápida evolução das tecnologias, as organizações terão de repensar os seus processos organizacionais para lidar com o atual mercado cada vez mais exigente e competitivo.

Na atualidade as organizações empresariais, especialmente no setor de serviços, estão a passar por momentos em que é necessário reinventarem-se constantemente, tomar decisões e fazer mudanças. Posto isto, estão a enfrentar a pressão em adaptarem-se à transformação digital acelerada na sociedade contemporânea. O fenómeno anteriormente mencionado, evidencia o acentuar da informatização na gestão dos processos, para atender à procura do mercado.

Assumindo que as tecnologias da informação assumem um papel fundamental no que concerne à inovação de processos de uma organização, é importante a aplicação destas, com a finalidade inovar os processos organizacionais, gerar retorno financeiro e futuros lucros.

Este cenário exige que certas empresas, como os estabelecimentos de restauração, considerem abordagens inovadoras para impulsionarem o seu posicionamento, para atender à procura do mercado, mas também posicionar o restaurante para prosperar num ambiente empresarial em constante evolução.

.

Palavras-chave: Tecnologias de informação, *Cegid Vendus*, restauração, consultoria;

Introdução

Este trabalho académico tem como finalidade uma das componentes de avaliação que foram delineadas no início do primeiro semestre na unidade curricular de Tecnologias de Informação nas Organizações do Mestrado em Sistemas de Informação, no ano letivo 2023-2024, sob orientação da Professora Doutora Teresa Susana Mendes Pereira Bernardino. Consiste num relatório de grupo onde elenca uma abordagem estratégica de implementação de uma solução tecnológica, baseada no *Cegid Vendus* num restaurante. A escolha de um estabelecimento de restauração como contexto organizacional para a intervenção das TI, incidiu em dois fatores.

Consta-se que setor da restauração é um dos mais dinâmicos e competitivos da economia e, as mudanças nos hábitos de consumo dos clientes, a crescente concorrência e a evolução tecnológica exigem que os restaurantes se reinventem constantemente. Por outro lado, os membros do grupo consideram pertinente uma abordagem hipotética de consultoria no sentido de inculcar uma inovação tecnológica aos desafios da acentuação de um mercado globalizado, visto que sociedade atual atravessa uma transformação digital rápida e profunda, consequência da magnitude da indústria tecnológica. Posto isto, na qualidade de futuros consultores de sistemas de informação, a equipa considerou pertinente é crucial, pensar como que é um empresário pode implementar um sistema de informação nas suas áreas de negócio, e de que forma indústria de restauração pode beneficiar substancialmente da adoção estratégica de tecnologias inovadoras.

Através das informações supramencionadas, na qualidade de consultores de sistemas de informação, a equipa irá idealizar o papel de agente catalisador para desenvolvimento das organizações através da inovação tecnológica, através da introdução de novos produtos, serviços ou modelos de negócios no mercado. Ao longo do presente relatório serão apresentadas evidências do valor acrescentado do *Cegid Vendus*, com o intuito de impulsionar a eficiência operacional, mas também para a contribuição da criação de valor, sustentabilidade e crescimento financeiro.

Problema de estudo/investigação

O setor da restauração enfrenta constantes desafios relacionados com inovação tecnológica e à criação de valor para se manter competitivo. O problema, é ancorado na necessidade de os restaurantes acompanharem as mudanças tecnológicas para garantir sua sustentabilidade a longo prazo, no que concerne à gestão de stocks, à gestão da cadeia de abastecimento, vendas, pedidos e gestão de recursos humanos.

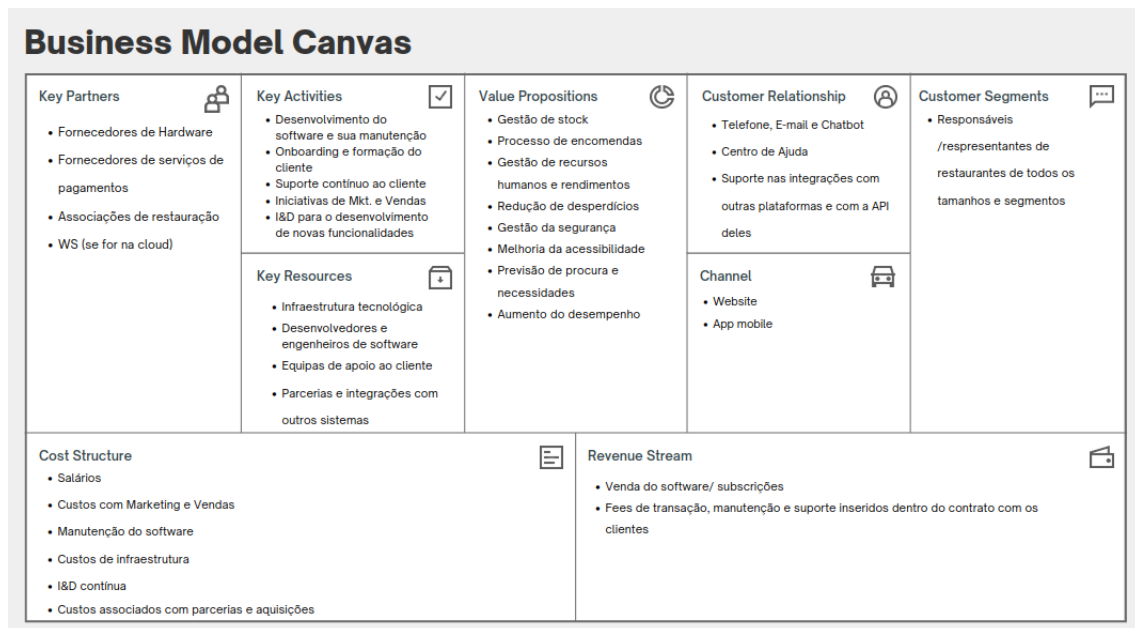
No presente relatório, será explanado como se processará a implementação estratégica de uma solução tecnológica, como o *Cegid Vendus*, para que esta possa desempenhar um papel crucial no aumento da eficiência operacional e no crescimento financeiro do restaurante.

