



FACULDADE DE CIÊNCIAS
Departamento de Matemática e Informática

Trabalho de Licenciatura em
Informática

**Sistema de Gestão de Desempenho de
Gestores de clientes do Banco XYZ**

Autor: Aristides dos Santos Dinis Matimbe

Maputo, Janeiro de 2024



FACULDADE DE CIÊNCIAS
Departamento de Matemática e Informática

Trabalho de Licenciatura em
Informática

**Sistema de Gestão de Desempenho de
Gestores de clientes do Banco XYZ**

Autor: Aristides dos Santos Dinis Matimbe

Supervisor: Yacub Mussá (Mestre,DMI)

Maputo, Janeiro de 2024

Dedicatória

Dedico o presente trabalho à toda minha família, a minha mãe, meu pai, irmãos, tios e avós.

À todos meus amigos, colegas de trabalho e colegas do Departamento de Matemática e Informática

da Universidade Eduardo Mondlane

Agradecimentos

O espaço limitado desta secção de agradecimentos, certamente, não me permite agradecer, de forma condigna e justa, a todas as pessoas que, me ajudaram, directa ou indirectamente, ao longo deste percurso. Sem elas, não conseguiria cumprir os meus objectivos e realizar esta etapa da minha formação académica e pessoal.

Desta forma, deixo apenas algumas palavras, poucas, mas com um sentimento verdadeiro, profundo de reconhecido agradecimento.

O meu agradecimento é especialmente endereçado á Deus, pelo seu dom indescritível e pela sua presença divina em minha vida durante a minha formação académica, a sua companhia me fortalece, me dá paz, saúde e sabedoria.

Ao meu supervisor Mestre Yacub Mussá, expresso o meu profundo agradecimento pela orientação e apoio incondicionais que muito elevaram os meus conhecimentos científicos e, sem dúvida, muito me ajudaram no desenvolvimento deste trabalho académico. Agradeço também a oportunidade e reconhecimento, com gratidão, não só a confiança que em mim depositou, desde o início, mas também, o sentido de responsabilidade que me inculuiu em todas as fases do Projecto.

A toda minha família, em especial aos meus pais: Amélia Luciano Caetano e Dinis Arone Matimbe (em memória), os meus irmãos: Edilson dos Santos Mazive e Gizela dos Santos Mazive, e tios.

A todos os professores e funcionários do DMI pelos valores e conhecimentos que me deram e também pela amizade.

Aos meus colegas do DMI, amigos que directa ou indirectamente contribuíram para realização desta pesquisa.

De modo sucinto, agradecer a todos que de certa forma contribuíram para a minha formação.

Declaração De Honra

Declaro por minha honra que o presente trabalho foi resultado da minha investigação, e que o mesmo nunca foi submetido para obtenção de nenhum outro grau senão o de Licenciatura em Informática na Faculdade de Ciências da Universidade Eduardo Mondlane.

Maputo, Janeiro de 2024

(Aristides Matimbe)

Resumo

Numa sociedade cada vez mais global e competitiva, que impõe uma mudança contínua em qualquer organização, seja ela pública ou privada, as pessoas constituem, cada vez mais, recurso essencial, se não, o mais importante para o bom desempenho das organizações, sendo elas o factor decisivo para se manter a competitividade. A Gestão de desempenho aliada as tecnologias de informação e comunicação surge como uma ferramenta importante para melhorar a eficiência e eficácia na produção ou dos serviços prestados na organização.

O Banco XYZ é uma entidade em sociedade anónima que actua no sector bancário em Moçambique, desenvolve uma actividade lucrativa, de interesse público. Goza de personalidade jurídica, dispondo de autonomia administrativa, financeira, patrimonial, científica, técnica e regulamentar.

Neste trabalho de conclusão de curso, o objectivo é desenvolver um sistema de gestão de Desempenho de Gestores de clientes do Banco XYZ, visto que foram identificadas inconsistências no reporte da informação que surgem durante o processamento manual da mesma, e ineficiência desde o processo de processamento e partilha da informação que é por via de envio por emails diários de relatórios no formato Excel.

Desta forma, no presente trabalho, propôs-se a implementação um sistema em plataforma *web* que se encontra subdividida em dois módulos, nomeadamente o módulo do Administrador, e o módulo do Comerciante, este último que representa o consumidor final da plataforma, dentre eles Gestores de clientes, Gerentes dos Balcões, Directores e Gestores de áreas de interesse do negócio.

Os objectivos elencados no trabalho foram bem-sucedidos, na medida que foram exploradas todas técnicas e metodologias de desenvolvimento ao longo do trabalho. Fez -se uma explanação minuciosa do funcionamento actual do sistema com objectivo de perceber tais lacunas e a posterior o levantamento de requisitos que culminou com o desenho do modelo do sistema proposto tendo sido usadas metodologias e ferramentas modernas.

Com a implementação do sistema em causa, espera-se que o Banco XYZ flexibilize o processo de Gestão de desempenho dos Gestores de clientes, reduzindo a carga de trabalho das equipas envolvidas no processamento, e por outro lado garantir cada vez mais maior grau de precisão da informação.

Abreviaturas

DMI	Departamento de Matemática e Informática
DW	<i>Data Warehouse</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
ETL	<i>Extract, Transform, and Load</i>
KPI's	<i>Key Performance Indicators</i>
MVC	<i>Model View Controller</i>
OLAP	<i>On-Line Analytical Processing</i>
OLTP	<i>Online Transaction Processing System</i>
PME's	Pequenas e Médias Empresas
SGBD	Sistema de Gestão de Base de Dados
SGD	Sistema de Gestão de Desempenho
SI	Sistema de Informação
SIGEDAP	Sistema de Gestão de Desempenho na Administração Pública
SME	<i>Small Medium Enterprise</i>
SQL	<i>Structured Query Language</i>
TI	Tecnologias de Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UML	<i>Unified Modelling Language</i>
XP	<i>Extreme Programming</i>

Glossário

HTTP: O HTTP é o principal protocolo de comunicação para sistemas Web, existente há mais de 20 anos, e em todo esse tempo sofreu algumas actualizações.

ERP: Um sistema informático responsável por agregar todas as operações diárias de uma empresa, desde a facturação, até o balanço contabilístico, de compras a fluxo de caixa, administração e todo o trabalho administrativo e operacional feito numa empresa (Barros, 2018).

OLAP: *Online Analytical Processing* é a capacidade de analisar grandes volumes de dados.

OLTP: *Online Transaction Processing* se refere aos sistemas transaccionais.

Internet: é uma rede de computadores interconectados em todo o mundo para compartilhar informação.

Web: Rede de alcance mundial.

Website: um sítio electrónico ou site electrónico, é um conjunto de páginas web, isto é, de hipertextos acessíveis geralmente pelo protocolo HTTP ou pelo HTTPS na internet.

Tecnologia de Informação e Comunicação: são todos os meios técnicos usados para tratar a informação e auxiliar na comunicação, o que inclui o *hardware* de computadores, rede e telemóveis.

Caso de Uso: é um tipo de classificador representando uma unidade funcional coerente provida pelo sistema, subsistema, ou classe manifestada por seqüências de mensagens intercambiáveis entre os sistemas e um ou mais actores.

Banco XYZ : Designação intitulada ao Caso de Estudo, sob preservação do nome da Instituição.

Índice

Introdução.....	1
1.1. Contextualização	2
1.2. Definição do problema.....	3
1.3. Objectivos	4
1.3.1. Objectivo Geral.....	4
1.3.2. Objectivos Específicos.....	4
1.4. Motivação.....	4
1.5. Estrutura do trabalho.....	4
Revisão de Literatura.....	6
2.1 Avaliação de Desempenho.....	7
2.2 Gestão de Desempenho	9
2.3 Modelo de Gestão de Desempenho.....	10
2.3.1. Gestão por Competências	10
2.3.2. Gestão por Objectivo	12
2.4 Gestão de Desempenho em Moçambique	14
2.4.1. Objectivos do SIGEDAP	15
2.4.1. Processo de gestão e avaliação de desempenho.....	16
Material e Métodos	18
3.1 Metodologia de Pesquisa.....	19
3.1.1. Abordagem de Pesquisa	19
3.1.2. Técnicas de Recolha de Dados	19
3.2 Metodologia de Desenvolvimento.....	21
3.2.1. Metodologia de Desenvolvimento de Software.....	21
3.2.2. Modelo de Processo de Software.....	22
3.2.3. Ferramentas de Desenvolvimento	23

3.2.4. Paradigma de Programação.....	26
3.2.5. Padrão de Arquitectura de Software.....	27
Modelo do Sistema Actual.....	28
4.1 Enquadramento Institucional.....	29
4.1.1. Visão, Missão e Valores do Banco XYZ	29
4.1.2. Atribuições do Banco XYZ.....	30
4.1.3. Organograma	31
4.1.4. Estrutura de Negócio.....	31
4.2 Descrição do modelo actual	33
4.2.1 Definição de Objectivos	33
4.2.2 Processo de Atribuição do Desempenho.....	34
4.2.3 Processamento da informação	35
4.2.4 Partilha da informação	36
Modelo do Sistema Proposto.....	37
5.1 Fluxo de informação no modelo proposto	38
5.1.1 Gestão e atribuição de Metas e Pesos.....	38
5.1.2 Importação da informação de vendas realizada	39
5.1.3 Verificação e controle do Desempenho	39
5.2 Arquitectura do modelo proposto	39
5.3 Requisitos de Sistema	40
5.3.1 Actores do sistema	40
5.3.2 Requisitos Funcionais	40
5.3.3 Requisitos não Funcionais	42
5.3.4 Descrição dos Casos de Uso.....	43
5.3.5 Diagramas de Sequência de Eventos.....	52
5.3.6 Diagrama de Estados	53
5.3.7 Modelo de Dados.....	54

5.3.8 Descrição das Principais Entidades do Modelo de Dados.....	54
5.3.9 Mecanismos de Segurança.....	54
Conclusões e Recomendações	57
6.1 Conclusões	58
5.4. Recomendações	59
Referências bibliográficas.....	60
Anexos.....	63
Anexo 1: Guião de Entrevista.....	64
Anexo 2: Manual do utilizador.....	65

Lista de Figuras

Figura 1: Ciclo da avaliação de desempenho	8
Figura 2: Modelo de Gestão Por Competências	11
Figura 3: Etapas da metodologia SMART.....	14
Figura 4: Elementos de avaliação.....	17
Figura 5: Modelo Incremental para Desenvolvimento de Software.....	23
Figura 6: Modelo de Arquitectura MVC.....	27
Figura 7: Organograma do Banco XYZ- Administração.....	31
Figura 7: Processo da definição dos objectivos do Banco XYZ.....	34
Figura 8: Arquitectura do modelo proposto, Autor	39
Figura 9: Diagrama de Caso de Uso para Autenticação de Usuários.....	44
Figura 10: Diagrama de Caso de Uso para Cadastro de Funcionário	45
Figura 11: Diagrama de Caso de Uso para Cadastro de Gestor de cliente	46
Figura 12: Diagrama de Caso de Uso para Cadastro de produto	47
Figura 13: Diagrama de Caso de Uso para Cadastro de Balcão.....	48
Figura 14: Diagrama de Caso de Uso para Atribuição de Meta ao Gestor de cliente	49
Figura 15: Diagrama de Caso de Uso para Atribuição de Peso ao Gestor de cliente.....	50
Tabela 11: Descrição de Caso de Uso para Actualizar Tipo de gestor	50
Figura 16: Diagrama de Caso de Uso para Actualizar Tipo de gestor	51
Tabela 12: Descrição de Caso de Uso para Apuramento do desempenho	51
Figura 17: Diagrama de Caso de Uso para Apuramento do desempenho	52
Figura 18: Diagrama de Sequência de Eventos para Atribuição de Meta.....	52
Figura 19: Diagrama de Sequência de Eventos para Atribuição de Peso.....	53
Figura 20: Diagrama de Estados para avaliação de Desempenho	53
Tabela 13: Descrição das Principais Entidades	54

Lista de Tabelas

Tabela 1: Critérios de Segmentação de clientes do Banco XYZ.....	32
Tabela 2: Actores do Sistema Proposto.....	40
Tabela 3: Requisitos Funcionais do Sistema Proposto.....	40
Tabela 4: Descrição de Caso de Uso para Autenticação de Usuários	43
Tabela 5: Descrição de Caso de Uso para Cadastro de Funcionário.....	44
Tabela 6: Descrição de Caso de Uso para Cadastro de Gestor de cliente.....	45
Tabela 7: Descrição de Caso de Uso para Cadastro de produto.....	46
Tabela 8: Descrição de Caso de Uso para Cadastro de Balcão	47
Tabela 9: Descrição de Caso de Uso para Atribuição de Meta ao Gestor de cliente.....	48
Tabela 10: Descrição de Caso de Uso para Atribuição de Peso ao Gestor de cliente.....	49
Tabela 11: Descrição de Caso de Uso para Actualizar Tipo de gestor	50
Tabela 12: Descrição de Caso de Uso para Apuramento do desempenho	51
Tabela 13: Descrição das Principais Entidades	54

Introdução

Neste primeiro capítulo da introdução, apresentam-se as principais motivações e objectivos do trabalho realizado, através do enquadramento do tema, contextualização dos tópicos principais bem como a descrição do problema da pesquisa.

1.1. Contextualização

A Gestão de desempenho é uma das actividades fundamentais realizadas com foco na gestão de pessoas, seja em grandes ou pequenas empresas, colocar em prática esses processos pode trazer resultados em larga escala. Segundo Cunha *et al.* (2013) a Gestão de desempenho é um processo contínuo que mede o contributo individual para alcançar os objectivos organizacionais, gerindo de forma justa as consequências desta contribuição e aproveitando as oportunidades de aprendizagem para a melhoria da contribuição individual.

Actualmente, verifica-se que a gestão de desempenho tem reflectido um peso substancial na produtividade dos colaboradores, uma vez que se apresenta não só como um processo de avaliação e controlo do desempenho ao longo dos diversos períodos de avaliação como, também, apresenta um forte impacto no processo de recrutamento, selecção, e na gestão de formação, na gestão de carreiras e na gestão de recompensas e benefícios.

Em Moçambique, existe o Sistema de Gestão de Desempenho na Administração Pública (SIGEDAP), aprovado através do Decreto nº 55/2009 de 12 de Outubro, que se enquadra nos objectivos da reforma do sector público, o mesmo é orientado para resultados e dotado de instrumentos de gestão necessários para actuar e responsabilizar, motivando as lideranças, os funcionários e agentes do Estado para um desempenho de qualidade e reconhecendo o mérito e a excelência.

O Banco XYZ é uma entidade em sociedade anónima que actua no sector bancário em Moçambique, matriculada na Conservatória de Registo de Entidades Legais, que desenvolve uma actividade lucrativa, de interesse público. Goza de personalidade jurídica, dispondo de autonomia administrativa, financeira, patrimonial, científica, técnica e regulamentar.

Desde a sua constituição em Moçambique tem demonstrado foco na inovação em criação e diversificação de produtos e serviços no sector bancário. Deste modo é indispensável a monitoria e controlo da evolução destes produtos e serviços e outros existentes, incluindo também as pessoas, balcões e segmentos responsáveis por esta dinamização através do controlo de desempenho.

Por tanto, com objectivo de tornar flexível e dinâmico as actividades de gestão e controlo de performance da área comercial do Banco XYZ, propõe – se para presente pesquisa o desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Desempenho de gestores de clientes.

1.2. Definição do problema

Para que o desempenho dos gestores de clientes seja apurado no Banco XYZ recorre-se a um conjunto de informação proveniente de extracções diárias em ficheiros no formato Excel ou formato texto que resultam de consulta nos sistemas transaccionais do banco. Por sua vez, esta informação deve ser carregada e relacionada de forma manual, a fim de segregar o conjunto de vendas e operações efectuadas tanto por balcões como pelos respectivos gestores.

O facto de o processo requer maior intervenção manual no processamento, faz com que as áreas comerciais, balcões e gestores de clientes esperem bastante tempo para obter o resultado apurado do seu respectivo desempenho. Este factor de maior dependência no processamento humano é bastante crítico, uma vez que apenas poderá se saber dos resultados de desempenho quando o colaborador responsável por processar esta informação esteja disponível para o fazer e analisar.

Por outro lado, foram identificadas situações onde parte da informação processada surge com erros de processamento humano, maior parte das vezes, os mesmos erros são identificados pelos usuários finais nomeadamente gestores de clientes e gerentes dos balcões. Quando os erros são identificados, reportados de seguida a informação é corrigida e os relatórios são reenviados.

Outo grande desafio, é o meio e ambiente ao qual esta informação é partilhada e disponibilizada às partes interessadas. Após a informação ser processada, analisada é partilhada para toda rede de balcões e áreas centrais do Banco XYZ por via de envio pelo correio electrónico e-mail de relatórios no formato Excel. Considerando esta prática, a informação torna-se vulnerável, uma vez que estes relatórios podem ser reenviados e partilhados para colaboradores ou terceiros cujo o uso deveria ser limitado.

Diante deste cenário, a implementação de um sistema de gestão de desempenho automatizado torna-se indispensável, o mesmo flexibilizará as actividades diárias de controle e reporte de desempenho dos gestores, balcões e performance do volume de negócio no Banco XYZ, eliminará as inconsistências que resultam do processamento dos relatórios Excel, reduzirá a intervenção ou dependência humana no processamento, limitará o acesso a informação, apenas usuários com previamente cadastrados poderão ter acesso a informação, e por suas vez, a informação do desempenho passará a ser disponível em menos tempo possível.

1.3. Objectivos

Os objectivos da presente pesquisa subdividem-se em dois:

1.3.1. Objectivo Geral

- Desenvolver um sistema de gestão de Desempenho de gestores de clientes no Banco XYZ.

1.3.2. Objectivos Específicos

- Analisar o processo actual de gestão de desempenho dos gestores de clientes no Banco XYZ.
- Identificar as métricas para avaliação de desempenho dos gestores de clientes no Banco XYZ.
- Identificar e recolher os requisitos funcionais e não funcionais para o sistema.
- Elaborar um modelo conceptual do processo de gestão de desempenho dos gestores de clientes no Banco XYZ.
- Identificar ferramentas e infra-estruturas a serem usadas no desenvolvimento do sistema com base no modelo elaborado.
- Conceber o sistema com base no modelo elaborado.
- Implementar o sistema concebido.

1.4. Motivação

A principal motivação para a elaboração do presente trabalho surgiu pela importância que o tema possui para qualquer que seja a organização. Pelo facto de incidir directamente naquele que é o capital fundamental de qualquer organização (Os Recursos humanos). As organizações entendem e reconhecem que os Recursos Humanos são a chave fundamental para a concretização dos seus objectivos e que, estes não podem ser descorados caso as mesmas organizações pretendam ser bem-sucedidas no mercado.

1.5. Estrutura do trabalho

Este trabalho está estruturado em **(7)** capítulos principais, onde cada um deles é composto por subcapítulos de acordo com a abordagem.

O **primeiro capítulo**, o da introdução ao trabalho, faz uma contextualização do trabalho, definição do problema, os objectivos do trabalho e a real motivação para a realização deste trabalho. No **segundo capítulo**, são abordados todos os temas que foram base de estudo para elaboração deste trabalho, como Avaliação de desempenho, Gestão de desempenho, bem como os diferentes modelos de Gestão de desempenho. O **terceiro capítulo**, aborda toda componente metodológica usada para elaboração do

trabalho e concepção da solução. Já o **quarto capítulo** faz uma abordagem ao modelo actual estudado, é descrito de forma ilustrativa o processo de Gestão de Desempenho de Gestores de clientes no Banco XYZ. No capítulo seguinte, é apresentado o Modelo do **Sistema proposto**, trazendo resultados da solução criada, interfaces gráficas e arquitectura técnica da solução proposta. A seguir, é apresentado o capítulo com a **componente conclusiva e de recomendações**, onde são trazidas as fontes bibliográficas consultadas para elaboração do trabalho, considerações finais, lições aprendidas e opiniões de melhorias para futuros implementadores da solução. Por último, o **sétimo capítulo** apresenta os anexos.

Revisão de Literatura

Neste capítulo, é abordada a fundamentação adoptada para o tratamento do tema e o problema de pesquisa, cujo o foco é o Sistema de Gestão de Desempenho.

2.1 Avaliação de Desempenho

Segundo Chiavenato (2014), a Avaliação de Desempenho é um método que visa continuamente estabelecer um contracto com os funcionários referente aos resultados desejados pela organização, acompanhar os desafios propostos, corrigindo os rumos, quando necessário, e avaliar os resultados conseguidos. Avaliar o desempenho de um funcionário não está ligado somente ao estímulo salarial, mas ao desenvolvimento individual dentro da organização.

Avaliar o desempenho significa fazer um juízo de valor sobre a contribuição do colaborador no passado (ciclo anterior), com o objectivo de lhe atribuir uma classificação global de actuação, geralmente um processo unilateral, Camara *et al.* (2010).

No entanto, Machado (2014), considera que a avaliação de pessoas consiste na adaptação de um conjunto de procedimentos sistemáticos destinados a avaliar as qualificações e os méritos dos membros de uma organização. O autor explica que é necessário avaliar as capacidades do indivíduo para se poder determinar o que poderá fazer no futuro, podendo desempenhar tarefas de maior complexidade e responsabilidade. Essa óptica pode fundamentar uma definição que considere a avaliação como um conjunto de técnicas de análise objectiva do comportamento profissional do indivíduo que permita:

- Conhecer melhor o seu rendimento profissional
- Avaliar suas aptidões e motivações
- Orientar o trabalhador em função das suas aptidões e motivações, não perdendo nunca os objectivos da organização.

Por outro lado, Dessler (2020) afirma existirem três razões principais para avaliar o desempenho: primeiro a avaliação traz informações importantes para as decisões sobre promoções e aumento de salário; segundo ela permite que chefia e funcionários desenvolvam um plano para corrigir qualquer deficiência que possa ter sido revelada pela avaliação e também permite o reforço dos pontos positivos do desempenho e, finalmente ela pode ser útil para o planeamento de carreira, pois oferecem a oportunidade de revisar através das fraquezas demonstradas.

Destacando a avaliação de desempenho, Caetano (2008), afirma que a avaliação de desempenho, é um objecto centrado na componente humana de uma organização, realça a sua importância entre os vários sistemas de gestão de recursos humanos, sendo um indicador determinante sobre a produtividade do trabalho, quer directamente, enquanto processo de controlo de desempenho, quer indirectamente, na sua relação com a selecção, formação, desenvolvimento de carreiras, promoção e remuneração.

Para aplicar os conceitos nas organizações, segundo Pontes (2008), apregoa ser necessário verificar o desempenho das pessoas em duas perspectivas: quantitativa e qualitativa. A figura 3, a seguir, representa o ciclo da avaliação de desempenho, o qual as organizações podem tomar como parâmetros a serem seguidos para a verificação do desempenho.

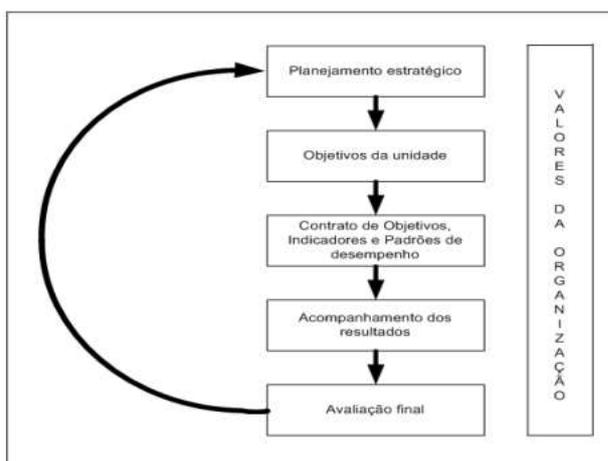


Figura 1: Ciclo da avaliação de desempenho (fonte: Pontes, 2008)

O desempenho pode ser entendido de duas formas diferentes, nomeadamente, enquanto comportamentos (meios) e resultados (fins). No que diz respeito aos comportamentos, é a forma de agir/actuar de um colaborador aquando da realização da sua tarefa. No que concerne ao desempenho focalizado nos resultados, este decorre das actividades e funções elaborados num determinado período de tempo, isto é, o colaborador realiza diversas funções que são traduzidas em resultados e que contribuem para que a organização prossiga de forma competente a sua estratégia (Caetano, 2008).

