



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Automatização dos processos de registo dos recebimentos

O caso da NORS

Jessica Patrícia Machado Costa

Católica Porto Business School

2022



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Automatização dos processos de registo dos recebimentos

O caso da NORS

Trabalho Final na modalidade de Relatório de Estágio
apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Gestão

por

Jessica Patrícia Machado Costa

sob orientação de
Prof. Doutor José Miguel Oliveira

Católica Porto Business School
Abril de 2022

Agradecimentos

Este trabalho não teria sido possível sem o suporte de algumas pessoas, que de alguma forma contribuíram para este trabalho final.

Em primeiro lugar, um especial agradecimento ao Prof. Doutor José Miguel Oliveira, pela orientação e dedicação nas diferentes fases de trabalho e nas adversidades que foram surgindo.

Importa agradecer ao Grupo NORS, mais concretamente a toda a equipa das Contas a Receber que me acolheram ao longo dos seis meses e que se demonstraram sempre disponíveis para ajudar e esclarecer as dúvidas. Ainda agradeço à coordenadora da equipa, Patrícia Silva, bem como ao gestor da equipa, Daniel Silva, pela prontidão em disponibilizarem a informação necessária para a realização deste estudo e pela autonomia que me deram na realização das minhas tarefas.

Por fim, agradeço aos meus pais que estão comigo em tudo e me apoiam na concretização dos meus objetivos, por todo o suporte afetivo que me deram e pela motivação. Agradeço ainda aos meus amigos que estiveram presentes e sempre se demonstraram disponíveis.

Resumo

A elaboração do presente Relatório de Estágio tem como principal finalidade analisar o processo atual de registo dos recebimentos adotado pela equipa de Contas a Receber, as suas limitações e que impactos é que a automatização do mesmo teria na organização. O estudo foi realizado durante o período de estágio, no Grupo NORS.

Para o efeito, foram analisados dados e informação referente ao processo de registo, de forma a perceber as fragilidades do processo e em que medida é que a automatização teria impacto no mesmo. Ainda foi possível observar diretamente o funcionamento do processo, em contexto corporativo, e perceber quais os problemas vivenciados pelos colaboradores do departamento. De toda a informação obtida e recolhida foi possível desenhar um fluxograma que detalha o processo de forma clara e ainda criar um *dashboard* que retrata os principais indicadores que são analisados pela área.

Apesar de não ter sido implementada a automatização até ao final do período de estágio, pelo que não foi possível verificar se de facto os resultados foram os relatados por Lacity & Willcocks (2016), Syed te al. (2020) e Kokina & Blanchette (2019) como uma redução do número de erros, tarefas de maior valor para a organização, redução de custos, eficiência operacional, entre outros. Porém, foi possível concluir que a empresa deve melhorar a utilização das ferramentas atuais.

Palavras-chave: Contas a Receber, RPA, ERP, Meios de pagamento, NORS

Abstract

The main purpose of this Internship Report is to analyse the current receivable process adopted by the Accounts Receivable team, its limitations, and what impact the automation would have on the organization. The study was carried out during the internship period, at NORS Group.

For this purpose, data and information regarding the registration process were analysed, to understand the weaknesses of the process and to what extent automation would have an impact on it. It was also possible to directly observe the functioning of the process, in a corporate context, and to understand the main problems experienced by the employees of the department. From all the information obtained and collected, it was possible to draw a flowchart that clearly details the process and also create a dashboard that represents the main indicators that are analysed by the department.

Although automation had not been implemented by the end of the internship period. So, it was not possible to verify whether, in fact, the results were those reported by Lacity & Willcocks (2016), Syed et al. (2020) and Kokina & Blanchette (2019) such as a reduction in the number of errors, tasks of greater value to the company, cost reduction, operational efficiency, among others. However, it was possible to conclude that the company should improve the use of the current tools.