Será verificado, através da análise de diferentes modelos de negócio (BMC, VPC, DTC e BIVC), de que forma é que a implementação do *Cegid Vendus* num restaurante poderá envolver a recolha e armazenamento de dados transacionais, de inventário e de clientes, seguido de processos de transformação para estruturar e integrar estes dados em formatos utilizáveis em vários sistemas empresariais. Posteriormente, o sistema disseminará a respetiva informação através de relatórios, integrações e permissões de acesso, assegurando que os *stakeholders* têm acesso à informação valiosa e processada para a tomada de decisões e operações no restaurante.

Objetivos e resultados esperados

Nesta etapa será apresentado de que forma é que os diferentes modelos de negócio, (Business Model Canvas (BMC), Value Proposition Canvas (VPC), o Digital Transformation Canvas (DTC) e o Business Information Value Chain (BIVC), podem auxiliar na identificação dos benefícios e na proposta de valor oferecidos pelo POS (Cegid Vendus), aos clientes do restaurante. Os diferentes modelos de negócio irão apresentar os ganhos, perdas e a maximização do valor agregado e eficiência operacional proporcionados pelo POS.

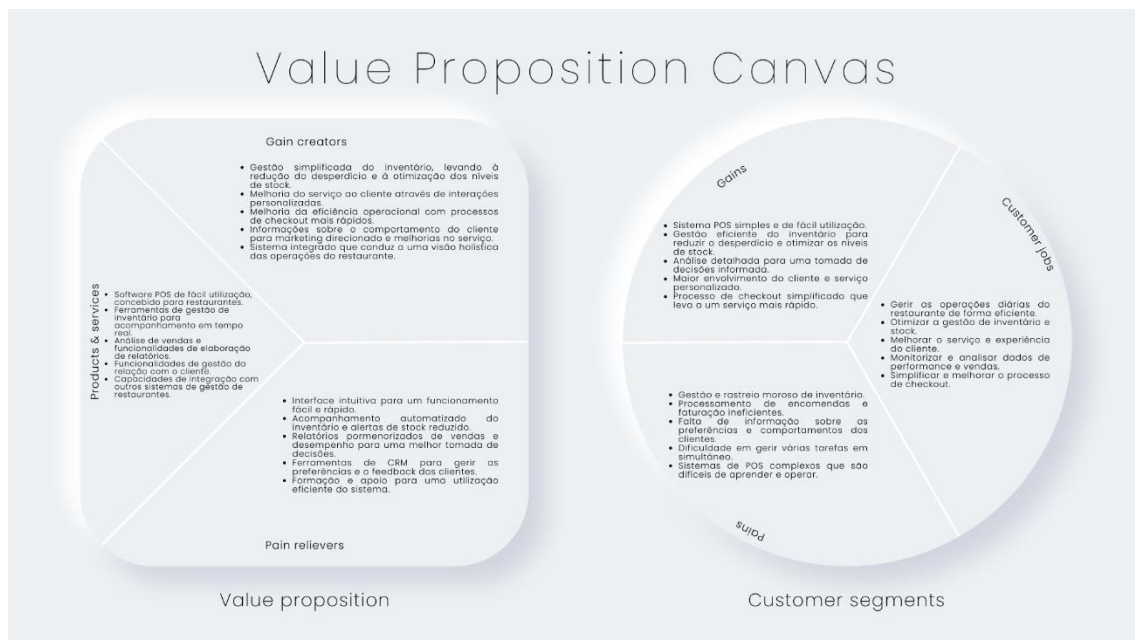
Business Model Canvas



(Figura 1)

Na figura 1, é ilustrado o CANVAS do modelo de negócio do *Cegid Vendus*. Este será necessário para o entendimento das várias vertentes, aquando da sua implementação num restaurante. Primeiramente, será focalizado, sobre as propostas de valor que a plataforma pode gerar ao seu segmento de clientes. Neste sentido, o enfoque nos segmentos de clientes, será relevado, bem como os principais públicos, tais como, os responsáveis pela gestão do restaurante. Após a segmentação de clientes feita, será abordada a interação entre a empresa e os clientes, com a análise de como o relacionamento entre ambos será feito, assim como que canais de venda são utilizados para que a solução chegue ao seu destinatário. No lado esquerdo do CANVAS, é integrado as componentes chaves do *Cegid Vendus*, entre as quais as atividades, os recursos e as partes interessadas da empresa. Por fim, são caracterizadas as questões financeiras da mesma, onde é verificado as fontes de rendimentos e a estrutura de custos.