Assim, o mesmo autor, defende que a avaliação de desempenho é implementada nas organizações tendo em conta a concretização de objectivos administrativos e estratégicos. Relativamente aos objectivos administrativos, a sua principal função é proporcionar informação aos gestores para a tomada de decisão no que toca às promoções, progressões, recompensas, ou na identificação de dificuldades e consequentemente, o planeamento de formações. No que diz respeito aos objectivos estratégicos, estes permitem que a avaliação motive os trabalhadores para que estes atinjam os objectivos da organização bem como, os objectivos individuais, por intermédio do feedback que é proporcionado a estes.

2.2 Gestão de Desempenho

“A gestão do desempenho visa criar condições para que a actividade desenvolvida pelos colaboradores e os respectivos resultados ou desempenhos contribuam efectivamente para a prossecução dos objectivos da organização” Caetano (2008).

De acordo com Caetano (2008), o factor realmente importante na mudança de avaliação de desempenho para gestão de desempenho não deverá referir-se apenas ao termo em si, deverá considerar-se esta gestão de desempenho como um sistema que se encontra em constante interacção com os outros sistemas de recursos humanos, contextos organizacionais e estratégicos.

Segundo Cunha, Rego e Habid (2013), a gestão de desempenho é um processo continuo que mede o contributo individual para alcançar os objetivos organizacionais, gerindo de forma justa as consequências desta contribuição e aproveitando as oportunidades de aprendizagem para a melhoria da contribuição individual.

Este processo divide-se em três etapas fundamentais: a definição de objetivos, a monitorização do grau em que estes estão a ser alcançados e a gestão de incentivos. A definição de objetivos é muito importante para a motivação dos colaboradores, pois se por um lado permite articular os objetivos da organização com os individuais (de cada colaborador), por outro lado focaliza a atenção naquilo que a empresa realmente valoriza.

Assim, quando a definição de objetivos é combinada com o *feedback* e com práticas de desenvolvimento, torna-se numa poderosa ferramenta de aprendizagem e desenvolvimento Cunha *et al.* (2013). No entanto, estes objetivos, por vezes são tão focados que prejudicam outros aspectos importantes para organização, como por exemplo, pôr em causa os princípios de segurança para poder produzir mais em menor tempo. Por outro lado, por vezes estes objetivos não têm em conta factores que podem influenciar o seu cumprimento e em casos de quebra de vendas, por exemplo, a empresa pode culpar os seus colaboradores por não atingirem os seus objetivos, sem ter em conta os factores de mercado que possam ter levado a essa quebra.

Desta forma, devem-se combinar objetivos de curto prazo (de natureza individual) com os de longo prazo, que estão mais ligados à missão da organização Cunha *et al.* (2013). Já no que diz respeito à monitorização, os mesmos autores afirmam que não basta criar objetivos, é estritamente necessário fazer o acompanhamento da persecução dos mesmos. Para isto, é preciso que exista um sistema de recolha e análise de informação, que permita identificar as oportunidades de melhoria e gerir melhor o desempenho tanto dos colaboradores, a nível micro, como da própria empresa, a nível macro. É nesta fase que se

insere a avaliação do desempenho, que tem como princípio a medição da performance do colaborador. Por fim, os autores afirmam que a gestão de incentivos procura reforçar os esforços que estão a ser feitos para alcançar os objectivos definidos, procurando-se recompensar o alto desempenho e reduzir o fraco desempenho.

Estas recompensas podem ser bónus, promoções ou distinções simbólicas, que ao serem atribuídas a membros com um desempenho elevado, servem de exemplo para outros colaboradores. Todavia, o mais difícil é gerir os piores desempenhos, pois se não forem tomadas medidas e estes desempenhos forem ignorados, pode acabar por se encorajar ou estimular um desempenho mau por parte dos colaboradores. Assim, há duas formas de gerir este tipo de desempenho: através do desenvolvimento/formação, ou da transferência ou alteração de funções/área/tarefas.

2.3 Modelo de Gestão de Desempenho

2.3.1. Gestão por Competências

Carbone *et al.* (2009) afirmam que a gestão por competência nasce com a proposta de alinhar as competências humanas às organizacionais, havendo assim, uma sustentação entre elas, proporcionando o alcance dos objectivos estratégicos das organizações.

Para Duarte (2006), pode-se pensar no modelo de gestão por competência, como sendo uma maneira bastante eficaz na identificação dos trabalhadores com elevado potencial, otimizar o desempenho das equipas e a qualidade das relações dos colaboradores e superiores, refere ainda que através de avaliação por competência pode-se estimular os trabalhadores a assumir a responsabilidade pela excelência dos resultados pessoais e organizacionais.

Neste mesmo contexto, Brandão e Bahry (2014), afirmam que a gestão por competência foi apontada com um modelo de gestão alternativa, capaz de deter o domínio de colaboradores mais bem preparados e capacitados para a realização das funções do cargo, de forma a proporcionar a empresa maior vantagem competitiva. Os mesmos autores salientam ainda que a gestão por competência tem que estar alinhada ao plano estratégico da organização, onde conseqüentemente formará um subsistema da gestão organizacional.

As competências ou dimensões comportamentais para Camara (2010), correspondem a descrição definida para a função e culmina nos comportamentos que se pretende que o colaborador adopta na sua vida profissional, quer individualmente, quer no seu relacionamento com os colegas e clientes.

Para agregar valor a empresa e auxiliar no cumprimento de metas e objetivos operacionais, a área de gestão de pessoas precisa mudar e manter seu foco nos desafios estratégicos relacionados a gestão de pessoas, para, dessa forma, pode evoluir em conjunto com as demais áreas das empresas, ficando não somente focado na eficiência de actividades e processos. Dutra (2013).

A seguir será exposto o fluxo do modelo de gestão por competência proposto por Guimarães (2001), apud Carbone *et al.* (2009).

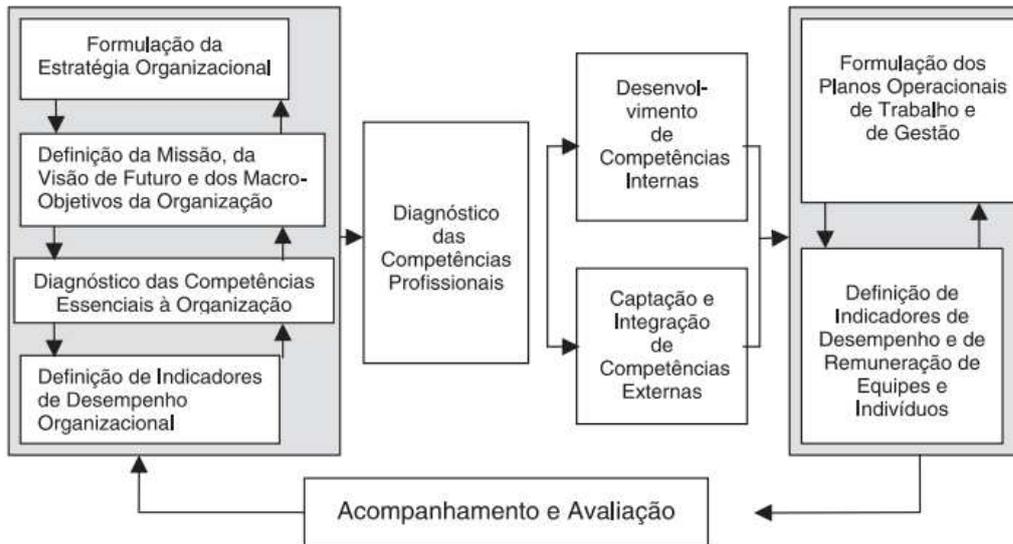


Figura 2: Modelo de Gestão Por Competências (fonte: Guimarães (2001), apud Carbone *et al.* (2009))

Com a implementação do modelo, a organização tem significativo impacto nas suas acções de gestão de pessoas, reflectindo assim nas pessoas de forma individual e conseqüentemente nos resultados organizacionais Carbone *et al.* (2009). Isso porque, as estratégias organizacionais coligadas aos diagnósticos de competências auxiliam a empresa no planeamento das acções de gestão de pessoas, como já mencionado. Esse auxílio traz ganhos importantes para a organização como um todo, posto que, as competências compõem a avaliação de desempenho, que por sua vez, servem como orientadoras para a educação corporativa – um dos subsistemas da gestão de pessoas – e seus processos de identificação das necessidades de aprendizagem. O mesmo autor saliente que essas necessidades só podem ser tangíveis à organização por meio do mapeamento das competências, pois é por meio dele que se consegue identificar as lacunas, e assim preenchê-las progressivamente.

O auxílio do modelo de gestão por competência à gestão de pessoas garante maior facilidade e clareza no processo de avaliação de desempenho e feedback, proporcionando tanto para avaliador quanto para

avaliado um processo válido. A gestão por competência auxilia também no processo de identificação e alocação de talentos, como menciona Carbone *et al.* (2009). Para eles, organizações que trabalham com o mapeamento das competências conseguem alocar melhor seus colaboradores, descobrindo talentos que anteriormente poderiam não ser utilizados de forma a propiciar seu melhor desempenho. Afirmam também que é possível recrutar e seleccionar melhor seus futuros colaboradores, uma vez que, pessoas que pleitearão as vagas deverão possuir as competências pessoais e comportamentais exigidas para o cargo, de forma a suprir as competências essenciais à organização.

Outro benefício mencionado pelos autores, é no que tange a orientação e gestão de carreira. Pois, partindo do mapeamento de competências, as organizações conseguem conciliar suas necessidades às oportunidades profissionais que ela dispõe aos seus colaboradores e às aspirações de crescimento de cada um deles.

Mencionam ainda que organizações que passam a trabalhar com a gestão por competência conseguem remunerar seus funcionários de forma justa, proporcionando motivação entre eles. Assim, os colaboradores “sentem-se inclinados ou predispostos ao desenvolvimento das competências valorizadas pela organização”

Por outro lado, Brandão e Bahry (2014) afirmam que assim como empresas privadas o serviço público vem procurando acompanhar as mudanças no mundo organizacional. O serviço público vem utilizando gestões, como a baseada nas competências, a fim de proporcionar alternativas de gestão flexíveis e empreendedoras, possibilitando melhorias na qualidade e eficiência nos serviços prestados à sociedade. Assim, órgãos públicos com o auxílio de um modelo de gestão por competência, começam a nortear as orientações profissionais, avaliação de desempenho, planejamento de carreira, entre outros processos.

2.3.2. Gestão por Objectivo

Gestão por objectivos (GPO) foi desenvolvida na década de 50 por Peter Drucker, e segundo Ferreira *et al.* (2010), é uma forma de intervenção em toda a gestão da empresa. A sua preocupação determinante é alcançar os objectivos globais e/ou operacionais, o que exige um nível elevado de planeamento da gestão, todavia, esta abordagem pode levar a negligência na organização como um todo e à perda da visão global resultantes de uma orientação exclusiva para fins definidos, sobretudo se houver demasiada preocupação com os objectivos de curto prazo.

Segundo Rego (2018), A gestão por objectivos está de tal modo presente na vida das organizações que quase não nos damos conta de que ela existe. Mas está presente em todos os tipos de organizações, tanto

no setor público como no privado. O seu potencial positivo é indubitável, mas o seu potencial lado escuro não pode ser ignorado.

No obstante, Ceitil Mário (2004), compreende que a Gestão por Objectivos concorre para estimular a motivação dos colaboradores, promove a melhoria da comunicação entre diferentes níveis hierárquicos e entre diferentes áreas funcionais, diminui os custos e aumenta a qualidade e a produtividade, permite o estabelecimento de critérios fiáveis de medida de performance e consequentes recompensas, é um instrumento eficaz de previsão e controlo e, pela cascata do desdobramento de objectivos, é um meio, por excelência, de integração social de cada unidade operacional e de cada individuo na sua organização.

A avaliação de desempenho por objectivos é, hoje em dia, o instrumento de avaliação de desempenho mais utilizado na maioria das organizações, pois é aquele que permite um maior envolvimento das pessoas na gestão estratégica e, consequentemente na vida das organizações, Fernandes (2007).

Entre as várias metodologias para elaboração de objectivos, uma delas é a utilização da metodologia **SMART**, em que os objectivos devem ser:

- Específicos (*Specific*), ou seja, claros e de fácil entendimento;
- Mensuráveis (*Measurable*), devem permitir a qualificação das metas e dos benefícios;
- Alcançáveis (*Attainable*), ou seja, devem ser alcançáveis, compatíveis com a realidade;
- Realistas (*Realistic*), devem ser desafiadores, mas viáveis, tanto em relação aos recursos pessoais aos financeiros e aos meios disponíveis;
- Temporais (*Time bound*), devem ser estabelecidos para um determinado período de tempo, com prazos para o seu cumprimento

Para Goodwin e Wright (2014) as etapas para aplicação do SMART são as descritas na figura 3:

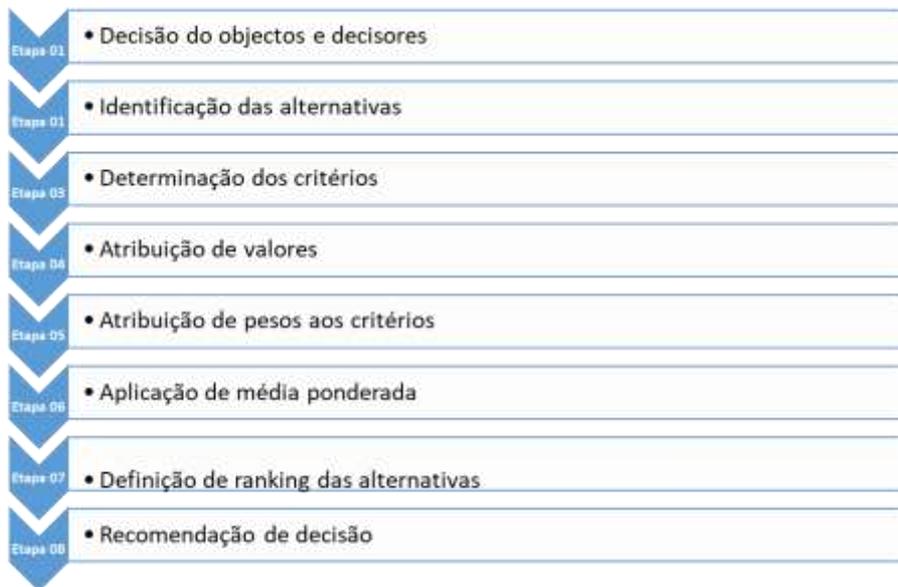


Figura 3: Etapas da metodologia SMART (fonte: Adaptado de Goodwin e Wright (2014))

De acordo com Fernandes (2007), o sucesso que a gestão por objectivos tem apresentado nas organizações deve-se ao facto de este método envolver todos os membros da organização num processo de definição de objectivos em cascata. Desta forma a GPO exige que seja estabelecida metas no início de cada período, em consonância com as metas gerais da organização. A preocupação central é instituir uma gestão planeada, partindo dos objectivos globais para os parcelares.

Para a autora, é fundamental associar as componentes bases da gestão estratégica com este processo de avaliação de desempenho – a gestão por objectivos. Deste modo, para a implementação eficaz de uma gestão estratégica, cada organização deverá definir de forma clara a sua visão (“o que os responsáveis pretendem para a sua organização”), missão (“formalização das orientações que irão reger a vida da organização”), objectivos (“especificam os resultados mensuráveis que a organização pretende atingir”) e plano de acção (“acções específicas que a organização deve levar a cabo de modo a atingir os objectivos propostos”).

Assim, a avaliação de desempenho por objectivos exige o envolvimento de todas as pessoas e articula-se com a gestão estratégica, Fernandes, (2007).

2.4 Gestão de Desempenho em Moçambique

Em moçambique, concretamente na função pública, a gestão de Desempenho é regida pelo Sistema de Gestão de Desempenho na Administração Pública Moçambicana, abreviadamente designado (SIGEDAP).

O Sistema de Gestão de Desempenho na Administração Pública Moçambicana, foi aprovado através do Decreto n° 55/2009 de 12 de Outubro, e enquadra-se nos objectivos da reforma do sector público. No que tange ao sector privado não existe ainda um decreto que rege a Gestão de Desempenho dos funcionários, este é regido dentro das normas ou procedimentos internos que cada instituição, desde que esteja em concordância com a Lei de trabalho.

A Administração Pública tem estado a evoluir para uma gestão determinada por objectivos, orientada para resultados e dotada de instrumentos de gestão necessários para actuar e responsabilizar, motivando as lideranças, os funcionários e agentes do Estado para um desempenho de qualidade e reconhecendo o mérito e a excelência.

A instituição de um modelo credível de avaliação do desempenho na Administração Pública moçambicana é essencial para a consolidação da cultura de meritocracia, para uma correcta utilização dos recursos alocados a cada instituição e função e para a criação de melhores concorrentes para condições maior motivação profissional, qualificação, capacitação e formação permanente dos recursos humanos.

2.4.1. Objectivos do SIGEDAP

O SIGEDAP tem por objecto a avaliação do desempenho individual dos funcionários e agentes do Estado. O objectivo da sua criação incide também como um instrumento de gestão que permitirá criar um clima de exigência, de mérito e de transparência na acção dos serviços, identificando os desequilíbrios funcionais, deficiências organizacionais e responsabilizando os dirigentes, funcionários e agentes do Estado na sua acção como servidores do Estado e do cidadão. Os funcionários e agentes do Estado, a sociedade civil, assim como as associações cívicas e profissionais devem fazer deste instrumento uma referência permanente de consulta de modo a acompanhar o desempenho individual e institucional no Aparelho do Estado Moçambicano. Abaixo estão encontrados os objectivos da SIGEDAP ao abrigo do Artigo 3:

- a) Avaliar o desempenho individual dos funcionários e agentes do Estado, tendo em vista promover a excelência e a melhoria contínua dos serviços prestados aos cidadãos;
- b) Melhorar o desempenho individual e a qualidade dos serviços prestados pela Administração Pública;
- c) Elevar o comprometimento e o desenvolvimento das competências dos funcionários e agentes do Estado;
- d) Contribuir para o desenvolvimento da Administração Pública e para a profissionalização dos funcionários e agentes do Estado;

- e) Reconhecer e distinguir os funcionários e agentes do Estado pelo desempenho e mérito demonstrados na execução das suas actividades;
- f) Identificar as necessidades de formação e desenvolvimento profissional adequadas à melhoria do desempenho dos funcionários e agentes do Estado;
- g) Permitir a tomada de decisões relativas a nomeação, promoção, mobilidade, renovação de contractos, premiações, distinções e punições de acordo com a competência e o mérito demonstrados;
- h) Fortalecer as competências de liderança e de gestão.

2.4.1. Processo de gestão e avaliação de desempenho

O Período de avaliação de desempenho na função pública é anual, com início a 1 de Janeiro de cada ano e término a 31 de Dezembro. Para a monitoria do grau de cumprimento do plano individual de actividades, o órgão ou instituição deve semestralmente proceder à avaliação intermédia do desempenho, e a avaliação final do desempenho é expressa em níveis de ponderação **quantitativa e qualitativa**.

Níveis ponderação

Os níveis de ponderação quantitativa correspondem aos pontos obtidos, que variam de 0 a 20. São cinco os níveis de ponderação qualitativa para expressar a avaliação final, nomeadamente:

- a) **Excelente:** 19 a 20 pontos;
- b) **Excedeu os requisitos:** 17 a 18 pontos, que equivale a **Muito Bom**;
- c) **Preenche completamente os requisitos:** 14 a 16 pontos, que equivale a **Bom**;
- d) **Em desenvolvimento:** 10 a 13 pontos, que equivale a **Regular**;
- e) **Não satisfaz os requisitos:** 0 a 9 pontos, que equivale a **Mau**.

Elementos de avaliação

O SIGEDAP é orientado para os resultados e para a avaliação do desempenho individual incide sobre as seguintes categorias de funcionários:

1. Pessoal em funções de direcção, chefia e confiança;

2. Pessoal Técnico e Administrativo;
3. Pessoal de Apoio Geral e Técnico.

A figura 4, apresenta os elementos tomados em consideração para a avaliação em cada uma das 3 categorias de funcionários acima:

Pessoal em funções de direcção, chefia e confiança:	Pessoal Técnico e Administrativo:	Pessoal de Apoio Geral e Técnico:
- Objectivos, políticas, estratégias e planos de actividades do governo, do órgão ou da instituição;	- Objectivos específicos do órgão ou instituição e das unidades orgânicas;	- Objectivos da unidade;
- Cumprimento das metas;	- Cumprimento das metas;	- Cumprimento das metas;
- Cumprimento de prazos;	- Cumprimento de prazos;	- Cumprimento dos prazos;
- Qualidade dos resultados;	- Qualidade dos resultados;	- Qualidade dos resultados;
- Responsabilidade;	- Responsabilidade;	- Uso e conservação dos meios;
- Criatividade;	- Criatividade;	- Aproveitamento em programas de formação;
- Inovação;	- Inovação;	- Competências reveladas após formação.
- Competência de liderança;	- Competência técnica;	- Pontualidade;
- Competência técnica;	- Comunicação;	- Assiduidade;
- Competência de gestão;	- Capacidade de trabalho em equipa;	- Disciplina;
- Comunicação;	- Aproveitamento em programas de formação;	- Apresentação e postura.
- Capacidade de trabalho em e	- Competências reveladas após formação;	
- Aproveitamento em progra	- Pontualidade;	
- Competências reveladas após	- Assiduidade;	
- Pontualidade;	- Disciplina;	
- Assiduidade;	- Apresentação e postura.	
- Disciplina;		
- Apresentação e postura.		

Figura 4: Elementos de avaliação (fonte: Adaptado de Artigo 8, Decreto nº 55/2009 de 12 de Outubro)

Avaliação final

Para o cálculo do valor da avaliação final a atribuir ao avaliado, os elementos de avaliação estabelecidos no artigo 8, do SIGEDAP são agrupados e assumem pesos diferenciados, tomando em consideração:

- Critérios que traduzem um desempenho positivo em termos de alcance dos resultados e cumprimento das metas;
- Critérios que traduzem capacidades, habilidades, comportamento e atitudes determinantes para o desempenho positivo;
- Critérios que traduzem o desenvolvimento profissional do avaliado;
- Critérios que traduzem a apresentação e postura do avaliado.

Material e Métodos

O Capítulo Material e Métodos apresenta o planejamento detalhado sobre todos os procedimentos abordagens e técnicas a serem usadas para o alcance dos resultados da pesquisa.

3.1 Metodologia de Pesquisa

3.1.1. Abordagem de Pesquisa

Na óptica de Andrade (2017), pesquisa é um conjunto de procedimentos sistemáticos, baseado no raciocínio lógico, que tem por objectivo encontrar soluções para problemas propostas, mediante utilização de métodos científicos.

As pesquisas científicas podem ser classificadas, quanto à abordagem do problema, em dois tipos básicos: qualitativa e quantitativa. Este trabalho objectivou pesquisar e propor ferramentas e tecnologias de modo a auxiliar o Banco XYZ no controlo de desempenho de forma mais amigável, extraindo informação em diversos SI das empresas. Desta forma, não se pretendeu utilizar tratamentos estatísticos para analisar o problema e, sendo assim, esta pesquisa é considerada **qualitativa**.

O foco da pesquisa qualitativa demanda compreender e aprofundar o conhecimento sobre os fenómenos desde a percepção dos participantes perante um contexto natural e relacional da realidade que os rodeia, com base em suas experiências, opiniões e significados, de modo a exprimir suas subjectividades Sampieri (2014).

O uso da abordagem qualitativa, permitiu na prática entender e compreender melhor o processo de Gestão de desempenho de Gestores de clientes no Banco XYZ, onde foram identificados problemas, cujos mesmo foram transformados em soluções tecnológicas de forma a respondem as necessidades do Banco XYZ.