Keywords: Accounts Receivable, RPA, ERP, Means of payments, NORS

Número de palavras: 9.997 palavras

Índice

Agradecimentos	vi
Resumo	viii
Abstract	x
Índice	xii
Índice de Figuras.....	xv
Índice de Tabelas.....	xvi
Glossário.....	xvii
Introdução.....	19
Capítulo 1: Revisão de Literatura.....	22
1. Setor Automóvel.....	22
2. Contas a Receber.....	24
2.1 Meios de pagamento	25
2.1.1 Processo da transação do pagamento non cash	28
2.2 Custos de aceitar um pagamento	29
2.3 Registo e Automatização dos Recebimentos	31
3. Robotic Process Automation (RPA).....	34
4. Síntese.....	38
Capítulo 2: Pergunta de partida e Metodologia de investigação.....	40
1. Pergunta de Partida.....	40
2. Metodologia de investigação	42
3. Fontes de dados e tratamento dos dados.....	44
Capítulo 3: Case Study	46
1. Grupo Nors.....	46
2. Contas a Receber	51

3. Detalhe do problema.....	52
4. Processo de registo dos recebimentos	54
3.1 Fluxograma do processo	63
3.2 Dashboard	65
5. Discussão dos resultados.....	72
Capítulo 4: Conclusão	79
1. Considerações finais.....	79
2. Limitações e propostas de estudo futuras.....	80
Bibliografia.....	82
Apêndice 1: Dados compilados por meses e anos	87

Índice de Figuras

Figura 1: Rendibilidade e Endividamento do setor automóvel	23
Figura 2: Volume de pagamentos non cash	27
Figura 3: Estrutura dos meios de pagamentos usados em 2020	27
Figura 4: Processamento do pagamento.....	29
Figura 5: Modelo dos custos de transações por cartão.....	30
Figura 6: RPA aplicado às contas a receber	37
Figura 7: Áreas de negócio	48
Figura 8: Distribuição do volume de negócios por áreas de negócio	49
Figura 9: Distribuição do volume de negócio por país	49
Figura 10: Organograma	50
Figura 11: Identificação do cliente.....	55
Figura 12: Lançamento do pagamento	56
Figura 13: Pesquisar cliente	57
Figura 14: Registo de pagamento de seguradora.....	60
Figura 15: Identificação das faturas	61
Figura 16: Compensar cliente.....	62
Figura 17: Compensação.....	63
Figura 18: Fluxograma	64
Figura 19: Dashboard	68
Figura 20: Objetivos de 2021	76

Índice de Tabelas

Tabela 1: Síntese dos benefícios e das limitações à implementação do RPA.	37
Tabela 2: Síntese.....	39
Tabela 3: MIF.....	54

Glossário

ACAP - *Associação do Comércio Automóvel de Portugal*

AMAZ – *Auto-Sueco Automóveis*

ALD – *Aluguer de Longa Duração*

BCE – *Banco Central Europeu*

B2C – *Business to Consumer*

B2B – *Business to Business*

CoPA - *Custo de Aceitação do Pagamento*

ERP - *Enterprise Resource Planning*

MIF – *Movimento Interno de Fundos*

ROE – *Return on Equity*

KPI – *Key Performance Indicator*

RPA - *Robotic Process Automation*

TFM – *Trabalho Final de Mestrado*

Introdução

O presente TFM dá conta do percurso e das tarefas que foram desempenhadas no Departamento das Contas a Receber, do Grupo NORIS, durante o período de estágio, 1 de agosto de 2021 a 31 de janeiro de 2022. Esta empresa portuguesa pertence ao setor automóvel, integra diferentes áreas de negócio e geografias, com características distintas.

Na atualidade, as empresas defrontam-se com muitos concorrentes e com clientes díspares, tal como acontece com o Grupo NORIS, por conseguinte os meios e as políticas de recebimento também diferem. Portanto, é necessária uma monitorização constante e, como tal, a organização procura novas ferramentas que lhe permitam reduzir custos, otimizar os processos, melhorar os níveis de eficiência e eficácia, entre outros.

Neste sentido, o trabalho aborda a realidade inicial, os principais problemas do processo e dados que permitirão mensurar o processo a otimizar. Por fim, serão propostas melhorias, baseadas nas melhores práticas estabelecidas noutras empresas e, ainda, comparando com as melhores práticas mencionadas na literatura.