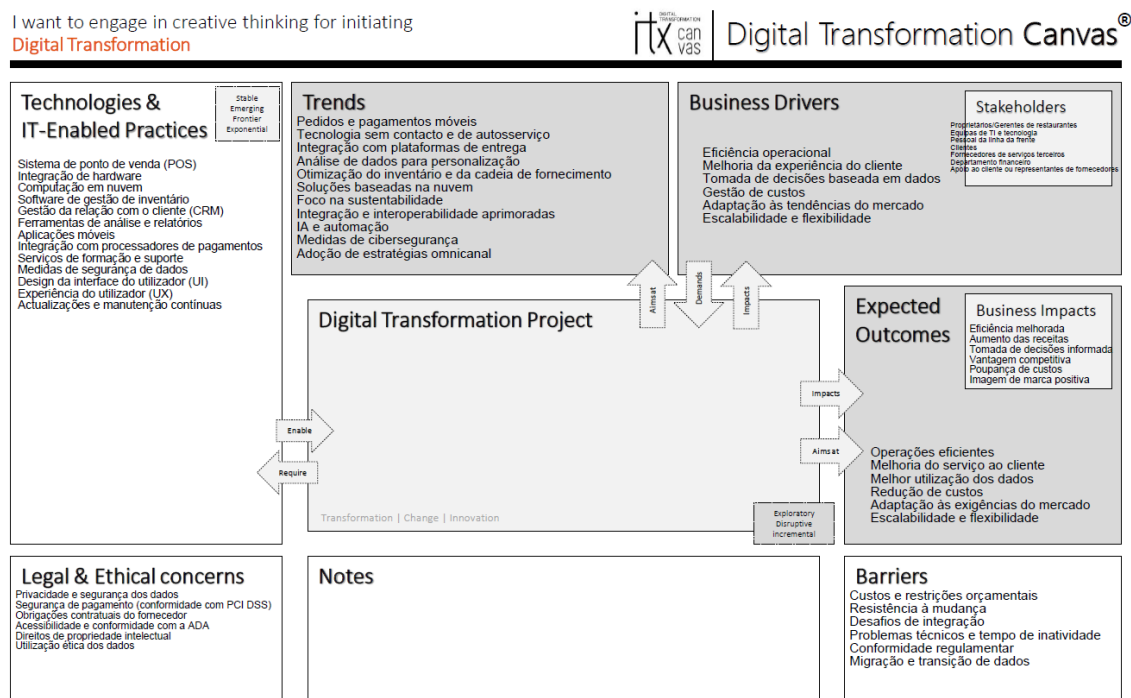
Value Proposition Canvas:



(Figura 2)

A Figura 2, representa o Value Proposition CANVAS do Cegid Vendus. A representação supramencionada demonstra a interação entre a proposta de valor e os segmentos de clientes. De acordo com a segmentação dos clientes, a presente ilustração aborda parâmetros como os trabalhos que o cliente desempenha no seu quotidiano, os ganhos e objetivos que o mesmo deseja alcançar dentro das suas tarefas e, consequentemente, «as dores» e «desafios» que o mesmo enfrenta ao realizar as tarefas pretendidas. No que concerne à proposta de valor, será focalizado uma atenção para os produtos e serviços prestados pela plataforma, além dos ganhos que as soluções podem gerar ao seu utilizador e as «dores» que irá resolver ao cliente.

Digital Transformation Canvas (DTC):



(Figura 3)

A Figura 3, apresenta o Digital Transformation Canvas (DTC). Com a utilização desta ferramenta é possível melhorar a forma de planear e incentivar a implementação da transformação digital, de uma maneira estruturada e eficaz. Deste modo, terá o formato de quadro, ou modelo visual que auxilia na definição e na compreensão de diversos aspetos relacionados à transformação digital. Posto isto, é um mecanismo para estruturar a discussão sobre a melhoria nos negócios através tecnologias de informação.

Através da implementação de um DTC, verifica-se que o mesmo concederá uma visão holística, na medida em que abarca os diferentes aspetos envolvidos na transformação digital, no alinhamento estratégico, no alinhamento com os *stakeholders* e na facilitação da comunicação. Deste modo, permitirá a compreensão e visualização da estratégia de transformação digital por todos os envolvidos.

Para a elaboração do DTC é relevante ter em consideração diferentes parâmetros, como a identificação das secções-chave, isto é, a etapa de identificação das áreas fundamentais a serem abordadas, o preenchimento do CANVAS, desafios atuais, objetivos futuros, estratégias e ações

necessárias para o alcançar dos respetivos objetivos, em consonância com o envolvimento das partes interessadas. Posto isto, é crucial o envolvimento destes, com o objetivo de garantir uma compreensão comum e o compromisso com a transformação.