3.1.2. Técnicas de Recolha de Dados

Na óptica de Fonseca (2009), a fase da recolha de dados tem por escopo a obtenção de informações acerca da realidade em estudo. Existem diversos instrumentos e formas de operá-las, mas nas ciências humanas, o questionário e a entrevista são os mais frequentes.

Para o alcance dos objectivos da presente pesquisa foram definidas duas técnicas de recolha de dados: entrevista e análise documental.

Entrevista

A entrevista é uma das técnicas mais usadas na recolha de dados no domínio das ciências sociais, e uma forma de interacção social em que uma das partes se apresenta como fonte de informação e a outra busca recolher os dados, Gil (2007). De acordo com o mesmo autor, dada a sua flexibilidade, a entrevista é

adoptada como técnica fundamental de investigação em diversos campos e que parte relevante do desenvolvimento das ciências sociais das últimas décadas se obteve graças a sua aplicação.

Para efeitos de recolha de dados sobre o processo de gestão de performance de Gestores de clientes no Banco XYZ foi usada a técnica de **entrevista semiestruturada**, dado que esta permite a realização de perguntas abertas incentivando a comunicação bidireccional, no qual o entrevistador pode fazer perguntas a fim de gerar uma discussão mais abrangente dos tópicos pertinentes.

Durante o processo da recolha de dados, foram realizadas entrevistas com os colaboradores do Banco XYZ, nomeadamente: Gestores de clientes, Gerentes dos balcões, Colaboradores das áreas de informática e Recursos Humanos, Director da direcção comercial Retail e *Business Banking*, e a equipa responsável pelo reporte afecta nesta direcção formada por dois colaboradores. Com o Director da direcção comercial Retail e *Business Banking*, foi possível colher informação estratégica da necessidade flexibilizar e automatizar o processo de controlo do desempenho dos gestores de clientes, entender sobre os medidores e produtos principais, os pesos e importância de cada medidor. Com os Gestores de clientes e Gerentes dos balcões, foi possível colher informação de que forma a gestão de desempenho incide sobre os mesmos, e melhorias a serem feitas sobre o modelo actual de Gestão de Desempenho. Por outro lado, com a equipa de reporte foi possível saber detalhadamente o processo actual da execução do reporte de desempenho, deste a extracção detalhada da informação por meio de diferentes fontes de informação até o processo do acompanhamento do desempenho, onde foi possível conhecer as ferramentas utilizadas em todo ciclo.

De forma sumariada, diante das entrevistas realizadas foi possível compreender o negócio e as principais actividades da área comercial, e no que tange ao processo de gestão de desempenho foi possível entender todo o fluxo de informação e procedimentos de execução para criação e reporte dos relatórios de gestão de desempenho, por outro lado permitiu também identificar maior parte dos problemas actualmente enfrentados.

Análise Documental

A característica da análise documental é tomar como fonte a colecta de dados apenas documentos, escritos ou não, que constituem o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ter sido feitas no momento em que o facto ou fenómeno ocorre, ou depois, Marconi (2019).

A análise documental permitiu a consulta de vários documentos que compõem a estrutura organizacional e funcionamento da Direcção de Retalho e *Business Banking*. Os principais documentos a seguir são destacados:

- Estrutura da Direcção de Retalho e *Business Banking*. Com este documento foi possível compreender a estrutura desta direcção e melhor definir a área e ou o público alvo de estudo para a concretização do presente trabalho
- Ficha de produtos: Com este documento foi possível conhecer e compreender os diferentes produtos que o Banco XYZ disponibiliza para os seus clientes e cujo as suas vendas são objecto de avaliação dos Gestores de clientes.
- Preçário: Com este documento, foi possível compreender de forma detalhada o valor das comissões por tipo cobradas pelo Banco XYZ.
- Deliberações, resoluções, despachos, comunicados, dentre outros documentos relevantes para a compreensão do processo de gestão de desempenho.

3.2 Metodologia de Desenvolvimento

3.2.1. Metodologia de Desenvolvimento de Software

As metodologias de desenvolvimento de software consistem, basicamente, no conjunto de abordagens que podem ser utilizadas para a criação de sistemas de processamento de dados.

O sucesso de qualquer projecto voltado à elaboração de software depende directamente da escolha da metodologia mais adequada, e escolha certa da metodologia de desenvolvimento de software, deve levar em consideração a certos critérios pré-estabelecidos pelo cliente.

O desenvolvimento de software é um conjunto complexo de processos, tecnologias, ferramentas e pessoas frequentemente em domínios com requisitos voláteis. O uso de uma metodologia de desenvolvimento de software, tem como objectivo garantir com que todos processos empregues na engenharia de software, produzam um produto de software de qualidade, Silva *et al.* (2011).

Para se escolher uma metodologia de desenvolvimento de software, deve se primeiro conjugar vários factores:

- O número de pessoas envolvidas no projecto;
- O prazo de entrega do projecto;

- A Volatilidade de requisitos;
- Etc.

Para o presente trabalho, foi usada a metodologia de desenvolvimento *Extreme Programming* (XP), que de acordo com Pressman (2011) é uma metodologia de desenvolvimento ágil de equipas pequenas de desenvolvimento de software e que rege uma série de princípios de desenvolvimento que se baseiam na entrega de projectos em curto tempo e requisitos voláteis com constante mudanças.

Teles (2004) diz que “Quanto mais frequente for a presença do cliente, melhor. Se realmente não for possível ter a presença do cliente em um dado projecto, é provável que o XP não seja o processo de desenvolvimento para ele. O XP realmente precisa de participação do cliente no desenvolvimento.”

A escolha do XP no desenvolvimento do sistema em causa, é pela sua simplicidade no processo de desenvolvimento e trazendo como benefício a entrega do sistema em um espaço de tempo bastante reduzido, face aos requisitos que constantemente se alteram, garantindo que a equipa de desenvolvimento pudesse manter contacto e obter feedback junto do cliente, trazendo uma colaboração flexível.

3.2.2. Modelo de Processo de Software

Um modelo de processo de software, é uma representação, ou abstracção dos objectos e actividades envolvidas no processo de *software*. O uso de um modelo de processo de *software* durante o desenvolvimento permite maior flexibilização na gestão de actividades, padronização de artefactos e melhor comunicação entre o cliente e o gestor de projecto na medida em que o cliente valida cada fase do desenvolvimento do *software*, garantindo assim que se entregue o *software* com os requisitos devidamente implementados.

No presente projecto e para a concretização das metas estabelecidas no trabalho, foi usado o modelo incremental, cujo o objectivo é trabalhar junto dos usuários para descobrir seus requisitos, de maneira incremental, até que o produto final seja obtido. A escolha deste modelo foi pelo facto do mesmo possibilitar a entrega de resultados em etapas e em um curto espaço de tempo, permitindo que os clientes monitorem atentamente o progresso do projecto e realizem ajustes ou alterações, se necessário.

Segundo Sommerville (2011), no Modelo Incremental as actividades de Especificação, Projecto, Implementação e Validação são intercaladas, acontecendo em cada nova versão, com rápido feedback entre todas as actividades. O cliente pode estabelecer as prioridades das partes do sistema a serem desenvolvidas, especificando as mais úteis primeiro. Após o cliente estabelecer as funcionalidades

necessárias, são criados os estágios (incrementos) de entrega, onde cada estágio fornece um conjunto de funcionalidades do sistema.

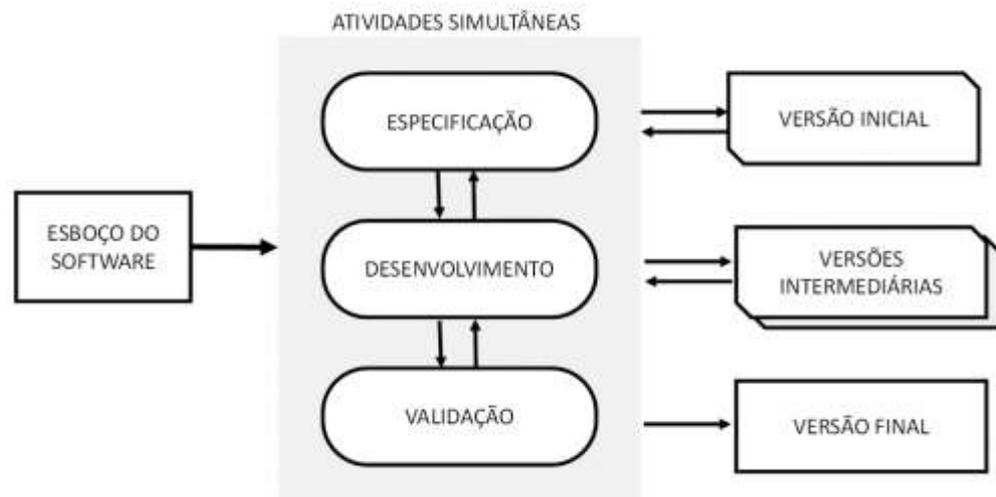


Figura 5: Modelo Incremental para Desenvolvimento de Software fonte: Sommerville (2011)

3.2.3. Ferramentas de Desenvolvimento

Ferramenta de Modelação de Software

Para o presente trabalho, foi usado o Astah Community. Astah Community é uma ferramenta gratuita voltada para a modelagem de diagramas UML (Unified Modeling Language). Além do Astah Community, existem outras três versões: Astah UML, Astah Professional e Astah Share que disponibilizam outras funcionalidades além da modelagem UML, porém, sua licença é comercial. A ferramenta Astah Community é conhecida por sua praticidade e simplicidade em elaborar diagramas, como por exemplo: diagramas de classe, caso de uso, sequência, actividade, comunicação, máquina de estado, componentes, implantação, estrutura decomposição, objectos e pacotes.

A UML é um modelo de linguagem para modelagem de dados orientado a objectos, usada para especificar, construir, visualizar e documentar um sistema de software. Com ela podemos fazer uma modelagem visual de maneira que os relacionamentos entre os componentes do sistema sejam melhor visualizados, compreendidos e documentados. A UML é a junção das três mais conceituadas linguagens de modelagem orientados a objetos (Booch de Grady, OOSE de Jacobson e o OMT de Rumbaugh).

Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE)

Para o desenvolvimento do sistema em causa usou-se o ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) *Visual Studio Code* (VS Code). VS Code É um editor de texto gratuito, leve, e está disponível para Windows, macOS e Linux. Ele vem com um suporte nativo para as linguagens JavaScript, TypeScript e NodeJS e tem diversas extensões disponíveis para instalação possui um rico ecossistema de extensões para outras linguagens e tempos de execução (como C++, C#, Java, Python, PHP, Go, .NET), a fim de melhorar a experiência do desenvolvedor ao trabalhar com outra linguagem que não seja uma das com suporte nativo.

Linguagem de Programação

Uma Linguagem de Programação é um conjunto de notações formais para descrever acções ou operações a serem realizadas por um computador. É uma ferramenta para o desenvolvimento de software (Caelum, 2022).

Para o desenvolvimento do sistema em causa, foi usada a linguagem de programação ***C-Sharp*** (C#). Por esta ser uma linguagem de programação orientada a objectos, e fazer parte da plataforma .NET. Enquanto orientada a objectos, significa que os desenvolvedores podem organizar o código em classes e objectos, facilitando a reutilização e a manutenção do código, por outro lado a integração com o .NET permite que os desenvolvedores aproveitem os recursos e as bibliotecas disponíveis, acelerando o desenvolvimento e garantindo a compatibilidade com outras tecnologias.

Framework

Na área de tecnologia, Framework, é uma série de bibliotecas e classes, ou seja, códigos prontos que oferecem alguma funcionalidade específica. Em outras palavras, é um padrão que pode ser incorporado a sistemas para agilizar a codificação de certas partes.

Para o sistema em causa optou-se em usar o *Entity Framework*, pela sua alta capacidade Abstracção de base de dados, acelerar no desenvolvimento e na entrega de projectos, e facilidade de Teste. O Entity Framework dá vida aos modelos, permitindo que os desenvolvedores consultem entidades e relações no modelo de domínio (chamado de modelo conceitual no Entity Framework) ao mesmo tempo em que podem confiar no *Entity Framework* para traduzir essas operações para comandos específicos da fonte de

dados. Isso libera os aplicativos de dependências embutidas no código em uma fonte de dados específica Microsoft (2024).

Servidor Web

Para o desenvolvimento do sistema em causa foi usado o servidor web Apache. Apache é um servidor web grátis que permite que os usuários armazenem conteúdos na internet. Uma das suas grandes vantagens é por ser estável, confiável e rápido, a sua estrutura baseada em módulos permite instalar uma série de extensões e recursos adicionais.

Sistema de Gestão de Base de Dados (SGBD)

Um Sistema de Gestão de Base de Dados (SGBD) é definido por Silberschatz e Korth (2006) como um conjunto de programas utilitários e de dados inter-relacionados que permitem acesso e manipulação a estes dados. O principal foco de um SGBD é fornecer um local eficiente para recuperação e armazenamento de informação.

Para o desenvolvimento do sistema em causa, o Sistema de Gestão de base de dados usado é o *Microsoft SQL Server*, por este ser relacional, compatível com a linguagem de programação C# e de fácil interacção. Complementarmente o SQL Server possui uma robusta plataforma para geração e automação de backups, com funcionalidades avançadas como multiplexação de backups e compactação, garantindo assim a segurança dos seus dados em diversos cenários de falhas.

Microsoft SQL Server Management Studio (MSSMS)

Para a manipulação de dados, optou-se por usar *Microsoft SQL Server Management Studio*, que é um ambiente integrado para a gestão de infra-estrutura SQL. O *Microsoft SQL Server Management Studio* é uma ferramenta que permite o desenho e gestão de base de dados, com ela podem ser gerados scripts SQL, criados diagramas, pode ser feita gestão de utilizadores, as consultas às bases de dados, os *backups*, gestão de privilégios, criar funções e muito mais. O MSSMS integra bem com outras ferramentas e tecnologias da Microsoft, como o *Visual Studio*, *Azure Data Studio* e *Azure SQL Database*.

Bootstrap

Para a criação de gráficos e listas foi usada a ferramenta *Bootstrap*. *Bootstrap* é um *framework* popularmente conhecido por ser projectado para auxiliar no desenvolvimento *front-end*, fazendo com que este processo seja mais rápido e fácil. O framework possibilita a criação de projetos responsivos, para serem utilizados nos dispositivos móveis. O que leva a eficiência deste, vem do fato de apenas um *framework* suportar qualquer dispositivo. De uma maneira fácil e eficiente, o Bootstrap adapta seus projetos Web com um simples código, de smartphones para tablets e para desktops através do recurso conhecido como media queries do CSS. Além disso, apresenta uma excelente documentação para elementos HTML, componentes CSS e HTML personalizados e plug-ins jQuery..

Sistema de Controle de Versões

O controle de versão, é uma prática comum na Engenharia de Software para manter o código fonte actualizado no contexto da equipe de desenvolvimento.

Sistemas de controle de versões são ferramentas de apoio aos desenvolvedores cuja principal função é controlar as modificações realizadas em um arquivo de projecto. Possuem ainda um mecanismo automatizado para identificar e controlar as modificações realizadas nos arquivos de um projecto ao longo do tempo, garantindo integridade e rastreabilidade das modificações.

Para o presente trabalho, foi escolhido um sistema de controle de versões SVN. O SVN é um sistema de controle de versões flexível, que mantém o histórico mesmo após a ocorrência de eventos como mover, copiar ou renomear. Essas três características não estão presentes em muitos sistemas de controle de versão, mais notavelmente no CVS. Além disso, o SVN trabalha com o conceito e atomicidade nas operações, não permitindo operações parciais, que poderiam prejudicar a consistência do repositório.

3.2.4. Paradigma de Programação

Um paradigma pode ser entendido como um tipo de estrutura ao qual a linguagem deverá respeitar. A depender do objectivo proposto, a solução que a linguagem oferecerá obedece a um tipo de paradigma. Portanto, o que vai definir o paradigma utilizado será a forma de resolver um dado problema.

Para o presente trabalho a escolha do paradigma de programação, baseou-se no problema em causa e da proposta da solução, tratando de um problema de visão real o paradigma adequado é o **paradigma orientado a objectos**.

3.2.5. Padrão de Arquitectura de Software

Para o desenvolvimento do sistema foi escolhido o padrão de arquitectura MVC (*Model-View-Controller*), que é um padrão de arquitectura de software cujo objectivo principal é separar devidamente a lógica de negócio e o código fonte. O padrão M.V.C surgiu com o objetivo de possibilitar a compreensão do desenvolvimento de um código estruturado e simples. A ideia é separar todo o desenvolvimento de uma aplicação nestas três partes ou camadas Durelli (2008):

- **Model** (Modelo): é a camada responsável pela leitura, escrita de dados, e suas validações.;
- **View** (Visão): é a camada responsável por fazer a exibição de dados, trabalha na apresentação gráfica e textual da aplicação ao usuário;
- **Controller** (Controle): é a camada responsável por receber todas requisições, executa as funcionalidades de comportamento da aplicação, e também controla a movimentação entre as camadas de visão e modelo, gerando um retorno ao usuário. Todas as requisições feitas pelo usuário são enviadas ao *Controller*. Este manipula os dados usando o *Model* e invoca a *View* correta, de acordo com a acção executada ou com os resultados vindos do *Model*.

A grande vantagem de se utilizar o padrão M.V.C é a separação de lógica e apresentação, sendo que isso favorece o trabalho em equipe.

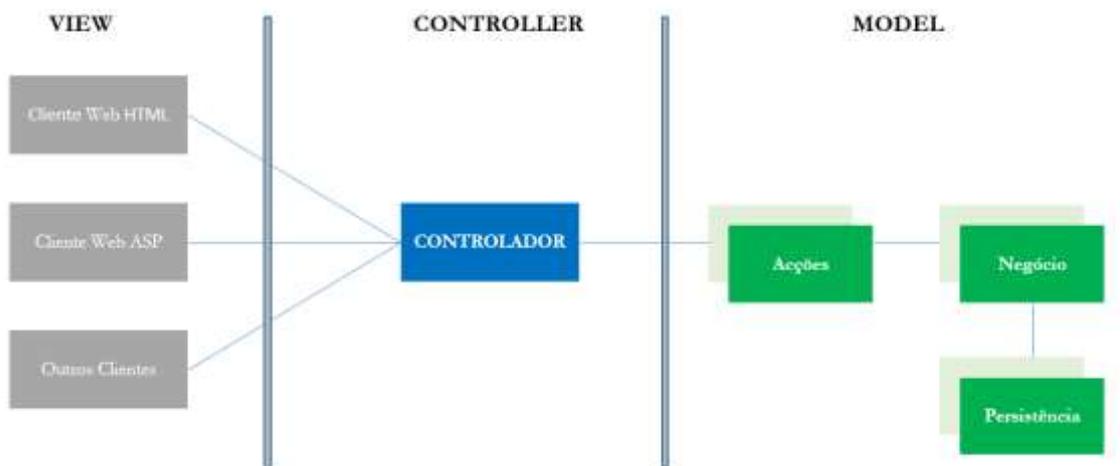


Figura 6: Modelo de Arquitectura MVC (fonte: Macoratti)

Modelo do Sistema Actual

Neste capítulo, são apresentados e analisados os dados obtidos da pesquisa, é descrito de forma ilustrativa o processo de Gestão de Desempenho de Gestores de clientes no Banco XYZ.

4.1 Enquadramento Institucional

O Banco XYZ é uma entidade em sociedade anónima que actua no sector bancário em Moçambique, constituída na Conservatória de Registo de Entidades Legais.

Regendo-se pelo seu estatuto, pelos regulamentos internos e demais legislações aplicáveis desenvolve uma actividade lucrativa, de interesse público. Goza de personalidade jurídica, dispondo de autonomia administrativa, financeira, patrimonial, científica, técnica e regulamentar.

O Banco XYZ é um banco comercial universal que opera uma rede de mais de 650 balcões, com presença em 13 países e três continentes. Tem mais de 46 milhões de clientes e emprega mais de 28 mil colaboradores nas suas operações em África, e Reino Unido. Possui ainda escritórios de representação na China, Líbano, Índia e Emirados Árabes Unidos.

Em Moçambique, o Banco XYZ conta com mais de 300 trabalhadores, possui uma rede 11 balcões distribuídas entre as regiões Sul, Centro e Norte do País, com representação em todo País e diferentes localidades através dos agentes bancários prestadores de serviços filiados ao banco.

4.1.1. Visão, Missão e Valores do Banco XYZ

Visão

Ser o banco africano mais respeitado no mundo.

Missão

Definir padrões para práticas de negócio sustentáveis que estimulam e libertam o talento dos nossos colaboradores, agregam valor superior para os nossos clientes, proporcionam soluções inovadoras para os mercados e comunidades que servimos.

Valores

- Liderança
- Excelência

- Colaboradores autónomos
- Paixão pelos clientes
- Profissionalismo
- Inovação

4.1.2. Atribuições do Banco XYZ

Como instituição financeira em Moçambique, constituem as atribuições do Banco XYZ segundo seus estatutos, regidos pelo Artigo 5 da lei 20/2020:

- Recepção de depósitos do público ou outros fundos reembolsáveis;
- Operações de crédito, incluindo a concessão de garantias e outros compromissos;
- Operações de pagamentos;
- Emissão e gestão de instrumentos de pagamento, tais como cartões bancários, cheques de viagem e cartas de crédito;
- Transacções, por conta própria ou alheia, sobre instrumentos do mercado monetário, financeiro e cambial;
- Participação em emissões e colocações de valores mobiliários e prestação de serviços correlativos;
- Emissão de moeda electrónica;
- Consultoria, guarda, administração e gestão de carteira de valores mobiliários;
- Operações sobre metais preciosos, nos termos estabelecidos pela legislação cambial;
- Tomada de participações no capital de sociedades;
- Comercialização de contractos de seguro;
- Aluguer de cofres e guarda de valores;
- Consultoria de empresas em matéria de estrutura de capital, de estratégia empresarial e questões conexas;
- Exercer as actividades de locação financeira e factoring;
- Outras operações análogas e que a lei não proíba.

4.1.3. Organograma

A gestão do XYZ, é composta por dois conselhos, nomeadamente: Conselho administrativo e Conselho executivo. O conselho administrativo possui uma visão macro e toma decisões com impacto a longo prazo para a organização, enquanto que o conselho executivo toma decisões do dia a dia do banco, que é liderado pelo administrador executivo, designado (PCE) – Presidente do conselho executivo.

O organograma abaixo, centra-se na estrutura executiva do banco cujo a administração é composta e liderada pelo PCE:

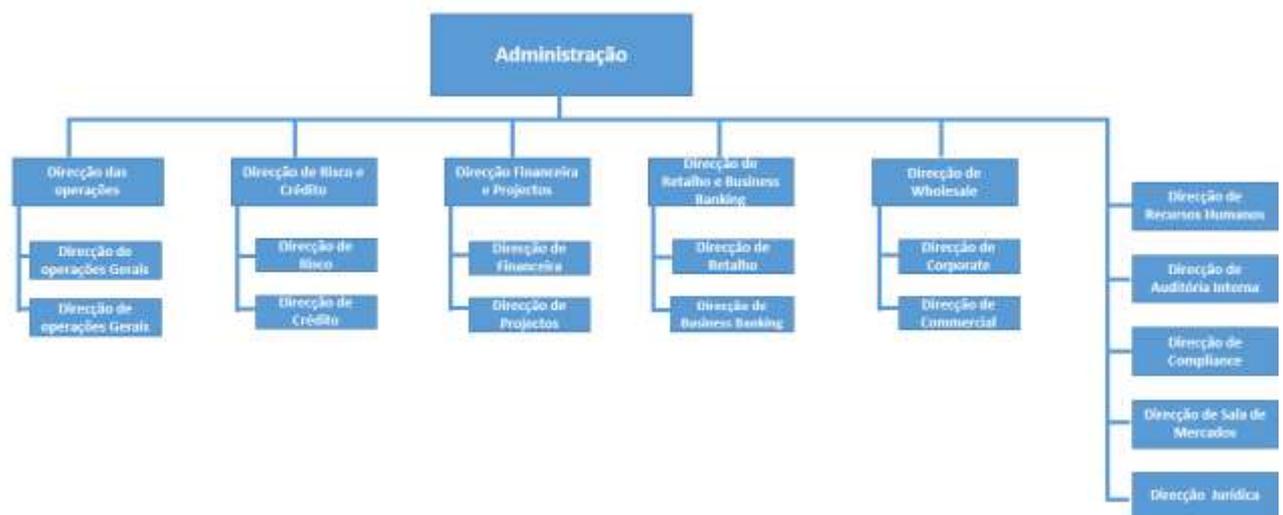


Figura 7: Organograma do Banco XYZ- Administração (fonte: Banco XYZ, 2023)

4.1.4. Estrutura de Negócio

Como parte da sua estratégia de crescimento contínuo, o Banco XYZ está focado na integração de práticas comerciais sustentáveis em suas operações. Os seus valores são os pilares da abordagem estratégica da sustentabilidade e reflectem para o banco desejo de preservar o futuro para todas as partes interessadas, nomeadamente: clientes, funcionários e accionistas.