A escolha do tema prende-se com o facto de ainda ser um tema pouco abordado pela literatura, mas que pode gerar aumentos de eficiência, eficácia e agilidade organizacional. Estes aspetos são especialmente relevantes, pois as empresas, ao longo dos anos, têm sentido cada vez mais pressão concorrencial. Como tal, há necessidade de realizarem determinadas alterações internamente, para darem resposta às exigências do mercado, no qual o consumidor é mais informado, tecnológico e diversificado.

Com o objetivo de aumentar as vendas e atrair mais clientes, muitas empresas acabam por negligenciar as políticas de recebimento estabelecidas, monitorização e melhoria dos recebimentos. Contudo, as Contas a Receber têm impacto no *cash flow* e no *working capital*, o que condiciona o valor da organização e o seu crescimento sustentável. Devido a estes fatores, existem mais empresas a adotarem sistemas automatizados, a fim de evitarem erros e melhorarem o prazo médio de recebimentos.

Importa ainda mencionar que o TFM se encontra repartido em cinco capítulos, o primeiro é o atual, onde é possível compreender o problema, a sua pertinência, os objetivos do trabalho e a sua estrutura.

No segundo capítulo encontra-se a revisão de literatura, iniciada por uma abordagem mais generalista, analisando o setor, as tendências e o funcionamento das Contas a Receber. Depois, é dada uma contextualização ao abrigo da literatura em controlo de gestão dos conteúdos que estão a ser desenvolvidos ao longo do estudo, como os meios de pagamento, processo de um pagamento e os custos, a automatização do processo de registo dos recebimentos, com especial ênfase para o ERP e para o RPA.

O terceiro apresenta uma breve contextualização da empresa e a sua estruturação.

No quarto capítulo é descrita a metodologia utilizada, uma descrição do processo e a apresentação do *dashboard*, explicitando os principais indicadores em análise. Ainda é feita uma discussão do tema comparando-o com a literatura.

Por fim, são apresentadas as principais conclusões do estudo, bem como as principais limitações e sugestões de investigações futuras.

Capítulo 1

Revisão de Literatura

1. Setor Automóvel

O setor automóvel compreende as atividades de produção de veículos automóveis e respetivas componentes, bem como as atividades de comércio e manutenção dos veículos - CAE-Rev.3 291, 292, 293, 451, 452 e 453 ¹(Banco de Portugal, 2013).

Em Portugal, segundo dados da ACAP (n.d.), este setor emprega 152 mil pessoas, distribuídas pelas 32 mil empresas existentes. A faturação total deste setor, em 2020, correspondeu a 21% das receitas fiscais do estado.

ACAP (2021) menciona que os veículos ligeiros tiveram uma variação positiva face a 2020, sendo que 36% dos mesmos eram de gasolina. Nos veículos pesados, os mais vendidos foram os de gasóleo. Ao nível das marcas, as mais vendidas nos ligeiros foram a Peugeot, Renault e a Mercedes - Benz e nos pesados destacam-se a Mercedes – Benz, MAN e DAF.

Dados do Banco de Portugal (2013), referentes à Análise do Setor Automóvel referem que este setor tem grandes impactos consoante o crédito automóvel, nas diferentes modalidades existentes: crédito automóvel com ou sem reserva de propriedade, *leasing* ou ALD.

¹ CAE 291: Fabricação de veículos automóveis;
CAE 292: Fabricação de carroçarias, reboques e semirreboques;
CAE 293: Fabricação de componentes e acessórios para veículos automóveis;
CAE 451: Comércio de veículos automóveis;
CAE 452: Manutenção e reparação de veículos automóveis;
CAE 453: Comércio de peças e acessórios para veículos automóveis.

Na mesma análise salienta-se ainda que o prazo médio de recebimento do último ano divulgado, 2012, foram cerca de 56 dias, ao passo que o prazo médio de pagamento foram cerca de 70 dias. Portanto, ao nível de liquidez pode-se concluir que este setor não tem problemas de *working capital*, na generalidade. Contudo, Portugal apresenta um *ROE* baixo face a outros países europeus (Figura 1), pelo que uma boa gestão de ativos é fundamental, dado que o endividamento se encontra dentro da média europeia.