O DTC, está dividido em diferentes processos, sendo que o primeiro consiste nas *Technologies and IT-Enabled Practices*, ou seja, traduz-se na seleção de diferentes tecnologias a serem exploradas e como estas poderiam melhorar o projeto. O segundo processo, denominado de *Trends*, consiste em considerar as diferentes tendências, de forma a constatar, se realmente devem ser aplicadas. Consequentemente, surge o *Business Drivers*, com a finalidade de mencionar diferentes impulsionadores de negócio, de forma a ponderar, como as transformações e as tecnologias são necessárias e como devem ser abordadas. O quarto processo, designa-se por *Expected Outcomes and Business Impacts*. Neste processo pretende-se definir os resultados esperados com o propósito de diferenciar as transformações e tecnologias essenciais. O último processo, designa-se por *Barriers*, cuja intenção é mencionar as diferentes barreiras que podem ser encontradas durante e após o projeto.

Assim, a partir da utilização do DTC, é possível criar um plano estruturado para orientar e implementar com sucesso a transformação digital, adaptando-se às condições do mercado e correspondendo às exigências das partes interessadas.

Descrição das fases de desenvolvimento

A figura 5, integrada nos apêndices, apresenta um diagrama de atividades UML, que irá elencar as pessoas/unidades organizacionais que promoveram o projeto. Ou seja, como foi conduzido o projeto, as atividades de preparação realizadas, as pessoas envolvidas e os tempos.

A implementação de um novo sistema de Ponto de Venda (POS), como o Cegid Vendus, num restaurante, é um processo multifacetado que envolve vários passos sequenciais. Esta narrativa detalhada tem como objetivo elucidar cada passo representado no diagrama de atividades, oferecendo uma compreensão abrangente do processo desde o início até ao suporte e manutenção contínua. Deste modo, ao longo do presente documento serão abordadas etapas do desenrolar do projeto. Em primeira instância, surge a decisão da gestão do restaurante de implementar o Cegid Vendus. A fase inicial marca o processo de tomada de decisão pela gestão do restaurante em adotar o Cegid Vendus como seu novo sistema POS. Esta decisão crucial é

influenciada por fatores como a necessidade de funcionalidades aprimoradas, operações otimizadas ou melhor serviço ao cliente.

Após a decisão, o restaurante realiza a etapa crucial de recolher requisitos. Isso envolve uma consulta extensiva aos *stakeholders*, entendendo suas necessidades e definindo objetivos claros para a implementação. Ao reunir diversos requisitos, o restaurante ganha clareza sobre as expectativas em relação ao novo sistema POS. Após a recolha de requisitos, o foco passa para a identificação dos recursos e módulos essenciais necessários dentro do sistema *Cegid Vendus*. Esta etapa envolve alinhar as necessidades identificadas com as capacidades e funcionalidades oferecidas pelo Cegid Vendus, garantindo um ajuste perfeito para cumprir os requisitos do restaurante. Posteriormente surge o planeamento da estratégia de implementação. Este torna-se imperativo para estruturar eficazmente o processo de implementação. Esta fase envolve a formulação de um plano detalhado que abrange prazos, recursos e alocação de responsabilidades entre os membros da equipa. A estratégia garante uma abordagem sistemática ao processo de implementação.

Após o planeamento da estratégia de implementação, o restaurante avança para a aquisição do sistema *Cegid Vendus*. Esta etapa envolve aquisição de licenças, pacotes de software e qualquer hardware necessário para a operação do sistema dentro da infraestrutura do restaurante. Consequentemente, ocorrerá a configuração do *software Cegid Vendus*. Ou seja, o processo de implementação avança com a instalação do mesmo. Esta etapa é crucial, exigindo precisão para instalar o sistema nos dispositivos relevantes dentro do restaurante. Posteriormente, é necessária a configuração do sistema Cegid Vendus para alinhar as definições e requisitos específicos do restaurante, de modo que garanta uma funcionalidade ótima. Caso seja aplicável, de seguida deverá ocorrer a integração com sistemas existentes. Para restaurantes com sistemas ou *software* pré-existentes, a integração com o *Cegid Vendus* torna-se imperativa. Esta etapa envolve uma integração com elevada razoabilidade, garantindo a interoperabilidade entre o Vendus e outros sistemas, como software de gestão de inventário ou contabilidade. A próxima etapa consiste na formação do pessoal para a utilização do Vendus. Para garantir uma transição suave e uma utilização eficiente do *Cegid Vendus*, são realizadas sessões de formação abrangentes para o pessoal do restaurante. A formação abrange vários aspetos, incluindo processamento de pedidos, gestão de pagamentos, navegação no sistema e resolução de problemas comuns. Posteriormente, é realizado o teste do sistema, sendo crucial para garantir que o mesmo funcione