O Banco XYZ é um banco que aposta na diversificação do negócio, por isso actua em todos os segmentos de negócios existentes em moçambique. Para melhor servir os seus clientes e de forma dedicada o Banco XYZ tem na sua estrutura de negócio os seguintes segmentos de clientes:

- **Particulares** - Segmento dos clientes Individuais.
- **SME** – Segmento de pequenas e médias empresas, cujo o volume de negócio anual é inferior a 70 milhões de Meticais.

- **Business Banking** – Segmento de empresas, cujo o volume de negócio anual é superior ou igual 70 milhões de Meticais e inferior a 650 milhões de Meticais.
- **Commercial Banking** - Segmento de empresas, cujo o volume de negócio anual é superior ou igual 650 milhões de Meticais e inferior a 650 milhões de Meticais.
- **Corporate Banking** - Segmento de empresas, cujo o volume de negócio anual é superior ou igual 1,250 milhões de Meticais.

A figura 6 representa de forma sumarizada os Critérios de Segmentação de clientes:

Tipo de Clientes	Segmento	Critério de Segmentação
Individuais	Particulares	Clientes Individuais
Empresas	SME	Volume de negócio < MZN 70m
	Business Banking	Volume de negócio < MZN 650m
	Commercial Banking	Volume de negócio <MZN 1250m
	Corporate Banking	Volume de negócio >= MZN 1250m

Tabela 1: Critérios de Segmentação de clientes do Banco XYZ (fonte: Banco XYZ, 2023).

Sob ponto de vista relacional e de gestão de clientes, os clientes dos segmentos SME e particulares são geridos a nível dos balcões, isto é, estão na responsabilidade dos balcões, e quanto aos clientes dos segmententos *Business Banking*, *Commercial Banking* e *Corporate Banking*, estes são geridos a nível central onde existem gestores dedicados para estes.

O presente trabalho, foca-se particularmente no processo do desempenho de negócio dos balcões e seus gestores regidos pela Direcção do Retalho, onde fazem parte os segmentos SME e Particulares. A seguir neste capítulo será abordado com detalhes o actual processo de gestão de desempenho que compete os dois segmentos.

4.2 Descrição do modelo actual

Para o melhor entendimento do funcionamento do modelo actual, o fluxo de informação foi dividido em quatro momentos nomeadamente: a fase de definição dos objectivos, processo de atribuição do desempenho, a fase de processamento da informação e a fase de partilha de informação.

4.2.1 Definição de Objectivos

A gestão do desempenho dos balcões e gestores de clientes no Banco XYZ é por via de definição objectivos, uma vez que para estes é possível apurar o desempenho e fazer o seu acompanhamento de forma quantitativa através da monitoria das vendas efectuadas nos diversos produtos e serviços que o Banco tem a disposição para a sua rede de clientes.

Métricas para Avaliação de Desempenho

Fazem parte dos itens ou Métricas para a avaliação do desempenho dos balcões e seus respectivos gestores de clientes os seguintes produtos e serviços: Clientes, Créditos, depósitos, Letras de crédito, garantias bancárias, cartões pré-pagos, POS's, *Internet Banking* e Seguros.

Processo da definição dos objectivos

A intenção na definição dos objectivos no Banco XYZ é elevar o nível de desempenho da organização, por isso, envolve os colaboradores na formulação do plano de acção e nas estratégias para o alcance dos objectivos.

O processo da definição dos objectivos inicia do topo para os diversos segmentos de negócios, e os seus respectivos gestores de clientes. Tem-se em consideração o compromisso com os accionistas, prioridades comuns organização estabelecidas pela gestão e ambições organizacionais, levando em consideração a estratégia de cada área do Banco bem como a situação socioeconómicas do País bem como mundial.

Definidos objectivos globais do Banco, os mesmos são repartidos com as diverentes áreas de negócio, nomeadamente: Retalho e *Business Banking*, *Commercial Banking*, *Corporate Banking* e Sala de mercados. Os objectivos do Retalho competem aos objectivos dos balcões correspondentes

aos segmentos de clientes particulares e SME. Após a repartição para cada segmento, os mesmos são por fim distribuídos a cada balcão e respectivos gestores de clientes mediante o segmento de clientes ao qual actuam.

Para Rodrigues *et al.* (2009), os objectivos são entendidos por resultados quantitativos e qualitativos desejados pela empresa. Os autores ainda mencionam que metas são resultados quantitativos mensuráveis a se realizarem em prazo estipulado especificamente, ou seja, a meta mensura o que o objectivo deseja alcançar em forma de números.

É neste contexto que o Banco XYZ designa os objectivos atribuídos às áreas de negócio como metas. No Banco XYZ as metas são atribuídas numa base anual, e partilhadas com as respectivas áreas de negócio no mês de Janeiro de cada ano.

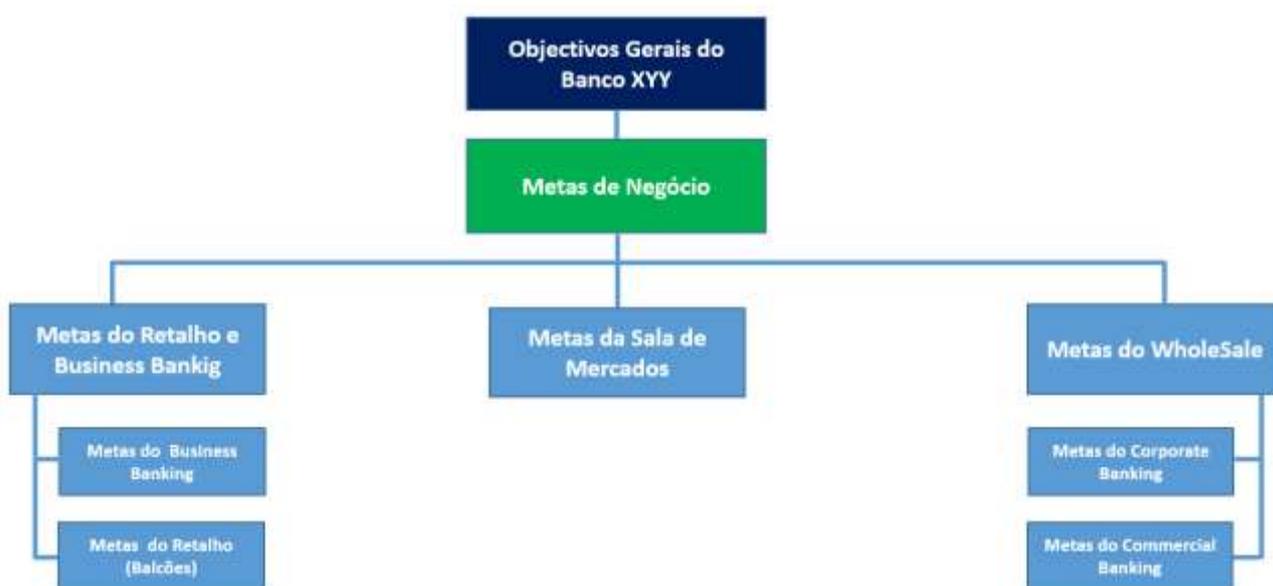


Figura 7: Processo da definição dos objectivos do Banco XYZ, Autor

4.2.2 Processo de Atribuição do Desempenho

No âmbito da definição das metas, são também definidos os pesos de importância de cada produto ou serviço a ser vendido, o somatório dos pesos de cada produto e serviço deve ser igual a 100. Os pesos definem quais produtos ou serviços são importantes para a estratégia do banco naquele período. Quanto maior for o peso de um produto em relação ao outro, a sua relevância é também maior em relação a do outro produto.

O peso incide directamente sobre o desempenho, por essa razão é incluso no calculo do desempenho para cada gestor e balcão.

Fórmula para Cálculo do Desempenho

Para a atribuição do desempenho final do gestor de cliente como para o balcão são consideradas as seguintes componentes ou variáveis.

- Meta de cada produto ou serviço (**Meta**);
- Peso de cada produto ou serviço (**Peso**);
- Valor alcançado ou realizado para cada produto ou serviço (**Realizado**);

Abaixo seguem os passos para a determinação do Desempenho.

1. Apurar o grau de realização por produto:

$$\text{Grau de realização} = \frac{\text{Realizado}}{\text{Meta}}$$

2. Apurar Desempenho por produto:

$$\text{Desempenho} = \text{Grau de realização} \times \text{Peso}$$

3. Desempenho Global do Gestor de clientes o Balcão, onde n =número de produtos:

$$\text{Desempenho Global} = \sum_1^n \text{Desempenho por produto}$$

Como pudemos apurar, o desempenho global do balcão e gestores de clientes é igual a soma do desempenho obtido por cada produto.

4.2.3 Processamento da informação

Para que a informação do desempenho seja partilhada para os Balcões e Gestores de clientes, existem vários procedimentos e intervenientes envolvidos. A seguir serão descritos os intervenientes e o seu papel explicando os processos que ocorrem em cada interveniente.

Equipa de Informática: A equipa de informática é responsável por criar processos ETL, que é o processo de extracção, transformação e automática dos dados por leitura nos sistema principal do banco.

Essa informação extraída é automaticamente disponibilizada por meio dos mesmos processos nas pastas partilhadas do Banco.

Equipa de Gestão de Desempenho: Estando disponível a informação nas pastas partilhadas, a equipa de gestão de desempenho faz a consolidação da mesma para a inclusão no reporte de desempenho de vendas. Para além da informação extraída nas pastas partilhadas, a equipa de Gestão de Desempenho recorre também a outras plataformas para inclusão da informação que não exista no sistema principal do Banco.

A Esta equipa para além de processar a informação, compete também criar os modelos da ferramenta de gestão de desempenho, e modificar de acordo com a dinâmica e necessidade de negócio.

4.2.4 Partilha da informação

Após o processamento da informação, e apurado o desempenho, a informação é partilhada numa base diária através de ficheiros Excel por meio do correio electrónico *e-mail*, aos diversos receptores, nomeadamente: Balcões e várias outras áreas interessadas.

Modelo do Sistema Proposto

Este capítulo, apresenta do fluxo de informação de forma detalhada, e o respectivo modelo da arquitectura. São apresentados também uma sequência de requisitos do sistema devidamente documentados com recurso a notação UML para algumas representações chaves no sistema proposto.

5.1. Fluxo de informação no modelo proposto

De forma a melhorar as inconsistências do sistema actual, foi definido no presente trabalho como objectivo geral, o desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Desempenho de Gestores de clientes no Banco XYZ.

O sistema proposto desenvolvido é uma plataforma web que se encontra subdividida em dois módulos, nomeadamente o módulo do Administrador, e o módulo do Gestor, este último que representa o consumidor final da plataforma, dentre eles Gestores de clientes, Gerentes dos Balcões, Directores e Gestores de áreas de interesse do negócio.

Para compreender na íntegra o modelo proposto, foi elaborado uma descrição faseada relativamente ao fluxo das actividades e a respectiva ilustração por meio de diagramas, de forma a representar e demonstrar as melhorias trazidas pelo Sistema de Gestão de Desempenho de Gestores de clientes no Banco XYZ proposto no presente trabalho.

5.1.1 Gestão e atribuição de Metas e Pesos

Para que o gestor possa ser atribuído metas e pesos, o mesmo deverá o ser activo, isto é, fazer parte da equipa de vendas para o período em análise, e estar registado nos sistemas transaccionais do Banco XYZ.

As metas dos gestores de clientes são atribuídas individualmente, mediante o objectivo de cada balcão, e o somatório das metas dos gestores de clientes de um determinado balcão será a meta do mesmo balcão, e o somatório das metas atribuídas a cada tipo de gestor (Gestor Individual, Gestor SME), serão respectivamente as metas de cada um dos segmentos (Segmento Individual/Particular, Segmento SME). Os pesos poderão alterar mediante indicação dos responsáveis máximos da direcção do retalho, onde poderão o fazer mediante questões económicas e de mercado pontuais.

Para cada um dos produtos o sistema estabelece a aplicabilidade de venda para cada tipo de gestor ou segmento, uma vez que existem produtos que são exclusivamente vendidos para clientes particulares e não empresas, da mesma forma, existem também os que são vendidos exclusivamente para clientes empresas, os do segmento SME.

5.1.2 Importação da informação de vendas realizada

Para que a informação de vendas realizadas reflecta no sistema em causa, é por via de importação de um único ficheiro contendo informação de registos de vendas, extraído dos sistemas transaccionais do Banco XYZ.

5.1.3 Verificação e controle do Desempenho

A verificação do desempenho final tanto dos Gestores de clientes como do balcão, é um dos objectivos finais do sistema, com o desempenho tanto do gestor de clientes como do balcão poderá se saber o nível do comprimento dos objectivos mediante as metas e pesos previamente definidos para cada produto.

Para a verificação do desempenho o sistema dispõe de relatórios de desempenho para gestores individuais, gestores SME e Balcões. Para além destes o sistema dispõe de mecanismos gráficos com uma visão geral por produto daquele que foi o volume de vendas.

5.2. Arquitectura do modelo proposto

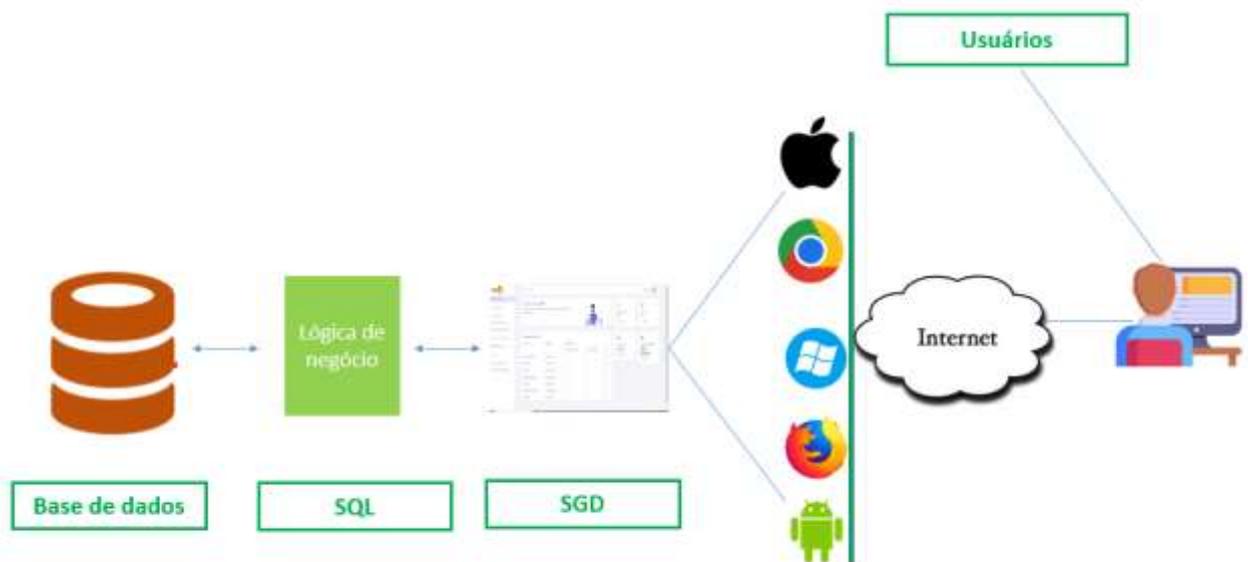


Figura 8: Arquitectura do modelo proposto, Autor

5.3. Requisitos de Sistema

Como primeira e importante fase no desenvolvimento do sistema proposto, foram feitas nesta secção, declarações articuladas de forma clara sobre o que o sistema deve ser capaz de fazer para satisfazer as necessidades daquele que é o objectivo principal. Foram descritos nesta fase os actores do sistema, suas características, listados os requisitos distinguidos entre funcionais e não funcionais, e alguns de forma detalhada são descritos por via de diagramas com recurso UML.

5.3.1 Actores do sistema

Actores são usuários e/ou outros meios externos que desenvolvem algum papel em relação ao sistema. Os meios externos são hardwares e/ou softwares que, assim como os usuários, geram informação para o sistema ou necessitam de informação gerada a partir do sistema.

Tabela 2: Actores do Sistema Proposto, Autor

Ref. ^a	Actores	Descrição	Características
1 - Actores Primários			
AT001	Comerciante	Este actor representa todo colaborador do Banco XYZ que tenha acesso ao sistema	<ul style="list-style-type: none">• Colaborador do Banco XYZ• Gestores de clientes, Gerentes do balcão, Directores e Gestores de áreas de interesse do negócio• Conhecimento de computador na óptica de utilizador
AT002	Administrator	Este actor representa um colaborador do Banco XYZ que tenha privilégios superiores no sistema	<ul style="list-style-type: none">• Colaborador do Banco XYZ• Colaborar com conhecimento sólido sobre Administração de Sistemas de Informação

5.3.2 Requisitos Funcionais

Tabela 3: Requisitos Funcionais do Sistema Proposto, Autor

Ref. ^a	Descrição	Prioridade
Gestão de Usuários		
RF001	O Sistema deverá permitir a criação de usuários	Alta
RF002	O Sistema deverá permitir a autenticação de usuários	Alta
RF003	O Sistema deverá permitir terminar a sessão	Alta
RF004	O Sistema deverá armazenar o histórico dos usuários criados	Alta
RF005	O Sistema deverá armazenar o histórico de autenticação dos usuários	Alta

RF006	O Sistema permitir o envio de senha por email	Média
RF007	O Sistema permitir recuperação da Senha	Alta
Funcionários		
RF008	O Sistema deverá permitir o cadastro do funcionário	Alta
RF009	O Sistema deverá permitir listar os funcionários cadastrados	Alta
RF010	O Sistema deverá permitir visualizar detalhadamente os dados do funcionário	Alta
RF011	O Sistema deverá permitir a actualização de dados dos funcionários	Alta
Gestores de Clientes		
RF012	O Sistema deverá permitir o cadastro do gestor	Alta
RF013	O Sistema deverá permitir o cadastro por tipo de gestor	Alta
RF014	O Sistema deverá permitir listar os gestores cadastrados	Alta
RF015	O Sistema deverá permitir a actualização dos gestores	Alta
Balcões		
RF016	O Sistema deverá permitir o cadastro dos balcões	Alta
RF017	O Sistema deverá permitir associar o gerente ao balcão	Alta
RF018	O Sistema deverá permitir associar o gestor de cliente ao balcão	Alta
RF019	O Sistema deverá permitir desassociar o gerente ao balcão	Alta
RF020	O Sistema deverá permitir desassociar o gestor de cliente ao balcão	Alta
RF021	O Sistema deverá permitir listar os balcões	Alta
Produtos		
RF022	O Sistema deverá permitir o cadastro dos produtos	Alta
RF023	O Sistema deverá permitir eliminar produto	Alta
RF024	O Sistema deverá permitir substituir produto	Alta
RF025	O Sistema deverá permitir listar os produtos	Alta
Vendas		
RF026	O Sistema deverá importar o volume de vendas efectuado por produto e por Gestor	Alta
Metas		
RF027	O Sistema deverá permitir a atribuição de metas por produto e tipo de gestor	Alta
RF028	O Sistema deverá permitir importação de metas predefinidas	Alta
RF029	O sistema deverá permitir somar as metas dos gestores de cada balcão e associar ao balcão	Alta
RF030	O sistema deverá permitir apurar as metas por produto do segmento SME	Alta
RF031	O sistema deverá permitir apurar as metas por produto do segmento Individual	Alta
Pesos		

RF032	O Sistema deverá permitir a atribuição dos pesos por produto e tipo de gestor	Alta
RF033	O sistema deverá permitir apurar a média dos pesos dos gestores de cada balcão e associar ao balcão	Alta
RF034	O sistema deverá permitir apurar os pesos por produto do segmento SME	Alta
RF035	O sistema deverá permitir apurar os pesos por produto do segmento Individual	Alta
Desempenho		
RF036	O sistema deverá apurar o desempenho por gestor	Alta
RF037	O sistema deverá apurar o desempenho por balcão	Alta
RF038	O sistema deverá apurar o desempenho por segmento	Média
RF039	O sistema deverá apurar o desempenho global	Média
Estatística e Relatório		
RF040	O sistema deverá permitir a visualização gráfica das vendas globais	Média
RF041	O sistema deverá permitir a visualização gráfica do desempenho	Média
RF042	O sistema deverá permitir destacar o melhor Gestor SME	Baixa
RF043	O sistema deverá permitir destacar o melhor Gestor Individual	Baixa
RF044	O sistema deverá permitir destacar o melhor balcão	Baixa

5.3.3 Requisitos não Funcionais

a) Segurança:

RNF001 - O sistema deve ser protegido contra acesso não autorizado.

RNF002 - O Sistema deve encriptar as senhas dos usuários na base de dados.

b) Disponibilidade:

RNF003 - O sistema deve estar disponível quando necessário.

c) Usabilidade:

RNF004 - O sistema deve ser fácil de usar e entender.

d) Escalabilidade:

RNF005 - O sistema deve permitir a integração de novas funcionalidades.

e) Hardware e Software:

RNF006 - O Sistema deve correr no mínimo nos seguintes navegadores: *Google Chrome, Mozilla Firefox e microsoft edge.*

f) Conformidade:

RNF007 - O sistema deve cumprir todas as leis e regulamentos internos do Banco XYZ aplicáveis.