País	Rendibilidade	Endividamento
Alemanha	6.0%	257.6%
Áustria	18.7%	219.7%
Bélgica	8.6%	187.0%
Espanha	-2.0%	212.0%
França	5.1%	349.8%
Itália	-4.6%	344.6%
Polónia	13.7%	141.2%
Portugal	0.7%	238.0%
República Checa	17.0%	148.9%
Média BACH	5.8%	256.9%

Figura 1: Rendibilidade e Endividamento do setor automóvel
Fonte: Banco de Portugal, 2013

Com a pandemia mundial da COVID-19, este setor foi fortemente afetado, com quedas de 80% na Europa (Hensley et al., 2021). Porém, verificou-se um aumento do uso das plataformas digitais, para encomendas e pagamentos.

2. Contas a Receber

As organizações necessitam de vendas para subsistirem, Nakajima (2017) refere mesmo que nenhuma atividade económica é possível sem transferência de dinheiro. Nesta ordem de ideia, muitas vezes as empresas acabam por conceder crédito aos seus clientes, sendo o montante a receber registado na rubrica “Contas a Receber”. Logo, esta rubrica corresponde aos montantes que os clientes devem à empresa pela prestação de serviços ou pela aquisição de bens (Haber, 2004).

Assim, uma empresa em bom funcionamento recebe montantes de formas distintas e de diferentes clientes, com diferentes políticas de pagamento. Portanto, é crucial que a empresa tenha pessoas que monitorizem os recebimentos. Todavia, muitos destes profissionais também procedem ao registo de todos os montantes recebidos.

Como mencionado, a monitorização é fundamental, devendo ser analisados os montantes em dívida já vencidos, os descontos concedidos, os principais clientes, a regularidade dos pagamentos. Assim sendo, a monitorização dá informações relevantes para a tomada de decisão na gestão dos ativos.

As organizações focam-se no momento da venda, por isso, os comerciais acabam por querer realizar o negócio e alargam o *plafond* de crédito, aplicam descontos ou ignoram as políticas de recebimento estabelecidas, podendo gerar problemas no *cash flow* da organização (Deloitte, n.d.).

Deste modo, verifica-se que as Contas a Receber têm um grande impacto no bom funcionamento da empresa, sendo o número de dias de recebimento um dos elementos essenciais no processo de previsão dos *cash flows* da organização (Abranovic, 1976). Porém, este número depende de diversos fatores, tais como: a

relação estabelecida entre o cliente e a organização, o setor onde a organização se encontra inserida, a dimensão do cliente.

Salek (2005) refere mesmo que sendo as Contas a Receber um dos elementos mais críticos da empresa, a boa gestão dos créditos concedidos a clientes pode trazer diversos benefícios, como o aumento do *cash flow*, aumento das vendas e margens, redução da perda de dívidas duvidosas, menor custo administrativo, melhoria do serviço prestado ao cliente e diminuição da pressão exercida sobre os comerciais.

Assim, verifica-se que a gestão das Contas a Receber é complexa e que afeta o valor da organização, bem como a relação estabelecida com os clientes (Haber, 2004). Esta gestão deve ter em consideração os objetivos da organização, como o aumento das vendas, rentabilidade, geração de *cash*, quota de mercado e tolerância ao risco (Salek, 2005). Como tal, podem surgir *trade-offs* entre a gestão das Contas a Receber e os objetivos organizacionais.

Apesar da importância das Contas a Receber, a verdade é que a área financeira e os gestores desvalorizam a sua gestão, podendo originar problemas na gestão da organização (Mian & Smith, 1992).

A má gestão dos recebimentos tem impacto na monitorização da cobrança das Contas a Receber, principalmente ao nível da identificação do recebimento (Lewellen & Edmister, 1973).

2.1 Meios de pagamento

Um pagamento pode ser definido como uma transferência monetária entre duas entidades, explicando o porquê de ser considerada a chave da infraestrutura financeira (Nakajima, 2017).

Estas transferências monetárias são feitas através de sistemas de pagamento (Nakajima, 2012), que correspondem à estrutura institucional disponível para

controlar transferências de qualquer valor, sendo, como tal, a principal componente da estrutura financeira (Scheelings, 1999).