como previsto. Ocorre testes rigorosos, com o intuito de verificar funcionalidades, bem como conduzir transações simuladas e validar o desempenho do sistema para identificar e corrigir quaisquer discrepâncias ou erros. Consequentemente, surge a abordagem e resolução de Problemas, porque inevitavelmente, durante os testes ou uso inicial, podem surgir problemas. Esta etapa envolve abordar diligentemente os problemas identificados, diagnosticar erros e implementar correções necessárias para garantir o funcionamento suave do sistema. Após esta etapa, deverá ocorrer a correção de problemas, pois a fase de implementação culmina na finalização do *Cegid Vendus*. Este passo significa a conclusão de todas as tarefas de configuração, marcando a prontidão para a implementação. No seguimento da etapa anteriormente, ocorre o lançamento do *Cegid Vendus* no Restaurante. O momento tão aguardado chega quando o *Cegid Vendus* é oficialmente lançado no ambiente do restaurante. Este é o início das operações ao vivo, com o sistema sendo utilizado para transações e operações diárias. A partir deste momento, já ocorre a monitorização do desempenho e o feedback dos utilizadores. A avaliação contínua permite ao restaurante avaliar a eficiência do sistema, a satisfação do utilizador e identificar áreas para melhoria. O *feedback* dos utilizadores é uma fonte crucial de *insights* para futuras melhorias. A última etapa consiste no fornecimento de suporte e manutenção contínua, porque a jornada de implementação estende-se para além do lançamento. O sistema requiere suporte e manutenção contínua. Esta etapa, envolve fornecer apoio contínuo para responder a questões dos utilizadores, atualizações do sistema e garantir a funcionalidade ideal do sistema.

Em suma, considera-se que a implementação do Cegid Vendus num restaurante é um processo abrangente que envolve um planeamento meticuloso, execução e gestão contínua. Cada passo no diagrama de atividades tem uma importância significativa para garantir a integração bem-sucedida do sistema POS, contribuindo, em última análise, para operações otimizadas, experiências de cliente aprimoradas e eficiência melhorada dentro do ambiente do restaurante.

Funções do Sistema de Informação

Input

Esta função abarca os dados do inventário, que será introduzido informações sobre o stock disponível, ingredientes, quantidades disponíveis e quaisquer unidades de manutenção de stock (SKUs) para fins de controlo, informações dos funcionários, isto é, os detalhes dos membros do pessoal que irão aceder ao sistema, incluindo as suas funções, permissões e credenciais de início

de sessão, como os dados do cliente. Caso se pretenda gerir direccionada programas de fidelização de clientes ou para efeitos de reserva. Serão introduzidas informações sobre os clientes, tais como nomes, contactos e preferências. Também será integrado os itens do menu e preços. Ou seja, serão inseridos os itens do menu e preços, ementas, descrições, preços e categorização (entradas, pratos principais e sobremesas), bem como a integração com sistemas de pagamento, onde será configurado e integrado *gateways* de pagamento ou terminais de cartões para processar pagamentos sem problemas.

Processing, Classify, Arrange, Calculate

No que concerne ao processamento, será integrado as informações sobre encomendas de alimentos e bebidas efetuadas pelos clientes. Irá incluir os itens encomendados, quantidade, instruções especiais, modificações e números de mesa. Por outro lado, será efetuado os dados de pagamento (método de pagamento, o montante, as gorjetas e os recibos), atualizações de inventário, ou seja, alterações nos níveis de inventário devido a vendas, devoluções ou ajustes de stock, atividade dos funcionários que irá integrar, os registos dos logins do pessoal, vendas efetuadas por cada membro do pessoal, horas trabalhadas e quaisquer ações específicas realizadas no sistema, o estado das mesas e reservas (atualizações sobre o estado das mesas, se estão ocupadas, disponíveis ou reservadas). Segue-se então, as interações dos clientes, isto é, dados relacionados com as interações, preferências e comentários dos clientes e as vendas e receitas, onde é pretendido que o sistema calcule o total de vendas, as receitas geradas em períodos específicos (diariamente, semanalmente, mensalmente), as vendas por item/categoria e o rendimento global. O sistema deverá calcular subtotais, impostos e descontos aplicados para gerar totais de transação precisos.

Output

O Output, isto é, a saída da informação, o sistema deverá emitir relatórios detalhados que mostram os números das vendas, as receitas geradas em períodos específicos (diários, semanais, mensais), comparações entre diferentes itens ou categorias do menu e informações sobre os itens mais vendidos. Para além disso, deverá emitir relatórios acerca do estado do inventário e alertas. Neste sentido, serão processados relatórios que indicam os níveis de inventário atuais, alertas de stock baixo, taxas de rotação de inventário e informações sobre itens de movimento rápido ou lento. No

Output também são integradas, as demonstrações financeiras geradas que incluem demonstrações dos resultados, balanços e demonstrações de fluxo de caixa derivadas dos dados de vendas e receitas processados, bem como as métricas de desempenho dos colaboradores, ou seja, relatórios que detalham as métricas de desempenho individual dos funcionários, tais como vendas efetuadas, a precisão das encomendas e os índices de satisfação dos clientes. Consequentemente surge, as informações e preferências dos clientes, isto é, relatórios que explicam os dados, preferências, histórico de compras e feedback dos clientes. É importante salientar, o seu auxílio em campanhas de marketing direcionadas, gestão de programas de fidelização e na melhoria do serviço ao cliente. Por fim, verifica-se os relatórios de análise operacional e de eficiência. Estes analisam as taxas de rotação de mesas, horas de ponta, taxas de ocupação e outras métricas operacionais para otimizar a disposição dos lugares, o pessoal e a eficiência geral do restaurante.