5.3.4 Descrição dos Casos de Uso

Tabela 4: Descrição de Caso de Uso para Autenticação de Usuários

Autenticação de Usuários	
Ref.^a	RF002
Actores	Operador, Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo usuário para se autenticar no sistema.
Pré-condições	O usuário deve aceder ao sistema
Pós-condições	O usuário é autenticado no sistema
Fluxo principal	O caso de uso inicia quando o usuário pretende se autenticar no sistema. Para tal o mesmo deve estar devidamente cadastrado e preencher correctamente o nome do usuário e a senha

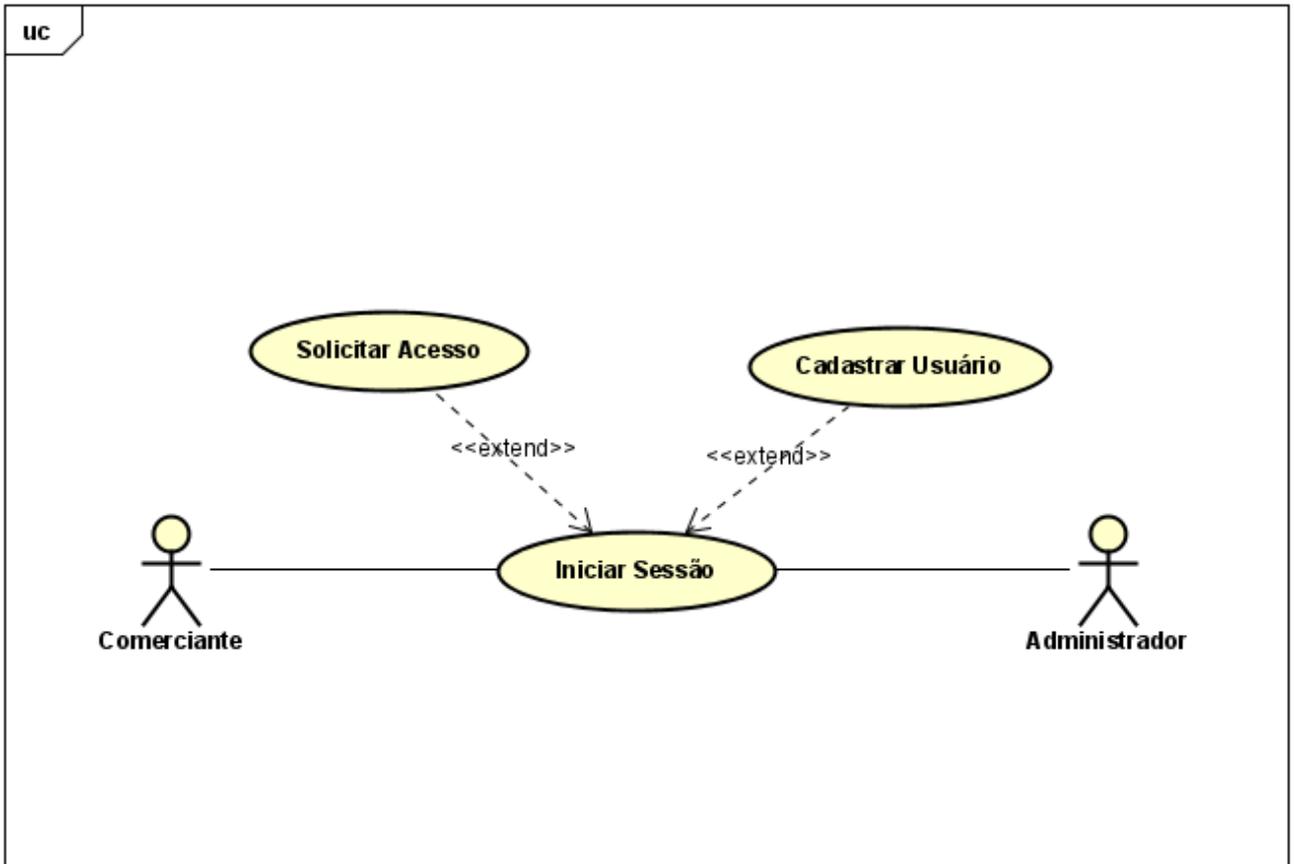


Figura 9: Diagrama de Caso de Uso para Autenticação de Usuários

Tabela 5: Descrição de Caso de Uso para Cadastro de Funcionário

Cadastro de Funcionário	
Ref.^a	RF008
Actores	Administrador, Comerciante
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador o para cadastrar o funcionário
Pré-condições	O Administrador deve aceder ao sistema
Pós-condições	O funcionário é cadastrado no sistema
Fluxo principal	O caso de uso inicia quando o administrador recebe um pedido para cadastro de funcionário. É fornecido ao administrador todos os dados necessários para o cadastro do funcionário, ate que os mesmo seja devidamente cadastrado

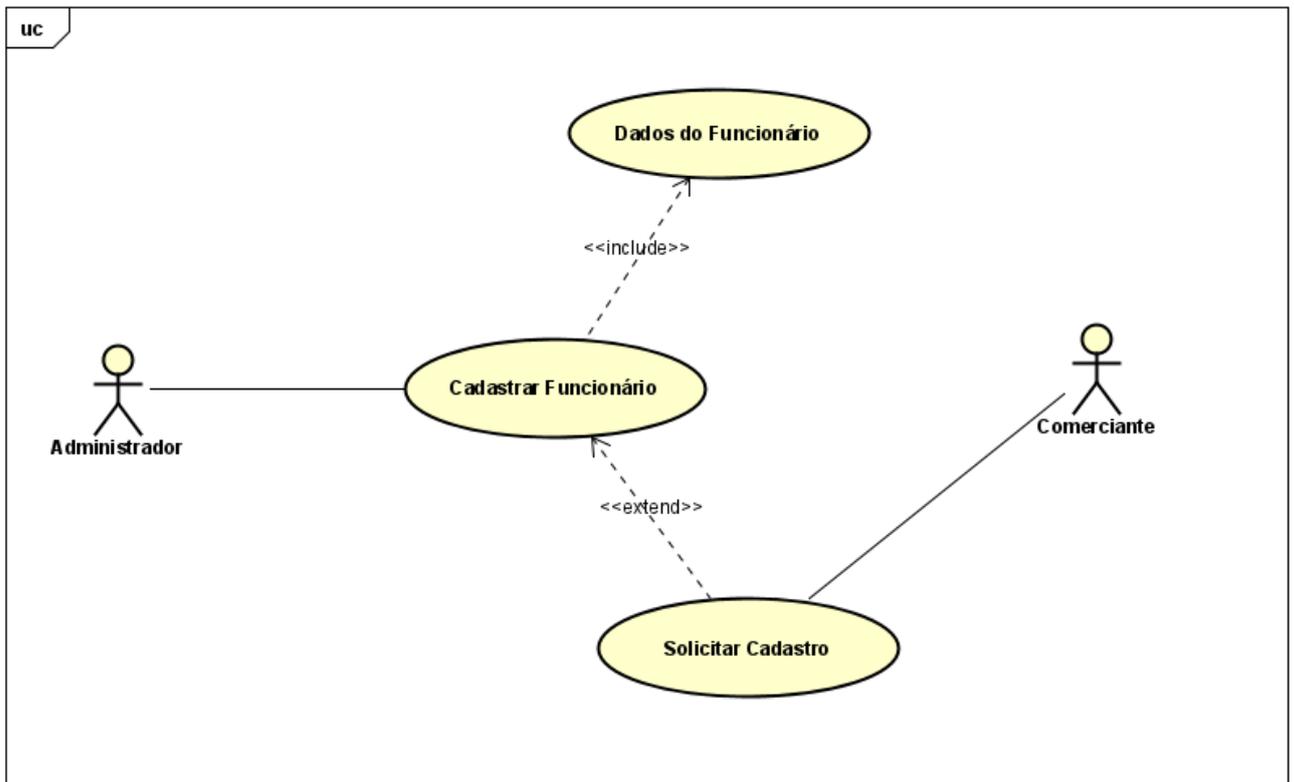


Figura 10: Diagrama de Caso de Uso para Cadastro de Funcionário

Tabela 6: Descrição de Caso de Uso para Cadastro de Gestor de cliente

Cadastro de Gestor de cliente	
Ref.^a	RF012
Actores	Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo administrador para cadastrar o Gestor de cliente
Pré-condições	O Administrador deve aceder ao sistema O Gestor de cliente deve estar cadastrado como funcionário
Pós-condições	O Gestor de cliente é cadastrado no sistema
Fluxo principal	O caso de uso inicia quando o administrador recebe um pedido para cadastro de gestor de cliente. É necessário que o gestor de cliente tenha sido cadastrado como funcionário. Quando o gestor de clientes é também indicado o Tipo de Gestor (Individual/SME)

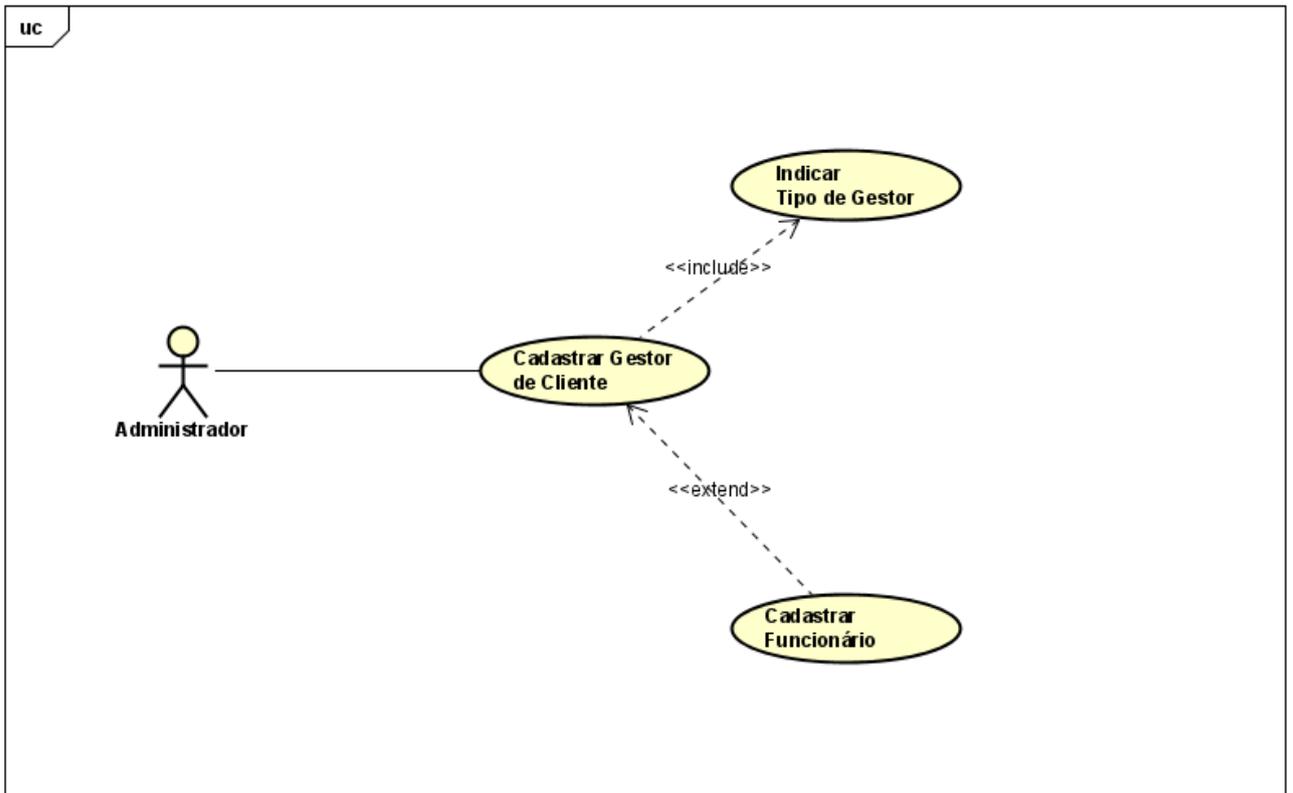


Figura 11: Diagrama de Caso de Uso para Cadastro de Gestor de cliente

Tabela 7: Descrição de Caso de Uso para Cadastro de produto

Cadastro de produto	
Ref.^a	RF022
Actores	Administrador, Comerciante
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas percorridas para um produto ser cadastrado no sistema
Pré-condições	O Administrador deve aceder ao sistema
Pós-condições	O produto é cadastrado no sistema
Fluxo principal	O caso de uso inicia quando o administrador recebe do comerciante um pedido para cadastro de produto. É necessário que o gestor de cliente tenha sido cadastrado como funcionário. O Administrador recebe todos os dados necessários como nome e tipo de produto e procede com o cadastro

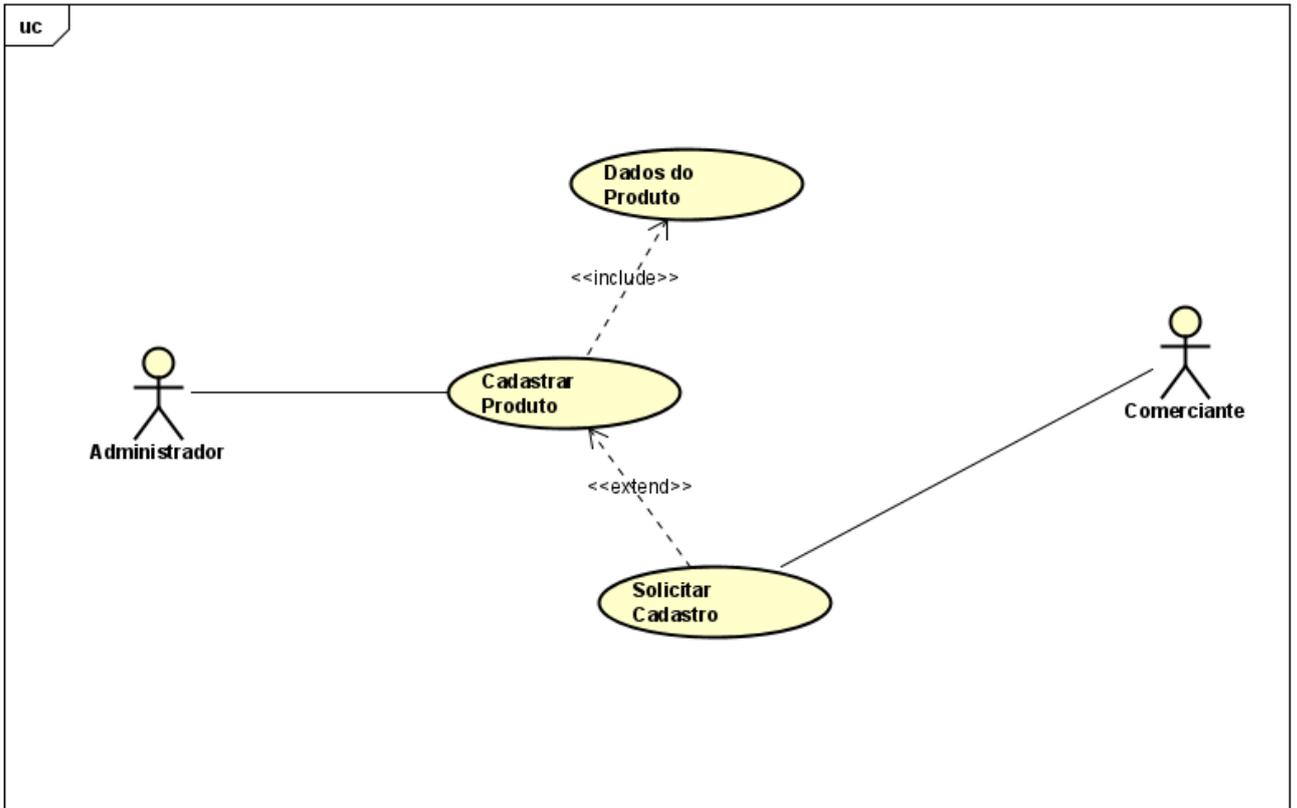


Figura 12: Diagrama de Caso de Uso para Cadastro de produto

Tabela 8: Descrição de Caso de Uso para Cadastro de Balcão

Cadastro de Balcão	
Ref.^a	RF016
Actores	Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas percorridas para um balcão ser cadastrado no sistema
Pré-condições	O Administrador deve aceder ao sistema
Pós-condições	O balcão é criado no sistema
Fluxo principal	O caso de uso inicia quando o administrador deve cadastrar um balcão. É necessário que sejam indicados todos os dados do balcão para que seja devidamente criado, desde o nome e sua localização geográfica. Após a criação, o balcão pode ser associado a um gerente e gestores de cliente

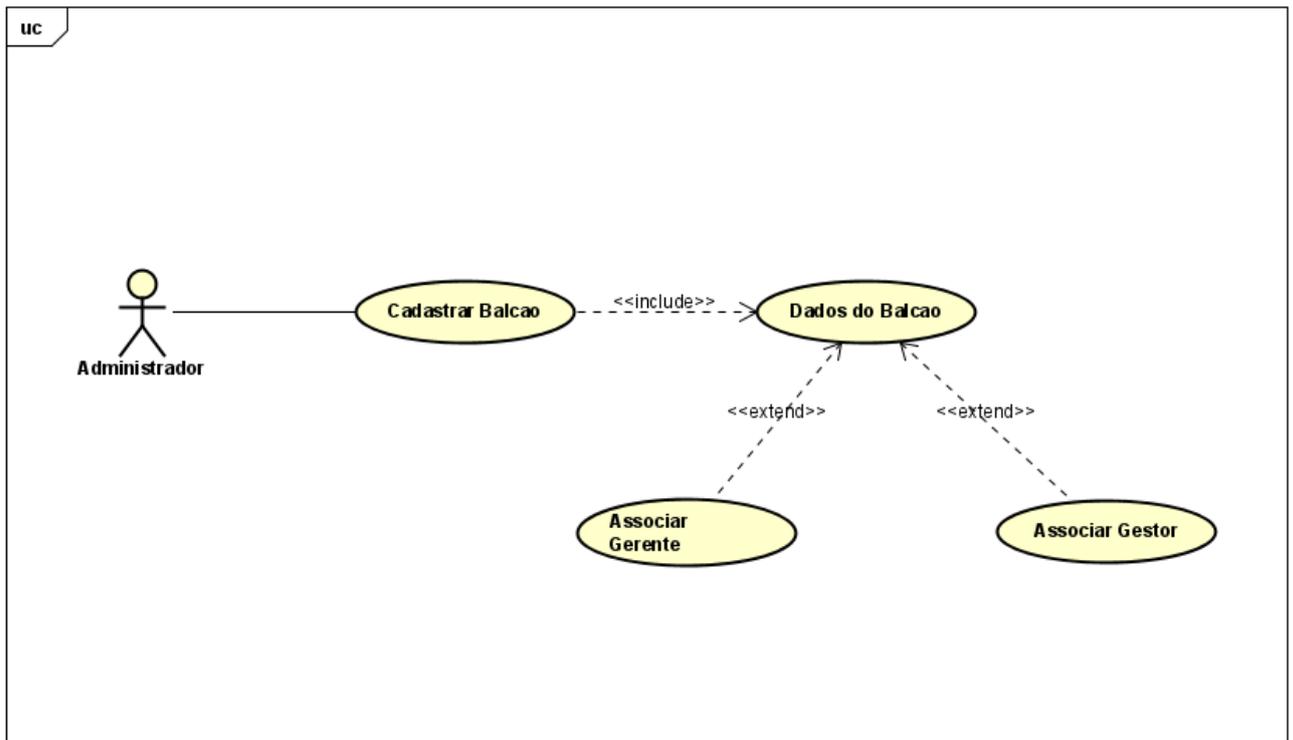


Figura 13: Diagrama de Caso de Uso para Cadastro de Balcão

Tabela 9: Descrição de Caso de Uso para Atribuição de Meta ao Gestor de cliente

Atribuição de Meta ao Gestor de cliente	
Ref.^a	RF027
Actores	Administrador
Resumo	administrador para atribuir metas ao Gestor de cliente
Pré-condições	O Administrador deve aceder ao sistema
Pós-condições	A Meta é atribuída ao Gestor de Cliente
Fluxo principal	O caso de uso inicia quando o administrador deve atribuir uma meta pré-estabelecida para um tipo de gestor de cliente. Para tal o Administrador selecciona o produto pretendido e o tipo de gestor a atribuir a meta

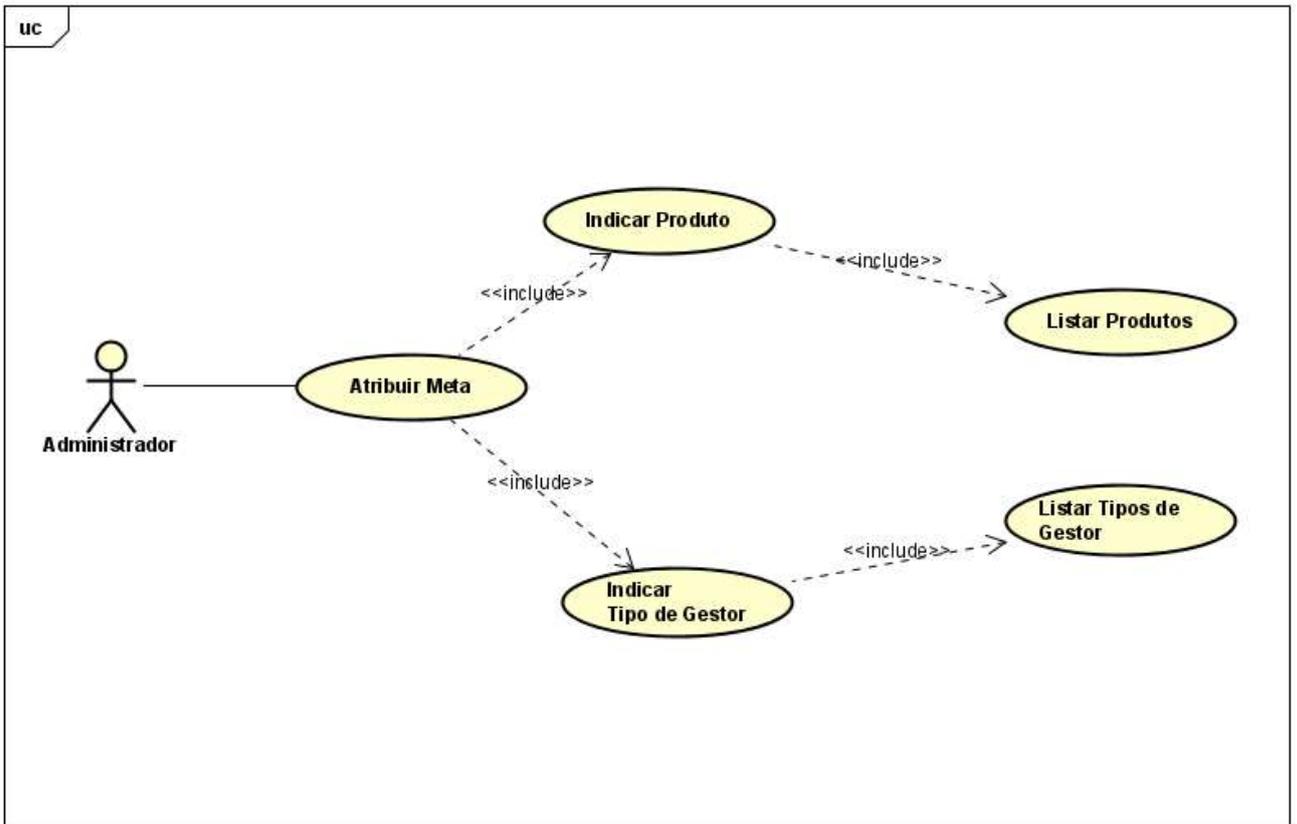


Figura 14: Diagrama de Caso de Uso para Atribuição de Meta ao Gestor de cliente

Tabela 10: Descrição de Caso de Uso para Atribuição de Peso ao Gestor de cliente

Atribuição de Peso ao Gestor de cliente	
Ref.^a	RF032
Actores	Operador, Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo usuário para atribuir metas ao Gestor de clientes
Pré-condições	O Administrador deve aceder ao sistema
Pós-condições	O Peso é atribuído ao Gestor de Cliente
Fluxo principal	O caso de uso inicia quando o administrador deve atribuir um peso pré-estabelecida para um tipo de gestor de cliente. Para tal o Administrador selecciona o produto pretendido e o tipo de gestor a atribuir o peso