Por esse motivo é que o foco nos sistemas de pagamento tem sido cada vez maior, pois a transferência de fundos aumentou drasticamente e, conseqüentemente, aumentou o risco de liquidação, ou seja, aumentou o número de pagamentos não realizados como o esperado (Nakajima, 2012).

Segundo Kokkola (2010) existem diferentes meios de pagamento: *cash*, *non cash*, *e-money*. O mesmo autor refere que os pagamentos a *cash* estão associados a transações de baixo valor e que são realizadas pessoalmente. Já os pagamentos *non cash* correspondem a transferências de fundos entre contas, sendo as mais comuns as transferências, débitos diretos, pagamentos por cartão e cheques. Por fim, acrescenta que os pagamentos *e-money* são um valor monetário representado como sendo um crédito no emissor e que é armazenado num dispositivo eletrônico e aceite como um meio de pagamento por outras empresas que não o emitente.

Destes meios de pagamento mencionados, existe uma tendência positiva dos pagamentos *non cash* (Capgemini, 2020; Lagarde, 2020).

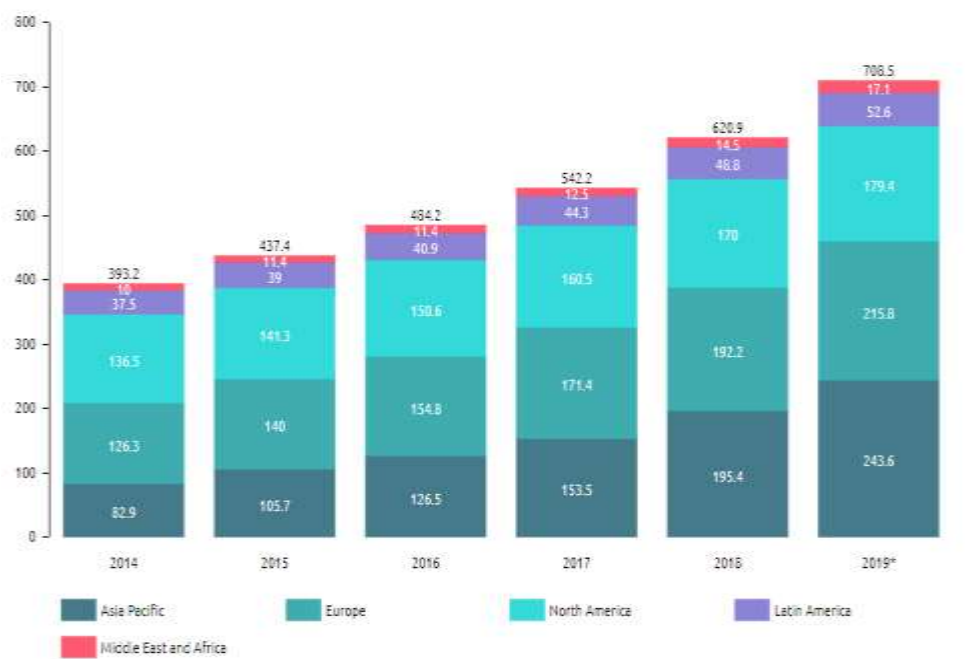


Figura 2: Volume de pagamentos non cash
 Fonte: Capgemini, 2020

Dos pagamentos *non cash*, os pagamentos por cartão tiveram maior representatividade no ano de 2020, dados do Banco de Portugal (Figura 3).

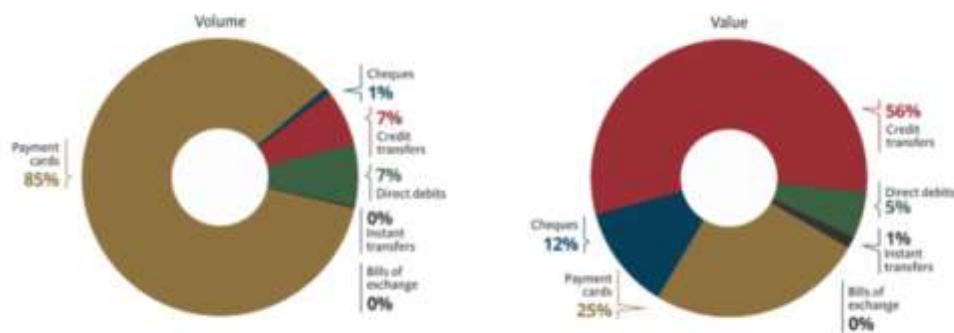


Figura 3: Estrutura dos meios de pagamentos usados em 2020
 Fonte: Banco de Portugal (n.d.)