Feedback

O Feedback é alicerçado na otimização de menus, isto é, nos relatórios de vendas. Este feedback é importante no auxílio da otimização do menu, através da adição de itens populares, na remoção dos menos populares ou no ajuste dos preços para maximizar as receitas. Além disso, integra a gestão do inventário, visto que os relatórios e alertas sobre o estado do inventário podem fornecer informações sobre os níveis de stock, destacando os artigos que estão a esgotar-se ou a registar uma elevada rotação.

O *Feedback* contempla também o desempenho dos colaboradores, onde são apresentadas métricas de desempenho dos funcionários. A partir dos resultados a gerência pode fornecer *feedback* sobre o desempenho de vendas, a precisão e o serviço ao cliente de cada membro da equipa. Este *feedback* pode orientar as iniciativas de formação, identificar os melhores desempenhos e abordar as áreas que necessitam de ser melhoradas. Por outro lado, também há uma melhor perceção do cliente e da melhoria do serviço, pois os relatórios sobre as preferências dos clientes e os seus *feedbacks* e o historial de compras podem fornecer resultados sobre a satisfação dos clientes, as suas preferências e as áreas onde são necessárias melhorias. Esta informação pode orientar estratégias de marketing, serviços personalizados e ajustes de menus, como também uma melhor eficiência operacional. A existência de relatórios sobre a rotação das mesas, as horas de ponta e as taxas de ocupação podem fornecer informações sobre a eficiência

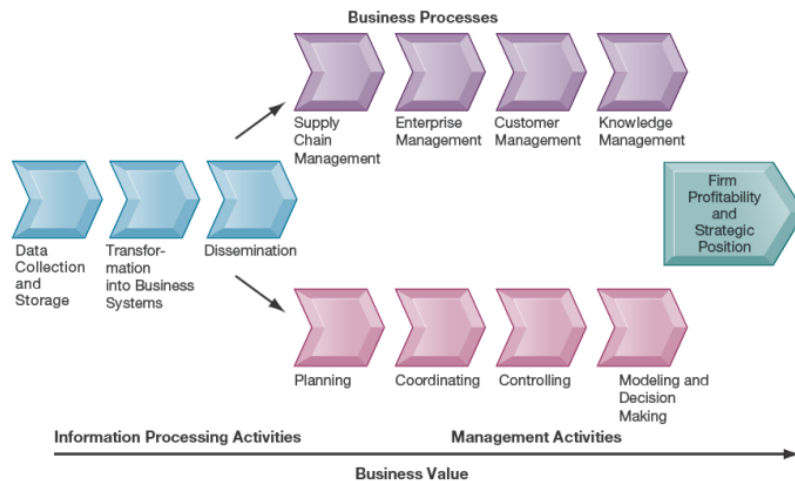
operacional. Esta informação, ajuda a otimizar a disposição dos lugares, os níveis de pessoal e a melhorar a eficiência geral do restaurante. Por último, evidencia-se o desempenho financeiro acarretado e a tomada de decisões. As demonstrações financeiras e os relatórios de previsão fornecem informações sobre a saúde financeira do restaurante, as tendências das receitas e a rentabilidade. Este feedback orienta as decisões financeiras, o orçamento e o planeamento estratégico.

Environments

Esta função alude à articulação dos entre os diferentes os *stakeholders* com o SI. Destaca-se os fornecedores, os clientes, os concorrentes, acionistas/proprietários e as agências reguladoras. Os fornecedores fornecem ao restaurante os ingredientes, os fornecimentos e os produtos. O SI interage com os fornecedores e em simultâneo gere o inventário, automatizando os processos de reordenamento (com base nos níveis de stock), acompanhando as entregas e, por vezes, facilita a encomenda e a faturação eletrónica. No que concerne aos clientes, estes são uma parte central do negócio do restaurante. O SI interage com os clientes através do sistema POS quando estes fazem encomendas, efetuam pagamentos e, por vezes, através de programas de fidelização ou funcionalidades de gestão da relação com o cliente (CRM). O feedback recolhido e as preferências dos clientes pelo sistema ajudam a fornecer serviços personalizados e a melhorar as experiências dos clientes. Relativamente à concorrência, embora o SI não interaja diretamente com os concorrentes, a informação recolhida e processada pelo sistema, como dados de vendas, tendências de mercado e preferências dos clientes, ajuda o restaurante a manter-se competitivo. Esta informação orienta as decisões estratégicas relacionadas com a oferta de menus, preços, promoções e melhorias de serviço para se manter competitivo no mercado. Para além dos intervenientes anteriormente mencionados, salienta-se os acionistas/proprietários pelo seu interesse direto no desempenho do restaurante. O SI fornece-lhes relatórios financeiros, análises de vendas e informações operacionais que os ajudam a tomar decisões estratégicas, avaliar a rentabilidade e estabelecer objetivos de negócio. Por fim, surge as agências reguladoras, como por exemplo, departamentos de saúde, autoridades fiscais. Estas estabelecem diretrizes e regulamentos que os restaurantes devem cumprir. O SI ajuda a aderir a estes regulamentos, mantendo registos, assegurando o cumprimento das normas de segurança alimentar, gerindo

dados relacionados com impostos e fornecendo relatórios conforme exigido pelos organismos reguladores.