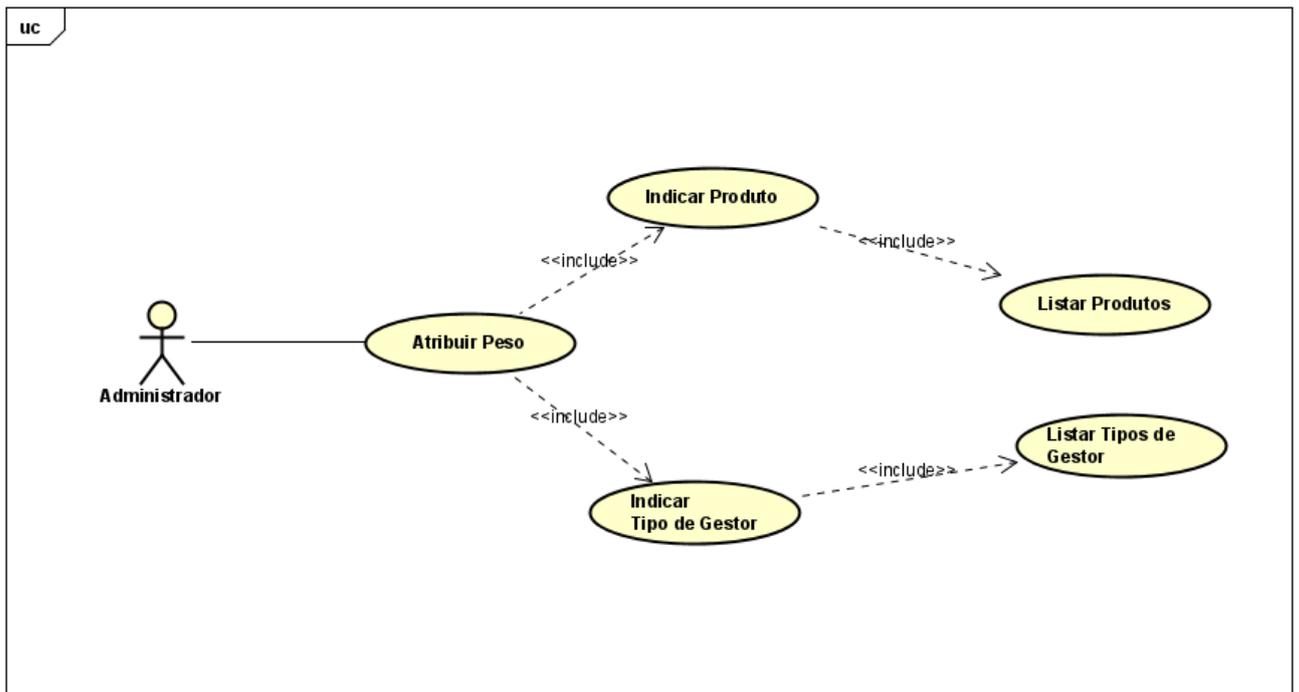


Figura 15: Diagrama de Caso de Uso para Atribuição de Peso ao Gestor de cliente

Tabela 11: Descrição de Caso de Uso para Actualizar Tipo de gestor

Actualizar Tipo de gestor	
Ref.^a	RF015
Actores	Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo Administrador para actualizar o Tipo do gestor
Pré-condições	O Administrador deve aceder ao sistema
Pós-condições	O Tipo de gestor é actualizado para o gestor de cliente
Fluxo principal	O caso de uso inicia quando o administrador deve alterar ou actualizar o tipo de gestor inicialmente atribuído a um Gestor de cliente. Para tal o Administrador pesquisa o nome do gestor e actualiza o tipo de gestor associando ao novo ou pretendido

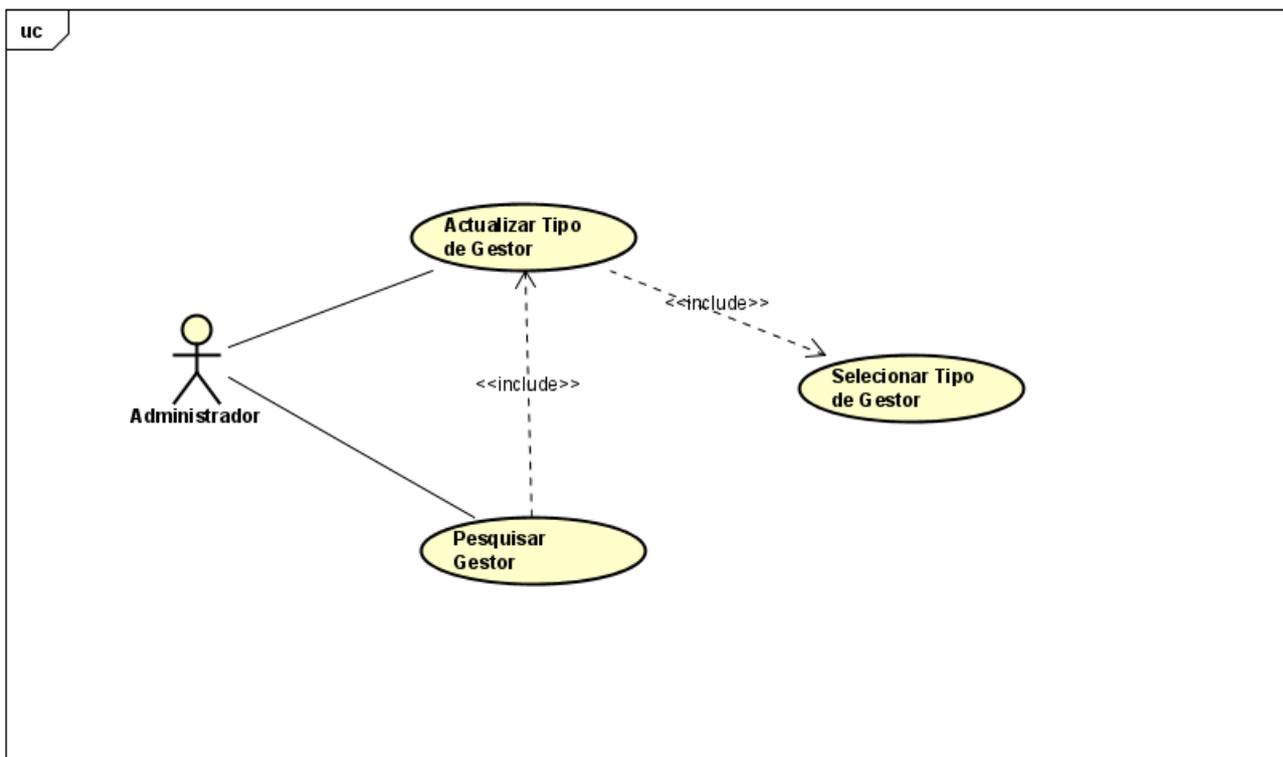


Figura 16: Diagrama de Caso de Uso para Actualizar Tipo de gestor

Tabela 12: Descrição de Caso de Uso para Apuramento do desempenho

Apuramento do desempenho	
Ref.^a	RF039
Actores	Administrador, Comerciante
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo comerciante para apurar o seu desempenho
Pré-condições	O usuário deve aceder ao sistema
Pós-condições	O Desempenho é apurado
Fluxo principal	O caso de uso inicia quando o comerciante pretende apurar o verificar o desempenho. Para tal, é necessário que o tenham sido previamente atribuídas as metas e os pesos dos produtos pelo administrador , é também importante que haja registo de vendas efectuadas pelos gestores de clientes para que o desempenho seja favorável

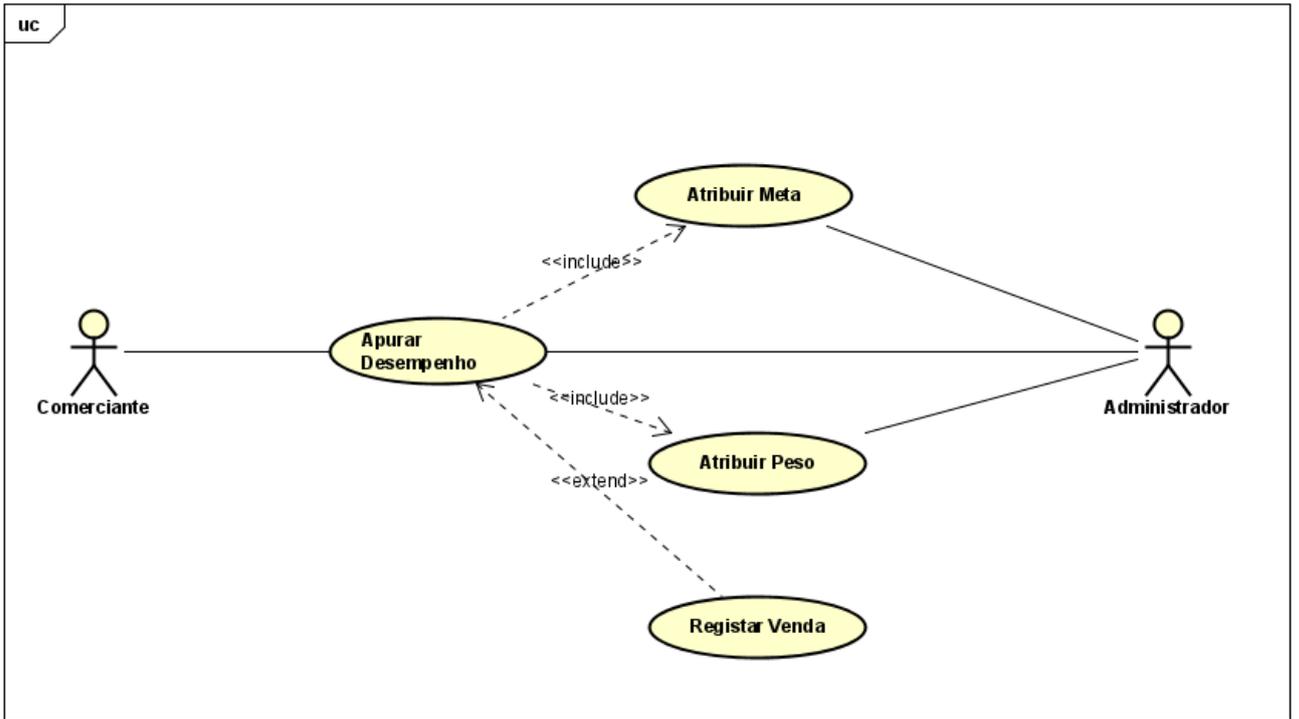


Figura 17: Diagrama de Caso de Uso para Apuramento do desempenho

5.3.5 Diagramas de Sequência de Eventos

a) Atribuição de Meta

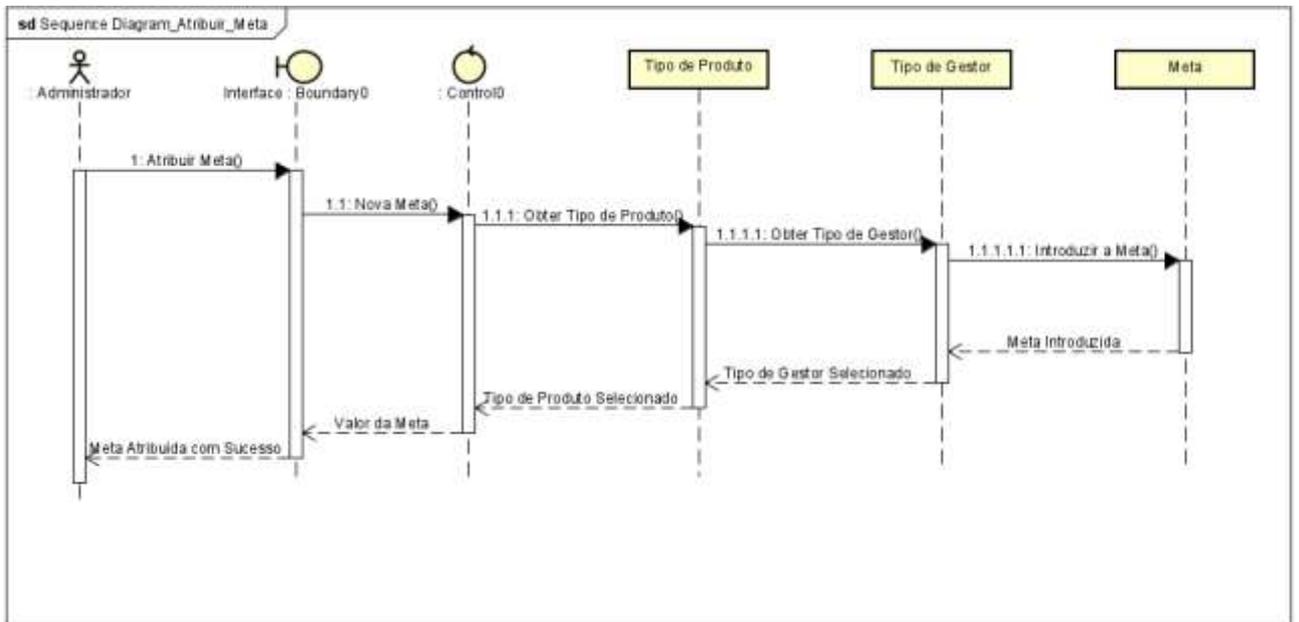


Figura 18: Diagrama de Sequência de Eventos para Atribuição de Meta

b) Atribuição de Peso

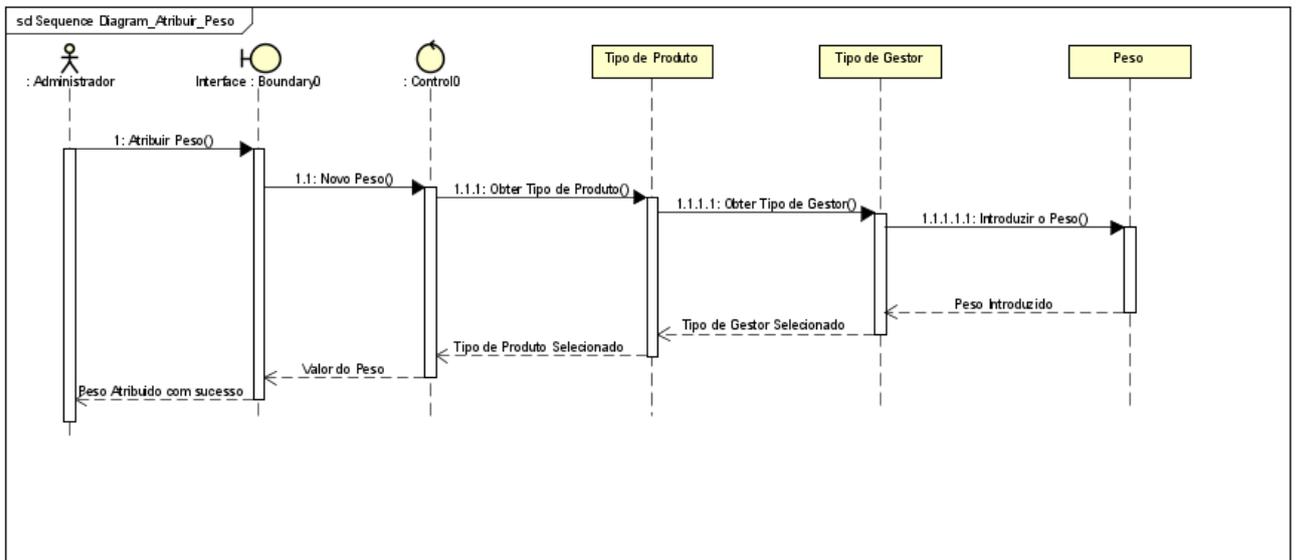


Figura 19: Diagrama de Sequência de Eventos para Atribuição de Peso

5.3.6 Diagrama de Estados

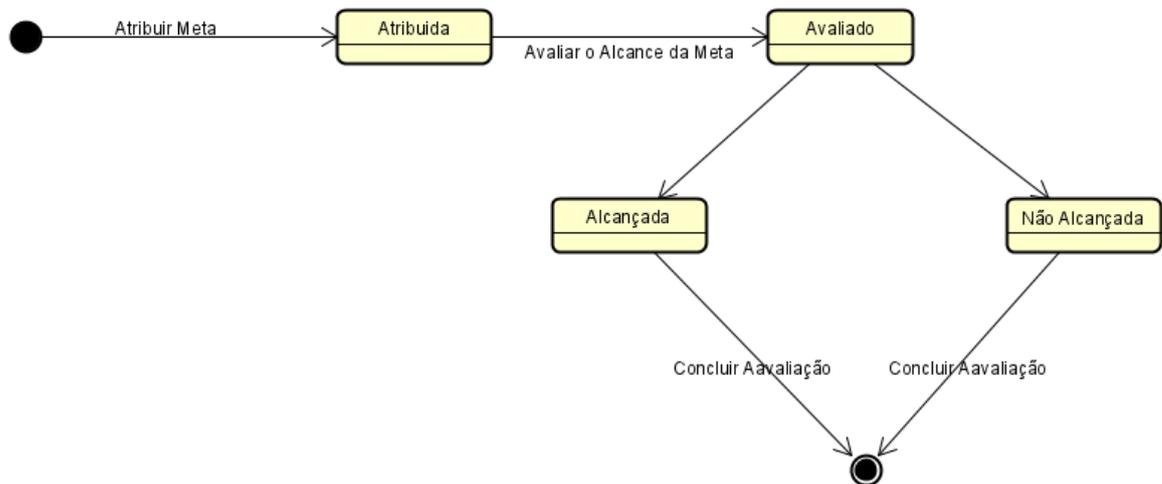


Figura 20: Diagrama de Estados para avaliação de Desempenho

5.3.7 Modelo de Dados

5.3.8 Descrição das Principais Entidades do Modelo de Dados

Tabela 13: Descrição das Principais Entidades

Ref. ^a	Entidade	Descrição
E001	Funcionário	Permite registar, actualizar e listar dados dos funcionários a serem vinculados como gerentes ou gestores de clientes
E002	Tipo_Funcionário	Permite listar, actualizar as diferentes categorias ou funções exercidas pelo funcionário enquanto cadastrado no sistema
E003	Funcionários_Balcão	Permite associar um funcionário pré-cadastrado a um determinado balcão, e função exercida
E004	Produto	Permite registar, actualizar e listar todos os produtos a serem vendidos e usados para avaliação de desempenho
E005	Metas	Permite registar, actualizar e listar as metas e pesos para Produto cada Tipo de Funcionário
E006	usuário_Role_Maping	Permite registar, actualizar , listar e vincular os Níveis de acesso ao sistema para cada usuário cadastrado

5.3.9 Mecanismos de Segurança

Os mecanismos de segurança são classificados como ferramentas e técnicas da segurança da informação, utilizadas para implementar serviços de segurança. Estes mecanismos envolvem prevenção, mitigação e recuperação contra os ataques e ameaças à informação ou sistema de informação.

A utilização dos mecanismos de segurança é uma prioridade na concepção de um projecto de desenvolvimento de *software*, e sua implementação depende também da política de segurança adoptada dentro de cada instituição.

Deste modo, de forma a garantir a segurança do sistema proposto, foram utilizadas algumas técnicas descritas a seguir:

Identificação e Autenticação

Identificação é classificada como sendo a capacidade de identificar com exclusividade um usuário ou entidade de um sistema. **Autenticação** é a capacidade de provar que um usuário ou entidade realmente é quem diz ser.

De modo a obedecer este mecanismo, foi criado no sistema proposto nome do usuário e senha para a devida identificação e autenticação.

Criptografia:

Criptografia é o processo de conversão entre texto legível, chamado texto simples, e uma forma ilegível, chamada texto cifrado. A conversação envolve uma sequência de operações matemáticas que alteram a aparência da mensagem durante a transmissão, mas não afectam o conteúdo.

As técnicas criptográficas podem assegurar confidencialidade e proteger mensagens contra visualização não autorizada, uma vez que a mensagem criptografada não é compreensível.

Deste modo que para o sistema proposto foi encriptada a senha na base de dados de tal forma a inibir a leitura por parte de agentes externos, precavendo-se da eventualidade de acessos não autorizadas.

Níveis de acesso:

O sistema possui dois níveis de acesso, para cada nível de acesso são apresentadas diferentes funcionalidades de acordo com a necessidade de uso do sistema. Os níveis de acesso são **Administrador**, **Comerciante**.

O **Administrador** possui acesso a todas as funções do sistema, podendo realizar, alterar ou excluir cadastros, gerar relatórios, gestão de balcões, gestão de Metas e criar novos perfis de acesso.

Compete ao **Comerciante** fazer uso e leitura de informação de negócio disponível no sistema, fazem parte deste nível: Gestores de clientes, Gerentes de balcões, Directores e Gestores de áreas de interesse do negócio.

Prova de conceito:

A prova de conceito (PoC) é uma abordagem estratégica que ajuda a empresa a perceber se é comercialmente viável transformar uma ideia em realidade.

Foi analisado diante dos utilizadores finais, nomeadamente: Gestores de clientes, Gestores de Balcões e Administradores do sistema, a facilidade de uso do sistema de gestão de desempenho proposto, a capacidade de personalização de diferentes tipos de metas e métricas e estabilidade do sistema através de testes de esforços realizados. Os Resultados foram satisfatórios e dentro do expectável uma vez que o processo de monitoria de desempenho decorreu com sucesso em todos os cenários apurados.

Política de segurança:

A política de segurança define os direitos e as responsabilidades de cada um em relação à segurança dos recursos computacionais que utiliza e as penalidades às quais está sujeito, caso não a cumpra. É considerada como um importante mecanismo de segurança, tanto para as instituições como para os usuários, pois com ela é possível deixar claro o comportamento esperado de cada um. Desta forma, casos de mau comportamento, que estejam previstos na política, podem ser tratados de forma adequada pelas partes envolvidas.

O Banco XYZ, sendo uma entidade legal possui uma política interna de segurança no uso dos sistemas de informação, deste modo a implementação do sistema proposto estará igualmente incorporada dentro das políticas de segurança do Banco XYZ.

Conclusões e Recomendações

Neste capítulo, são apresentadas as conclusões do presente trabalho e as recomendações ao Banco XYZ, bem como para a continuidade dos trabalhos nesta área de estudo.

6.1 Conclusões

A gestão de desempenho surge como uma ferramenta essencial para se atingir os objectivos organizacionais e individuais, de forma eficiente, eficaz e com elevado grau de optimização dos recursos, e o seu objectivo principal reside em alinhar os objectivos individuais com os da organização através da fixação de um plano de acção para o funcionário. Aliar a gestão de desempenho com a implementação de sistemas de informação baseadas em TIC dentro das organizações traduz confiança, credibilidade e transparência da informação e processo de avaliação para o avaliador, avaliado e para a organização, para além de reduzir a carga de trabalho dos gestores de informação e recursos humanos.

Nesta ordem de ideia, coloca-se um desafio ao Banco XYZ sobre o valor da implementação das tecnologias de informação e comunicação para a flexibilização do processo de gestão de desempenho nesta organização.

Deste modo, após ter analisado o processo actual de gestão de desempenho de gestores de clientes do Banco XYZ, concluí que no actual processo apesar ser feita a Gestão de desempenho, a mesma é feita de forma pouco eficiente, uma vez que requer uma maior intervenção humana no processamento da informação e produção dos respectivos relatórios, não obstante a forma de partilha dos relatórios não garante efectivamente que apenas usuários permitidos poderão aceder os mesmos.

Com a implementação do sistema proposto, o processo de gestão de desempenho para os gestores de clientes, torna-se bastante flexível, uma vez que um dos problemas resolvidos foi reduzir a dependência humana no processamento de dados permitindo a redução de tempo de processamento da informação, garantindo assim maior nível de transparência e credibilidade e tornar a informação do desempenho disponível menor tempo possível. Adicionalmente, o processo de atribuição de acessos para autenticação no sistema, torna a informação menos vulnerável garantindo que apenas colaboradores permitidos tenham acesso.

De modo geral, os objectivos elencados no presente trabalho foram bem-sucedidos, tendo sido alcançados no seu todo, de forma a trazer no mundo tecnológico mais uma ferramenta consistente para operar ao mais alto nível para a concretização dos objectivos e atribuições da instituição em causa.

5.4. Recomendações

Com vista a garantia de operacionalidade do sistema de Gestão de Desempenho de gestores de clientes, recomenda-se ao Banco XYZ:

- Implementação do sistema proposto em todos os seus balcões.
- Aquisição de infra-estrutura tecnológica para o funcionamento pleno do sistema.
- Criação de sessões de formação do pessoal que está envolvido no processo.
- Formação dos Gerentes dos Balcões e Gestores de clientes no uso do sistema.
- Actualização de Metas e Pesos dos produtos mediante a aprovação do director do retalho.
- Envolver a direcção dos recursos humanos em todas as fases de implementação dos sistema.