Business Information Value Chain (BIVC)



(Figura 4)

A Figura 4 apresenta o Business Information Value Chain (BIVC), que consiste na descrição da sequência de atividades dentro de uma organização. Serão transformados dados brutos em informações úteis para tomada de decisões estratégicas. O principal objetivo desta cadeia de valor é criar valor a partir da informação, permitindo que a organização atinja os seus objetivos e aprimore o seu desempenho. Este modelo é focado em três etapas, alicerçando atividades de processamento de informação, atividades de gestão e processo de negócio.

Em primeira instância, para o desenvolvimento do BIVC enquadrado com o presente projeto, será primeiramente apresentado a etapa de atividades de processamento de informação. Nesta etapa surge a recolha e o armazenamento de dados, ou seja, o sistema *Cegid Vendus* recolhe dados de transações, de inventário e informações de clientes de restaurantes, como também a transformação em sistemas empresariais. O *Cegid Vendus* processará os dados recolhidos, transformando-os para o uso em operações comerciais e tomada de decisões. Por outro lado, ocorrerá a disseminação, que envolve a partilha de dados transformados com intervenientes e sistemas relevantes.

No que concerne à segunda etapa, o grupo considerou que as atividades de gestão relevantes seriam o **planeamento** que envolve o estabelecimento de objetivos, a definição de estratégias e ações para atingir os objetivos do restaurante usando o sistema *Cegid Vendus*, a **coordenação** que envolve a organização e a recolha de recursos e esforços para executar os planos de forma eficaz, o **controle**, que envolve a monitorização do desempenho, a comparação dos resultados reais com os objetivos planeados e a tomada de medidas de correção quando necessário e a **modelação e tomada de decisão**, que se dirige ao uso de dados do *Vendus* para criar modelos ou cenários, enquanto que na tomada de decisões, utilizam-se essas informações para decisões estratégicas e operacionais.

A terceira etapa engloba, as atividades de negócio que os membros do grupo consideram relevantes para o projeto. É importante salientar a gestão da cadeia de abastecimento para a supervisão do fluxo de bens e serviços, desde os fornecedores até aos clientes, a gestão empresarial, que irá supervisionar os vários processos e os recursos internos para garantir que operações sejam bem sucedidas e que alcancem os objetivos organizacionais. Por outro lado, considera-se essencial a incrementação da gestão de clientes, pois é fulcral para a gestão de relações com os clientes para aumentar a satisfação e a lealdade dos mesmos e, a gestão do conhecimento, que contribui para a criação, partilha e utilização do conhecimento dentro da organização para melhorar a tomada de decisões e, consequentemente a inovação.

Resultados Esperados

Com base nas informações supramencionadas, evidencia-se que a idealização da implementação do *Cegid Vendus*, poderá efetivamente melhorar a eficiência operacional, a melhoria da produtividade, o acrescento de uma melhor organização em todos os setores do restaurante, culminando num melhor atendimento do cliente, que irá desencadear naturalmente uma maior satisfação do mesmo. Deste modo, caso o restaurante implemente um POS, como o *Cegid Vendus*, evidencia-se que estará mais bem posicionado para prosperar e crescer, e que a incrementação de sistemas modernos e a integração de tecnologias de informação POS são essenciais para o estabelecimento se manter competitivo no mercado.

Análise dos resultados obtidos

Após uma idealização, uma análise reflexiva e meticulosa aos modelos e às funções do sistema de informação, conclui-se que a implementação do Cegid Vendus pode efetivamente melhorar a eficiência operacional do restaurante. As respectivas melhorias na eficiência operacional, produtividade e atendimento ao cliente, culminarão naturalmente numa maior satisfação do cliente, pois ao oferecer um serviço mais rápido, preciso e personalizado, o restaurante conseguirá conquistar a fidelidade dos clientes e aumentar as chances de retorno do cliente, que resultará numa reputação positiva e um “passa a palavra” favorável, o que levará a um aumento da procura do restaurante e ao crescimento do negócio.

Assim sendo, é importante salientar que com a utilização desse sistema POS, o restaurante poderá automatizar e agilizar tarefas, como processamento de pedidos, gestão de stock e o controlo financeiro, que resultará numa operação mais eficiente e redução de erros, desencadeando, um fluxo de trabalho mais organizado em todos os setores do restaurante.

Para além disso, a melhoria da produtividade é outro benefício da implementação do Cegid Vendus. Esta irá acarretar uma maior automação e agilidade nas tarefas, ou seja, os funcionários poderão aumentar sua produtividade e realizar suas funções de forma mais eficiente. Isto permitirá que o restaurante atenda a um maior número de clientes e reduza o tempo de espera, resultando assim num maior volume de vendas melhoria na aquisição dos produtos, melhor articulação entre a administração e os diferentes *stakeholders*, culminando assim, numa eventual e esperada obtenção de lucros.

Em suma, é evidente que a implementação de um POS como o Cegid Vendus posicionará o restaurante de forma mais competitiva no mercado, permitindo que ele prospere e cresça. Os sistemas modernos e a integração de tecnologias de informação POS são cruciais para que os estabelecimentos se mantenham atualizados e respondam às demandas do mercado em constante evolução.