Referências bibliográficas

- ANDRADE, A. O que é Laravel?. treinaweb,2019. Disponível em: (<https://www.treinaweb.com.br/blog/o-que-e-laravel/>) (acessado em 15 de Junho de 2023 as 22:18).
- ANDRADE, Maria Margarida de (2017). *Introdução à Metodologia do Trabalho Científico*. 10ª Edição. São Paulo: Atlas.
- BARROS, Laércio Damião Do Nascimento (2018) . *A importância de sistemas integrados de gestão (erp) como ferramenta de reengenharia organizacional em pequenas empresas*. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.
- BAUER, Martin W.; Gaskell, George (2008). *Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: um manual prático*. Gareschi, P. A. (trad.), 7ª Edição, Petrópolis, RJ: Vozes.
- BRANDÃO, H. P., & Bahry, C. P. (2014). *Gestão por competências: métodos e técnicas para mapeamento de competências*. *Revista Do Serviço Público*, <https://doi.org/10.21874/rsp.v56i2.224>. (acessado em 10 de Outubro de 2023 as 11:10).
- CAELUM, Ensino e Inovação. Java para desenvolvimento Web. Disponível em <http://www.caelum.com.br/caelum/index.jsp>. Último acesso em Novembro de 2022.
- CAETANO, A. (2008). *Avaliação de Desempenho – O essencial que avaliadores e avaliados precisam de saber*, Lisboa: Livros Horizonte.
- CAMARA, P. B. da; Guerra, P. B. & Rodrigues, J. V., (2010). *Novo Humanator– Recursos Humanos e Sucesso Empresarial*, (3.ª Ed.). Editora: Publicações Dom Quixote.
- CAMARA, P. B. da; Guerra, P. B. & Rodrigues, J. V., (2010). *Novo Humanator– Recursos Humanos e Sucesso Empresarial*, (3.ª Ed.). Editora: Publicações Dom Quixote.
- CARBONE, Pedro Paulo et al. (2009). *Gestão por competências e gestão do conhecimento*. 3ª Edição, Rio de Janeiro: FGV,
- CARVALHO, J; Rocha, F; Raposo, R.; Duarte, M. & Tavares, M. (2006). *Novo Paradigma de Gestão de Recursos Humanos Para o Século XXI*. Lisboa: Universidade Lusíada Editora.
- CEITIL, Mário (2004). *Sociedade, Gestão e Competências*. Lisboa: Editor Manuel Robalo.
- CHIAVENATO, Idalberto (2014). *Gestão de pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações*. 4ª Ed. São Paulo. Editora Manole.

- CUNHA M., Rego A., Cunha R., Cardoso C. (2013). *Manual de comportamento organizacional e gestão*. Editora RH. Lisboa.
- CUNHA, Miguel; REGO, Arménio; HABID, Nadim (2013). *Avaliando a avaliação do desempenho: algumas notas sobre o caso português*. Nova Leadership Initiative.
- Decreto nº 55/2009 de 12 de Outubro, Sistema de Gestão de Desempenho na Administração Pública (SIGEDAP).
- DESSLER, G. (2020). *Administração de recursos humanos*. 16ª Edição. Canada: Pearson
- DURELLI, v. h.; viana, m. c.; Penteado, R. A (2008). *Uma proposta de reuso de interface gráfica com o usuário baseada no padrão arquitetural mvc*. Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, Rio de Janeiro–RJ, anais SBSI.
- DUTRA, J. S.; VELOSO, E. F. R (2013). *Desafios da gestão de carreira*. Atlas.
- Fernandes, A. (2007), *Avaliação de Desempenho por Objectivos*, Recursos Humanos Magazine, Janeiro/Feveireiro.
- FERREIRA, M. P., Santos, J.C., Reis, N., e Marques, T. (2010). *Gestão Empresarial*. 3ª Edição . Lisboa: Lidel- edições técnicas, Lda
- Fonseca, A.M. (2009). *Contribuição dos Factores Motivacionais para a Satisfação no Trabalho*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: ISCTE.
- GIL, A. C(2007). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª Edição. São Paulo: Atlas.
- GOODWIN, P.; WRIGHT, G (2014). *Decision Analysis for Management Judgement*; Wiley.
- LARMAN, Craig. *Utilizando UML e padrões (2007) : uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo*. 3ª Edição. Porto Alegre : Bookman.
- MACHADO, A., Horta, C., Rodrigues, F., Cesário, F., Moço, I., Dias, I., Caetano, J., Andrade, L., Cunha, M., Portugal, M., Camara, P., & Miranda, S. (2014). *Gestão de Recursos Humanos – desafios da globalização: Globalização do Trabalho e Gestão de Pessoas, Talentos, Liderança, Clima e Cultura Organizacional, Comunicação e Recompensas*. Lisboa: Escolar Editora
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria (2019). *Fundamentos de metodologia científica*. 8. ed. São Paulo: Atlas.

- MICROSOFT(online). <https://learn.microsoft.com/pt-br/dotnet/framework/data/adonet/ef/overview> (acessado em 10 de Janeiro de 2024 as 14:10).
- PONTES, B R. (2008) *Avaliação de desempenho: métodos clássicos e contemporâneos, avaliação por objetivos, competências e equipes*. 10ª Edição. - São Paulo: Ltr.
- PRESSMAN, Roger S (2011). *Engenharia de Software: Uma abordagem profissional*, Bookman, Porto Alegre.
- REGO, A., Valverde , C., Oliveira, E., & Cunha, M. P. E. (2018). *Gestão por objetivos: Guias para reflexão e ação*. Edições Sílabo.
- RODRIGUES *et al.* (2009). *Estratégia de empresas*. 9.ed. Rio de Janeiro: FGV.
- SAMPIERI, R.H.; Collado, C.F.; Lucio (2013). M.P.B. *Metodologia da pesquisa*. 5ª ed. Porto Alegre (RS): AMGH.
- SILBERSCHATZ, A.; Korth, H. F.; Sudarshan, S (2006). *Sistema de banco de dados*. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier.
- SILVA, et al. (2011). *Agile software product lines: a systematic mapping study*. *Software - Practice and Experience*, v.41.
- SOMMERVILLE, Ian (2011). *Engenharia de Software*, 9ª Edição. Pearson. São Paulo, Brasil.
- TELES, Vinícius Manhães (2004). *Extreme Programming: aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade*. 1ª Edição. São Paulo: Novatec.

Anexos

Anexo 1: Guião de Entrevista



FACULDADE DE CIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

À:

Direcção de retalho do Banco XYZ

O presente guião de entrevista tem como principal objectivo, direccionar o entrevistador na recolha de dados para elaboração do trabalho de licenciatura em informática na Universidade Eduardo Mondlane, Departamento de Matemática e Informática, com objectivo de entender o Sistema Actual de Gestão de Desempenho de Gestores de clientes do Banco XYZ.

1. Como funciona o processo de gestão de desempenho dos Gestores de clientes?
2. Como é determinada a avaliação de desempenho?
3. Qual é o período que corresponde a avaliação de desempenho?
4. Como é feita a gestão de informação para a Gestão de desempenho?
5. Quais são as fontes de dados para a gestão do desempenho e quais são os sistemas envolvidos?
6. Quais são os produtos e serviços oferecidos pelo Banco?
7. Como são determinados os melhores Gestores de clientes?
8. Como é que a informação de desempenho chega aos Gestores de clientes?

Anexo 2: Manual do utilizador



SGD - SISTEMA DE GESTÃO DE DESEMPENHO

MANUAL DO UTILIZADOR

INTRODUÇÃO

O sistema de gestão de desempenho do banco XYZ é uma aplicação desenvolvida na plataforma Web que está dividido em dois módulos, nomeadamente: Módulo Admin (Gestão da Plataforma) e o Módulo Comerciante, descritos abaixo:

Módulo Administrador:

- Administradores do Sistema;
- Colaborar com conhecimento sólido sobre Administração de Sistemas de Informação.

Módulo Comerciante:

- Gestores de Clientes;
- Gerentes do Balcão;
- Directores e Gestores de áreas de interesse do negócio.

O **Módulo Comerciante** será limitado apenas à visualização da informação do Negócio e somente acesso para leitura.

O **Módulo administrador**, para além de possuir todas as funcionalidades de leitura do Módulo Comerciante, permite dentre outras que o administrador do sistema, faça a gestão dos utilizadores, Gestão de balcões, gestão de Metas.

REQUISITOS DE ACESSO

Para aceder ao sistema de Gestão de Desempenho do Banco XYZ o utilizador deverá reunir os requisitos abaixo:

- Computador, Smart Phone ou Tablet;
- Acesso à Internet;
- Navegador de Internet Actualizado (O Google Chrome é recomendado);
- Credencias de Acesso.

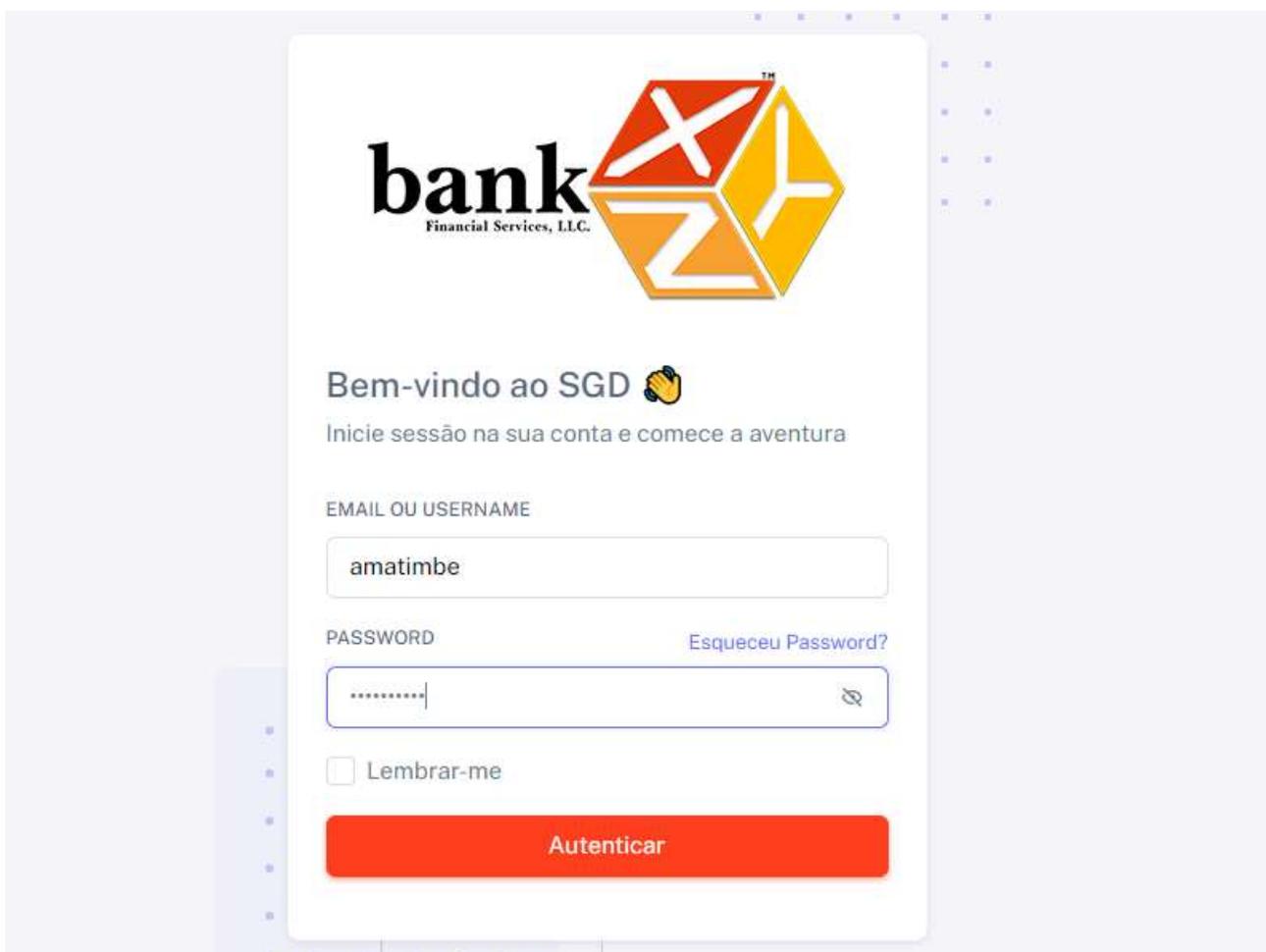
ACESSO AO SISTEMA

Endereço electrónico: <http://sgd.co.mz>

Abra um navegador de internet (browser) e digite o endereço acima. Existem vários navegadores, alguns exemplos são o *Microsoft Edge*, *Google Chrome*, *Firefox*, *Safari* e *Opera*. Recomenda-se a utilização do Google Chrome, Firefox, *Microsoft Edge* por serem 100% compatíveis com o sistema.

Início da Sessão

Estando o utilizador devidamente cadastrado, poderá introduzir o seu email ou nome do utilizador e a sua senha, de seguida clicar em Autenticar, e acederá ao Sistema.



bank
Financial Services, LLC.

Bem-vindo ao SGD 🤝
Inicie sessão na sua conta e comece a aventura

EMAIL OU USERNAME
amatimbe

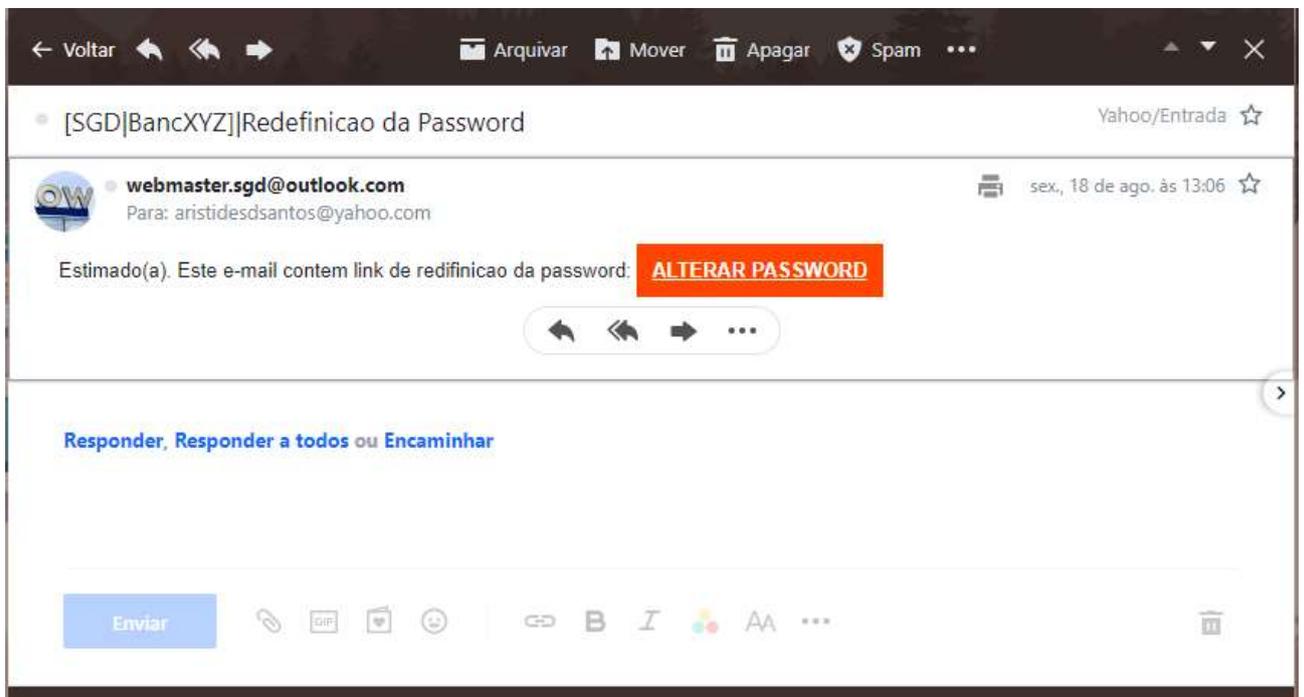
PASSWORD [Esqueceu Password?](#)
.....

Lembrar-me

Autenticar

Autenticações no Sistema

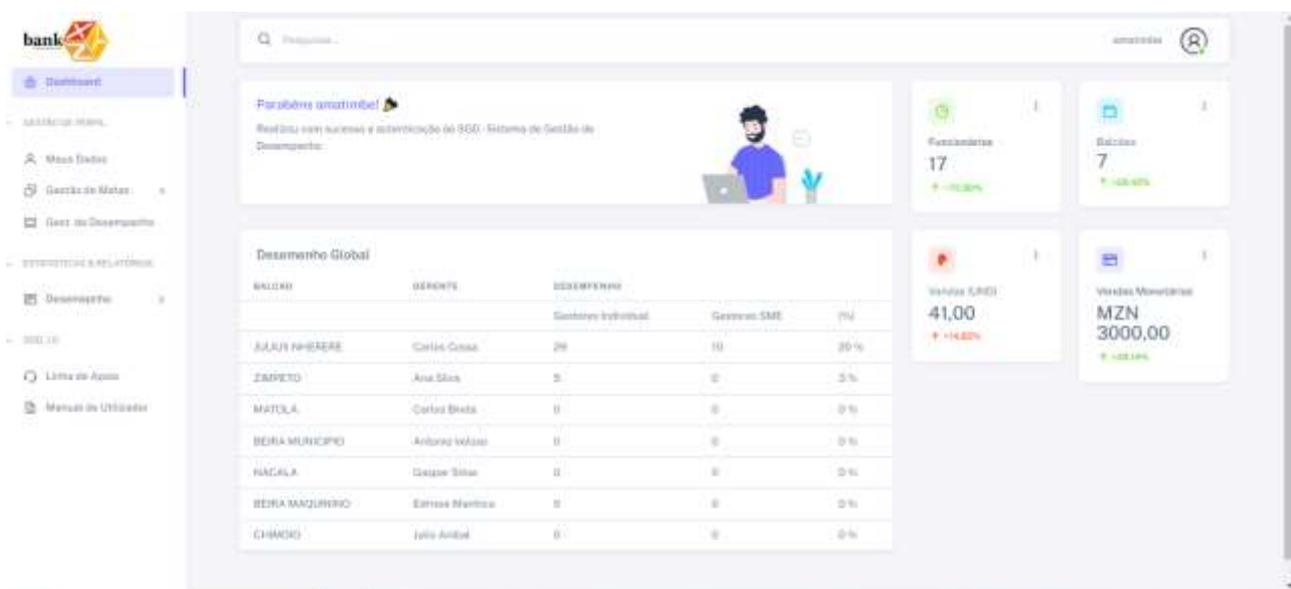
Após o registo do utilizador no sistema, o mesmo receberá um email para redefinição da sua senha.



PÁGINA INICIAL

MÓDULO COMERCIANTE

Após ser autenticado com sucesso no sistema usando os seus dados de autenticação, o comerciante é redireccionado para a página inicial, contendo informação resumida dos balcões e seus respectivos desempenhos.



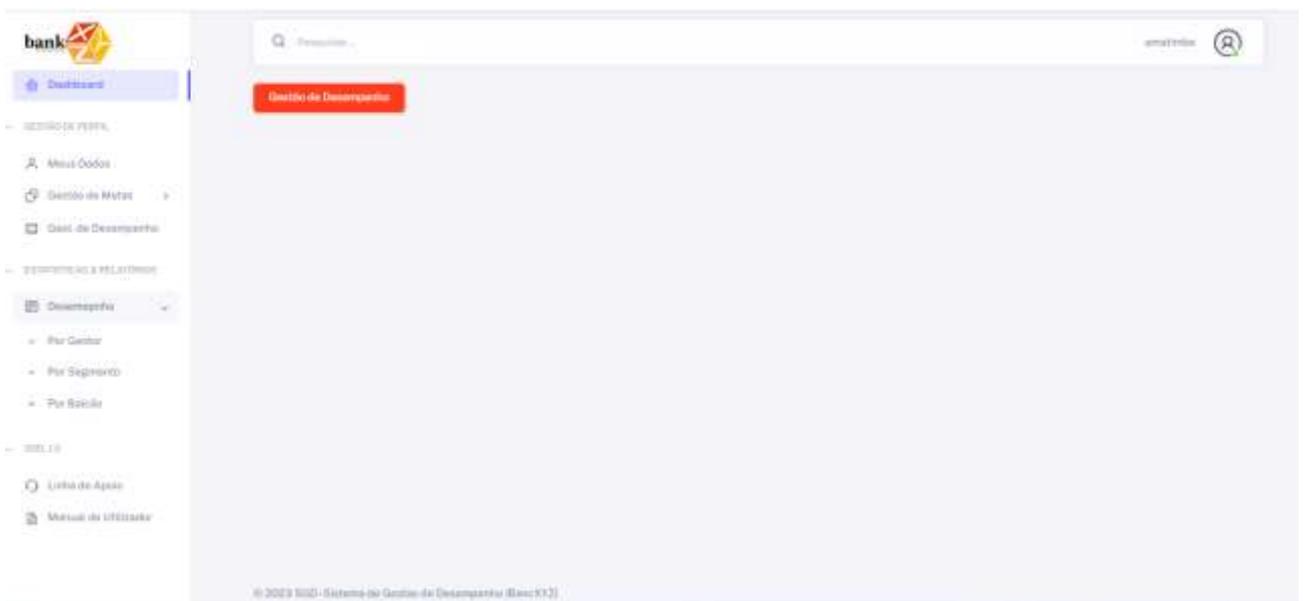
Gestão de Metas

O Menu Gestão de Metas permite que o sejam consultadas as metas e pesos predefinidos por gestor e por produto.

PRODUTO	FEED (%)	META
Assistente Gestores		
Cartas	20.0%	20.00
Cartas Pro-Pagos	10.0%	20.00
Internet banking	10.0%	20.00
Seguros	10.0%	10.00
Despesas	25.0%	4000000.00
Creditos	25.0%	3000000.00
Cartas Magica		
Cartas	20.0%	20.00
Cartas Pro-Pagos	10.0%	20.00
Internet banking	10.0%	20.00
Seguros	10.0%	10.00
Despesas	25.0%	4000000.00
Creditos	25.0%	3000000.00
Cartas Magica		

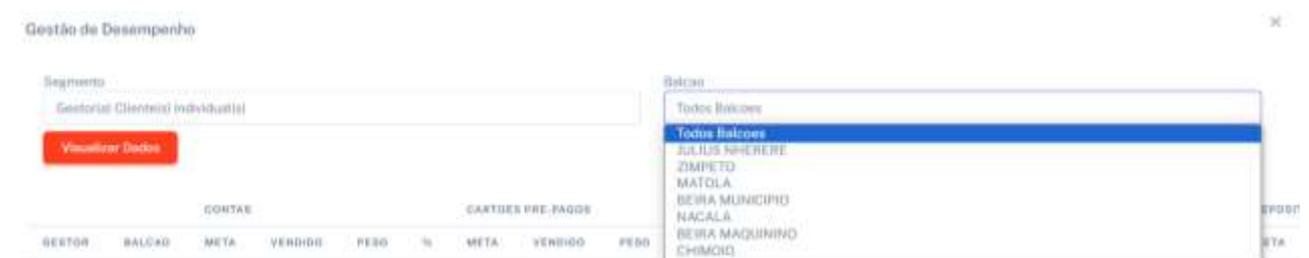
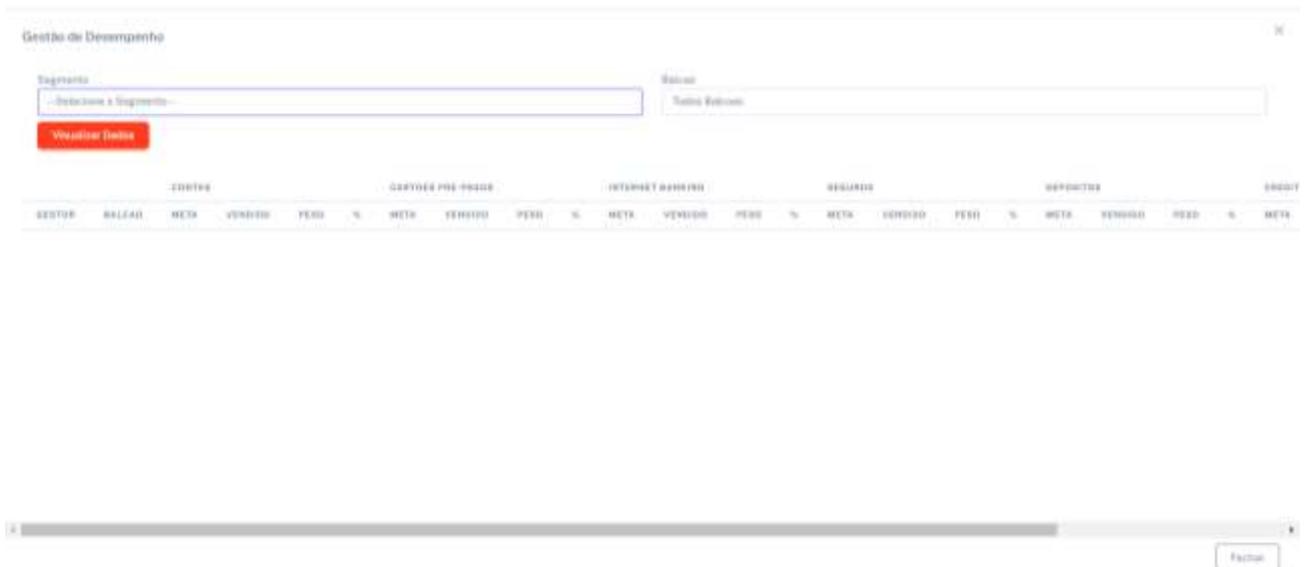
Gestão de Desempenho

O Menu Gestão de desempenho permite que seja visualizado o desempenho do gestor de forma detalhada, permitindo seleccionar o tipo de gestor e o respectivo balcão pretendido.



Visualização do Desempenho por Tipo de Gestor e Balcão

Passo 1: seleccione o tipo de gestor e no respectivo balcão.



Passo 2: Clique em “Visualizar Dados”

Para este caso, foi seleccionado a opção “Todos os Balcões” e o Segmento “Gestores Individuais”

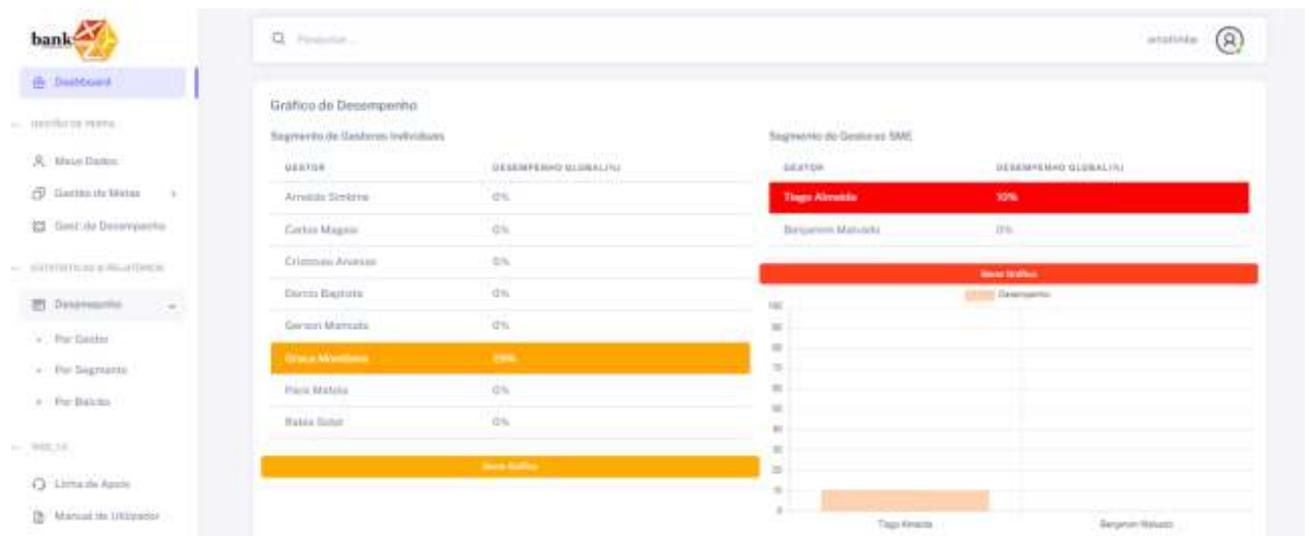
DESEMPENHO DE GESTORES INDIVIDUAIS

GESTOR	SECTOR	PERÍODO				PERÍODO ANTERIOR				PERÍODO ANTERIOR				PERÍODO ANTERIOR				DESEMPENHO	
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4		
Armando Simões	SECTOR A	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Carlos Magalhães	SECTOR B	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Cláudio Almeida	SECTOR C	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Diogo Baptista	SECTOR D	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Gerardo Martins	SECTOR E	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Luís Almeida	SECTOR F	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Paulo Costa	SECTOR G	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Rafael Sousa	SECTOR H	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Tiago Almeida	SECTOR I	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

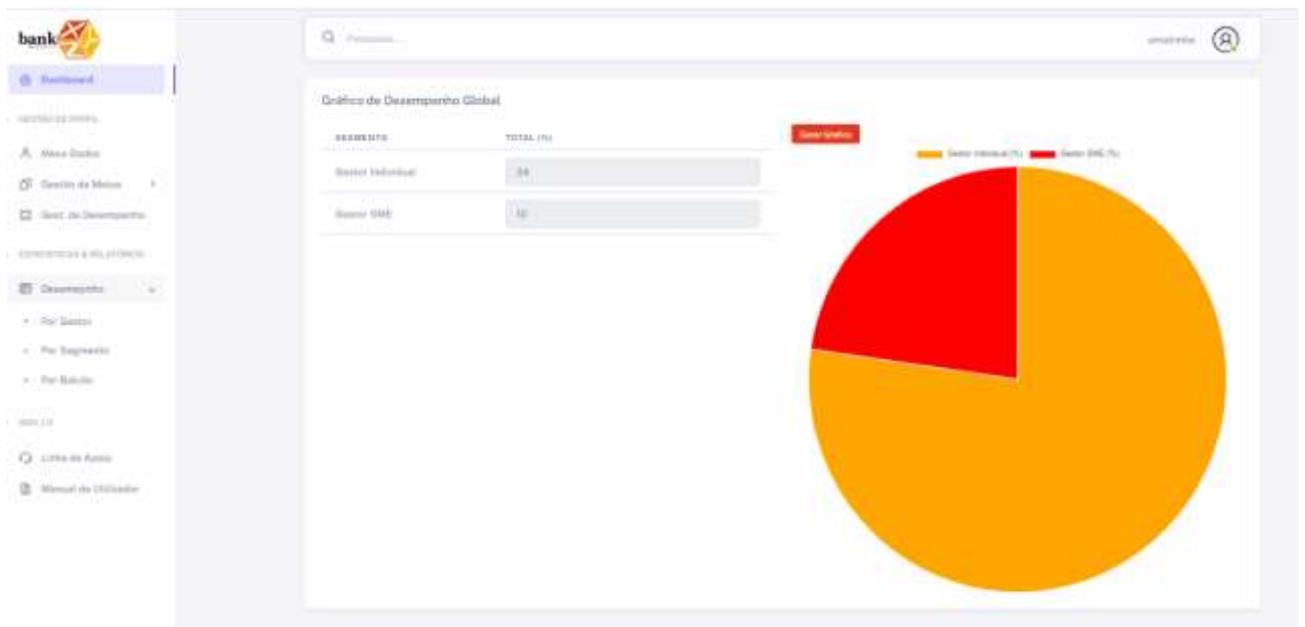
Estatísticas e relatórios

Este Menu permite que a informação do desempenho seja visualizada de forma destacada e gráfica, nomeadamente composta por 3 subgrupos: Desempenho por gestor, por segmento e Balcão.

Estatísticas: Desempenho por Gestor



Estatísticas: Desempenho por Segmento



Estatísticas: Desempenho por Balcão

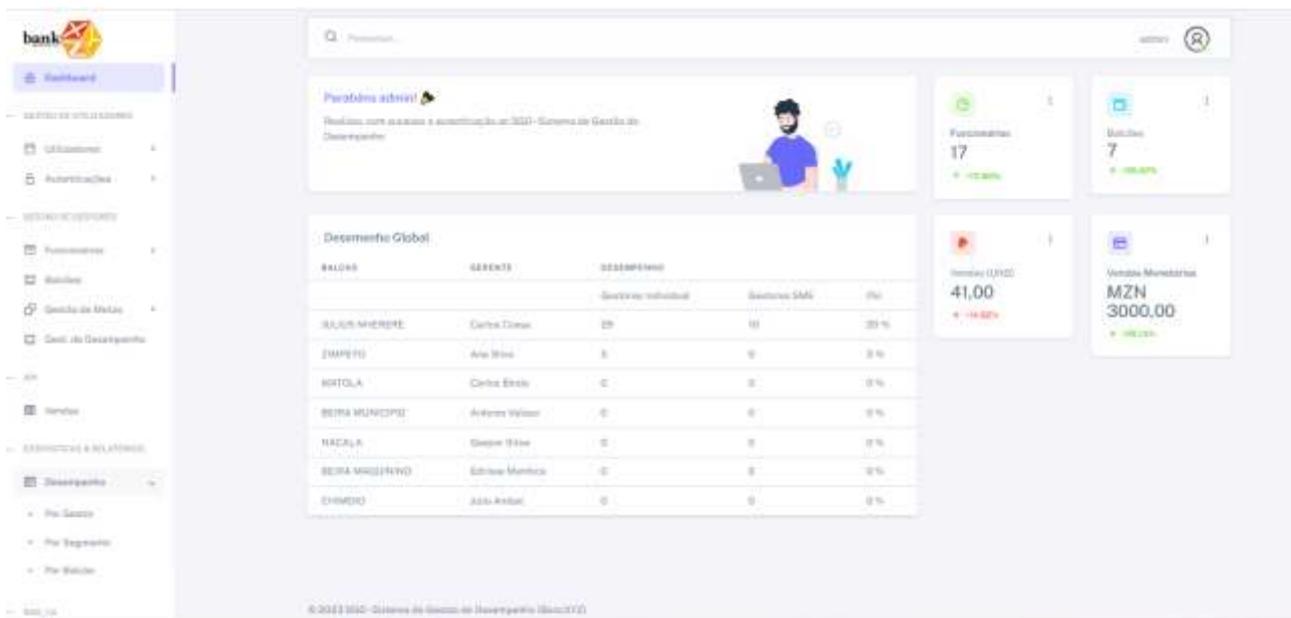
Desempenho Global por Balcão

BALCÃO	AGENTE	FUNCIONARIOS	DESEMPENHO		
			Desempenho Individual	Desempenho SAE	TOTAL (%)
SÉLVA (HERZEG)	Carla Costa	4	20	0	20%
ZIMPELO	Ana Silva	2	0	0	0%
MADOLA	Carla Binda	3	0	0	0%
SEDA MUNICIPAL	Andreia Veiros	3	0	0	0%
NECALA	Samuel Silva	3	0	0	0%
SEDA MARQUINHO	Carlaue Matias	2	0	0	0%
CHAMOR	Ana Antão	3	0	0	0%

MÓDULO ADMINISTRADOR

O Módulo administrador, para além de possuir todas as funcionalidades de leitura do Módulo Comerciante, permite dentre outras que o administrador do sistema, faça a gestão dos utilizadores, Gestão de balcões, gestão de Metas.

Pagina Inicial



Gestão de Gestores

A Gestão de Gestores esta composta por 4 Submenus a descrever: Gestão do Funcionário, Gestão de Balcões, Gestão de Metas, Gestão de Desempenho.

Registo do Gestor de cliente

1º Passo – Registrar o Funcionário

2º Passo – Alocar o funcionário ao Tipo de Gestor

Registo do Funcionário

O registo do funcionário consiste em cadastrar colaboradores do banco que poderão aceder ao sistema

Passo 1: Aceda ao Menu Funcionários e clique na opção “Novo cadastro”:

Formulário de Registo de Funcionário

NOME COMPLETO: John Magalo

DATA DE NASCIMENTO: yyyy/mm/dd

SEXO (M/F): Escolha Opção

DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO: Escolha Opção

NÚMERO DE DOCUMENTO: []

DATA DE VALIDADE: yyyy/mm/dd

PAÍS DE NASCIMENTO: Escolha Opção

PROVÍNCIA DE NASCIMENTO: Escolha Opção

DOMICÍLIO PROFISSIONAL: Escolha Opção

NO TELEFONE: +258 84 123456

E-MAIL: nome.apelido@bankxyz.co.mz

ENDEREÇO FÍSICO: []

Submeter

Após a introdução correcta dos dados do funcionário deves clicar em “Submeter”.

Criação do Balcão

Passo 1: Aceda ao Menu “Balcões” e clique na opção “Novo Balcão”:

Registo de Novo Balcão

COD.: []

PROVÍNCIA: Escolha opção

LOCAL: []

ENDEREÇO FÍSICO: []

Fechar Submeter

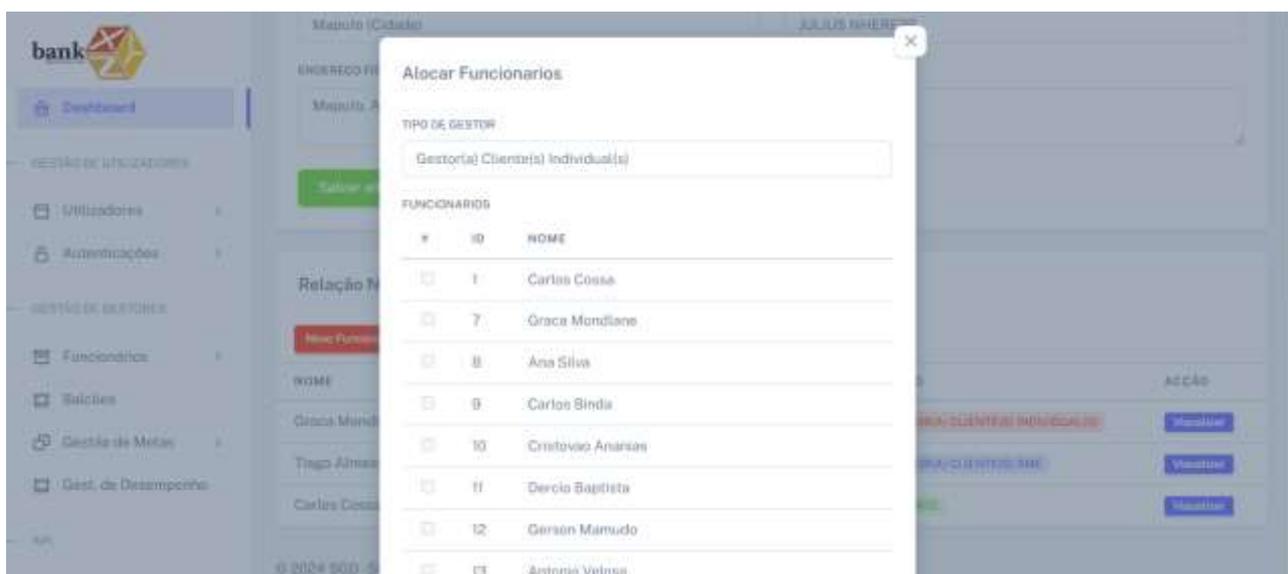
Após a introdução correcta dos dados do Balcão deverá clicar em “Submeter”.

Alocação do funcionário ao Balcão

Uma vez o funcionário cadastrado, o mesmo poderá ser associado a qualquer balcão, se a alocação for para Gestor de clientes, diante deste processo deverá também ser indicado o Tipo de Gestor do mesmo.

Passo 1: Acesse o Menu “Balcões” e clique no balcão desejado, e de seguida clique na opção “Novo Funcionário”.

Passo 2: Seleccione o funcionário pretendido e o tipo de Gestor, por fim clique em salvar



Alocação de Metas do Gestor de Clientes

Quando o Gestor de clientes se encontra associado a um determinado balcão, deverão lhe ser atribuidos metas bastando:

Passo 1: Ir para a linha do nome do Gestor e clicar em “Visualizar”

Passo 2: Clicar em “Visualizar Metas” e por fim “Alocar Metas”

Metas Alocadas ao Funcionário

[Alocar Metas](#)

PRODUTO	META	PESO(%)
TIAGO ALMEIDA	JULIUS NHERERE	
Contas	2,00	20 (%)
Internet banking	2,00	10 (%)
Seguros	3,00	10 (%)
Depositos	6000000,00	20 (%)
Creditos	5000000,00	20 (%)
POS	3,00	10 (%)
Garantias Bancarias	5,00	10 (%)

Note que as metas se encontram predefinidas por tipo de Gestor.

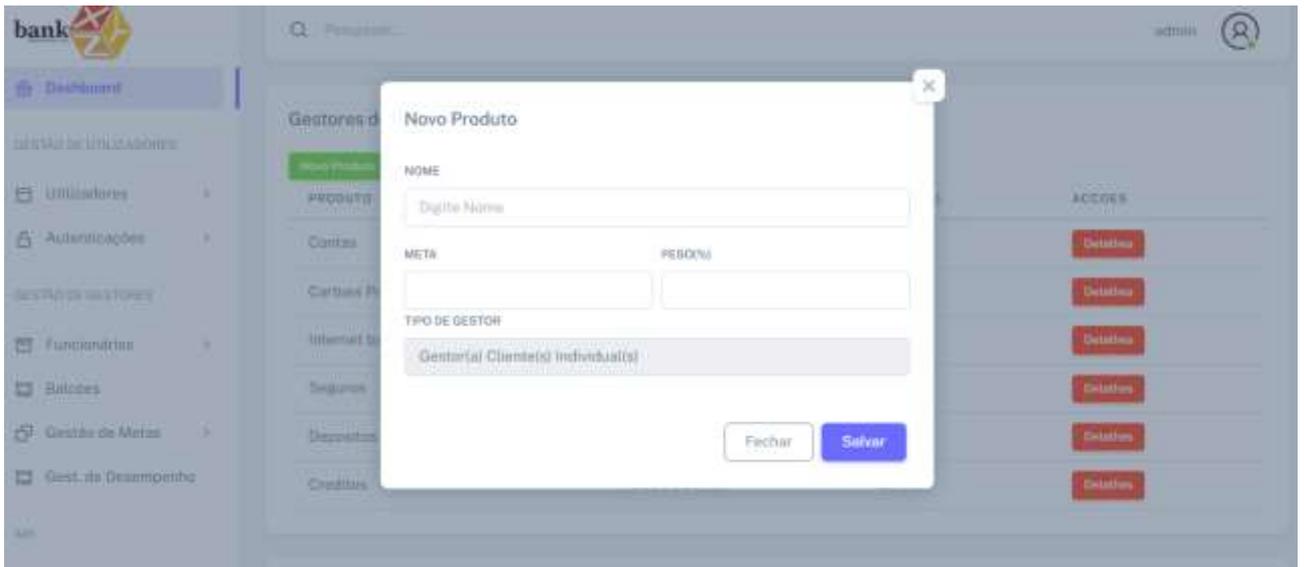
Cadastro de Novo produto

Note que o processo de cadastro de produto devera culminar com indicao do tipo de Gesto, a Meta do produto e o respectivo Peso.

Passo 1: Clicar no Menu “Gestao de Metas”.

Passo 2: Clicar em “Novo produto”.

Passo 3: Introduzir o Nome do Produto, valor da Meta e o pecentual do peso.



Importação de Vendas Registadas:

Passo 1: Clicar no Menu “Vendas” e

Passo 2: Clique no botao “Chosse file”, e seleccione o ficheiro de vendas a importar

Passo 3: Clique em “Importar”, e receberá mensagem de confirmação.



Gestão de Utilizadores

Formulário de Registo de utilizadores

Formulário de Registo de Utilizador

NOME COMPLETO	E-MAIL
<input type="text" value="Jose Magaia"/>	<input type="text" value="jose.magaia@bankxyz.co.mz"/>
INICIO DE SESSAO	
<input type="text" value="jose.magaia"/>	
PASSWORD	CONFIRMAR PASSWORD
<input type="password"/>	<input type="password"/>
<input type="button" value="Salvar"/>	

Listagem de Utilizadores

Lista de Utilizadores					
NOME	E-MAIL	AVATAR	USERNAME	ESTADO	ACÇÕES
Administrador	webmaster.sgd@outlook.com		ADMIN	ACTIVO	⋮
Aristides Matimbe	aristidesdsantos@yahoo.com		AMATIMBE	ACTIVO	⋮
Direccao RH	rhgest.sgd@outlook.com		RHGEST	ACTIVO	⋮
Michael Sithoe	mjsithoe@gmail.com		MK237	ACTIVO	⋮
Inacio Tomas	inacio.tomas@bakxyz.co.mz		INACIO.TOMAS	ACTIVO	⋮
Jose Maria	jose.maria@bankxyz.co.mz		JMARIA	ACTIVO	⋮
Carlos Cossa	carlos.cossa@bankxyz.co.mz		CCOSSA	ACTIVO	⋮

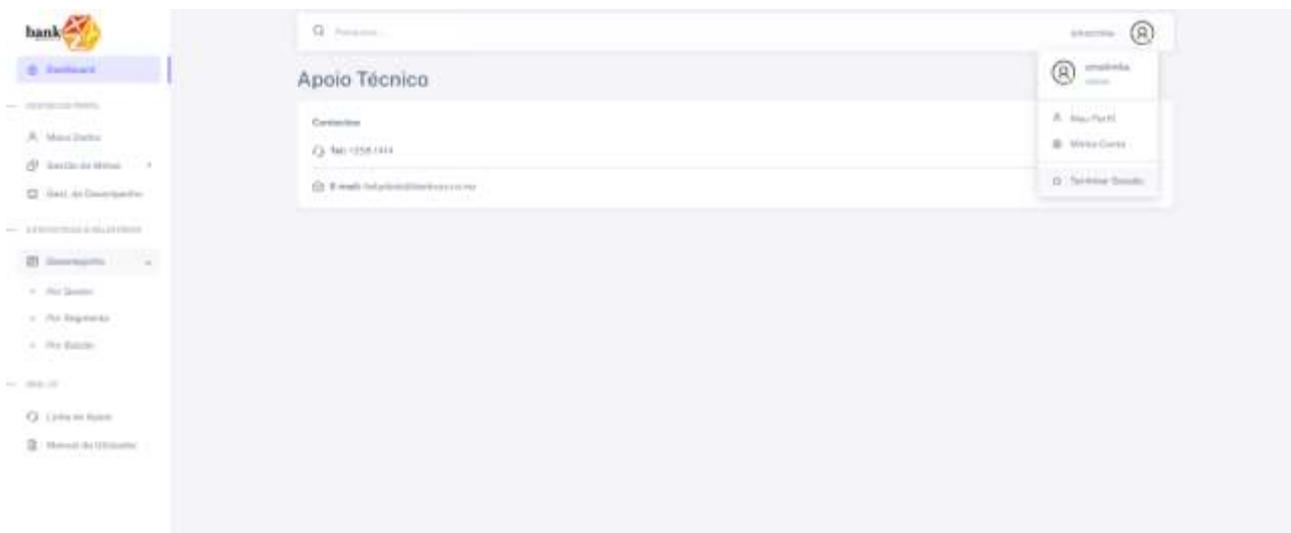
Gestão de Autenticações

Podem ser listadas autenticações com falhas ou sucesso

Autenticação de Utilizadores (Sucesso)					
NOME	E-MAIL	AVATAR	USERNAME	ACÇÃO	DATA & HORA
Administrador	webmaster.sgd@outlook.com		ADMIN	INICIO DE SESSAO	2023/05/10 15:23:36
Administrador	webmaster.sgd@outlook.com		ADMIN	INICIO DE SESSAO	2023/05/10 15:27:20
Administrador	webmaster.sgd@outlook.com		ADMIN	INICIO DE SESSAO	2023/05/10 15:27:51
Aristides Matimbe	aristidesdsantos@yahoo.com		AMATIMBE	INICIO DE SESSAO	2023/05/10 15:44:27
Administrador	webmaster.sgd@outlook.com		ADMIN	INICIO DE SESSAO	2023/05/10 17:22:42

Término da sessão

Por motivos de segurança, no canto superior direito, encontra-se disponível uma opção para o término da sessão.



Linha de apoio

A linha de apoio técnico é disponibilizada para através de um numero de telefónico e email para quaisquer dificuldades técnicas.