Potenciais objetivos atingidos

Ao longo de toda análise do presente projeto, consta-se que a introdução do *Vendus* seja benéfica para a indústria da restauração. Espera-se que restaurantes que ainda utilizam métodos convencionais possam acarretar benefícios substanciais. Deste modo, pode-se verificar que certos

objetivos relevantes poderão ser facilmente alcançados, pelo facto do SI proporcionar um controlo mais rigoroso em tempo real do stock de ingredientes e produtos. Esta funcionalidade, permite minimizar desperdícios e contribui para uma gestão eficiente dos recursos disponíveis, permitindo evitar roturas de stock e contribui para assegurar a disponibilidade dos itens necessários.

Outro objetivo atingido é o facto de a plataforma simplificar a comunicação com os fornecedores, aprimorando a gestão da cadeia de abastecimento. Ressalva-se também, a capacidade de monitorização de perto os pedidos, entregas e preços facilita negociações vantajosas e fortalece as relações/proximidade com os fornecedores. Salienta-se que a gestão eficiente do stock e a boa comunicação com os fornecedores resulta numa redução significativa dos custos operacionais, de forma a evitar excessos de inventário e no poder de negociação mais favorável.

Por outro lado, destaca-se a consistência na disponibilidade de produtos, uma melhor previsão da afluência dos clientes, contribuindo assim para uma experiência mais homogênea e satisfatória para os clientes. Além disso, ressalva-se a automatização de tarefas administrativas, como emissão de faturas, controlo de pagamentos e relatórios financeiros, libertando a equipa para se concentrar noutras tarefas.

Dificuldades

A introdução de soluções tecnológicas, em restaurantes que ainda utilizam métodos tradicionais, pode resultar em diversas dificuldades durante o processo de transição. Entre os obstáculos mais relevantes, destacam-se as questões relacionadas com os custos e restrições orçamentais, porque a implementação de novas tecnologias muitas vezes implica investimentos significativos, o que pode representar um desafio para a gestão financeira do estabelecimento.

Outro fator que pode obstaculizar a prosperidade do restaurante, é a resistência à mudança por parte do *staff*. A familiaridade com métodos tradicionais pode criar uma hesitação em aceitar a inovação tecnológica. Considera-se, pois, crucial a superação dessa “resistência” para garantir uma transição bem-sucedida. Além disso, os desafios de integração também se destacam como uma dificuldade potencial que possa vir a ocorrer devido aos processos existentes no restaurante. Outra lacuna evidenciada, poderá incidir nos problemas técnicos e no tempo de inatividade. Estas preocupações podem surgir durante a implementação da tecnologia, ou seja, a

adaptação a um novo sistema pode levar algum tempo, durante o qual o restaurante pode enfrentar interrupções temporárias nas operações normais.

Por último, a migração e transição de dados também poderá ser um desafio, garantindo que as informações essenciais sejam transferidas de forma precisa e segura para o novo sistema.

Trabalho futuro

A aquisição de *hardskills* neste domínio implica o desenvolvimento de conhecimentos técnicos e práticos que levam os discentes a enfrentar os desafios complexos associados à transformação digital e à implementação de sistemas de informação. Algumas das principais contribuições que a elaboração deste projeto concedeu, destaca-se uma gestão estratégica de projetos de transformação digital. Neste sentido é expectável que os alunos adquiram competências no âmbito da gestão de projetos, na capacidade de definir objetivos claros e na elaboração planos de implementação de tecnologias e sistemas de informação.

A compreensão aprofundada do ciclo de vida de implementação bem como as características dos sistemas de informação são cruciais, tendo em conta desde a análise de requisitos até à implementação efetiva da tecnologia. A capacidade de lidar com diferentes fases deste processo é uma contribuição valiosa para projetos em organizações empresariais, particularmente as de consultoria. A gestão eficaz de riscos é crucial em projetos complexos. Os alunos devem adquirir competências na identificação, avaliação e mitigação de riscos, bem como na garantia da qualidade ao longo de todo o processo de implementação.

Dada a rápida evolução tecnológica, é essencial que os alunos estejam atualizados com as tecnologias emergentes. A capacidade de avaliar e incorporar novas tecnologias no contexto empresarial é uma contribuição fundamental para projetos de transformação digital. Ao desenvolver estas habilidades técnicas e práticas, os alunos serão capazes de demonstrar maior critério e rigor para enfrentar os desafios associados à gestão de projetos de transformação digital e à implementação de sistemas de informação em ambientes empresariais.

Referências bibliográficas

- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation. John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Papadakos, P., Bernarda, G., Papadakos, T., & Smith, A. (2014). Value proposition design. John Wiley & Sons.
- Laudon, K. e J. Laudon (2015). Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 14.^a ed., Prentice-Hall. pp 45-57.
- Carvalho, J. Á. & J. Varajão, Digital Transformation Canvas ®, V1 (2016) – v10 (2021), Department of Information Systems, University of Minho.
- Carvalho, J. Á. & J. Varajão (2021). Digital Transformation Canvas ® (Version 10), Zenodo, DOI: 10.5281/zenodo.6656972

Apêndices (Diagrama de Atividades UML)



Figura 5