Apesar da perspectiva de crescimento das transações de pagamentos *non cash*, existem evidências do crescimento da utilização de pagamentos eletrónicos, permitindo que a empresa receba em tempo real.

Esta evidência é já citada nos relatórios do BCE desde os anos 90, na qual se prova que a tendência de longo prazo é que o dinheiro passe a ser substituído por outros meios de pagamentos, como o cartão de crédito (Kokkola, 2010).

Nos últimos anos, os pagamentos eletrónicos têm vindo a ganhar cada vez mais importância (Beresford, 2019; Nakajima, 2012), como o *mobile POS* e equipamentos de mesa, pagamentos pelo telemóvel, *wearables*, *e-wallets* e muitas outras (Beresford, 2019). Sendo que a pandemia da COVID-19 acelerou ainda mais a tendência da digitalização, devido a um aumento dos pagamentos online e de contacto (Lagarde, 2020).

A verdade é que com o progresso tecnológico, os mercados financeiros requerem que os sistemas de pagamentos sejam mais sofisticados aliados a uma maior segurança (Nakajima, 2012).

Com a evolução ao nível dos pagamentos, recentemente, começou a ser possível realizar-se pagamentos com criptomoedas. Houben & Snyers (2018) abordam que as criptomoedas são complicadas de definir, pois estas referem-se a uma ampla gama de desenvolvimentos tecnológicos que utilizam a técnica de criptografia. Esta técnica protege a informação, porque transforma-a num formato elegível. Os mesmos autores referenciam que estas são classificadas pelo BCE como moedas virtuais.

2.1.1 Processo da transação do pagamento *non cash*

Sendo os pagamentos *non cash* os que apresentam maior volume de transações, importa perceber o processo de transação.

Segundo Kokkola (2010), a primeira etapa consiste na escolha do meio de pagamento e submissão das instruções de pagamento. De seguida, existe o processamento interno do banco, verificam e validam se o instrumento de

pagamento é legal e válido, verifica se existem fundos disponíveis, depois entra no sistema contabilístico do banco e é preparado as instruções do pagamento.

O terceiro momento passa pelo processamento do pagamento interbancário que agrega a transmissão, reconciliação e ordenação e, em algumas situações, ainda inclui a confirmação da transferência. Após isto, existe a compensação entre bancos, em que existe a transferência do ativo entre bancos.

Por fim, o banco que recebe credita a conta de quem está a proceder ao pagamento e, posteriormente, o beneficiário recebe o comunicado do pagamento.



Figura 4: Processamento do pagamento

Fonte: Kokkola (2010)

2.2 Custos de aceitar um pagamento

Todas as transações têm associadas custos relacionados com o processo de aceitação de um pagamento, custos relacionados com os dados de comunicação, câmbio, taxas e cobranças correlacionadas com o processamento, depósitos e transporte de dinheiro ou custos administrativos (Grüschow & Brettel, 2018). Contudo, cada tipo de pagamento tem uma estrutura de custos diferente (Beresford, 2019), sendo que o mesmo autor designa esse custo de Custo de Aceitação do Pagamento (CoPA).

Logo, como as empresas incorrem num custo quando aceitam um pagamento, logo é-lhes benéfico otimizá-lo. Bolt & Chakravorti (2008) referem que os custos de processamento dos pagamentos incluem, essencialmente, custos relacionados ao

método de pagamento. Porém, este custo depende da entidade e das fases do processo.

Atendendo que os pagamentos efetuados com cartão são os que predominam, é importante entender a estrutura de custos, isto porque cada tentativa de pagamento tem associado um custo, ainda que residual, quando comparado com o custo de transação².

Os custos de transações por cartão (Figura 5) têm três modelos possíveis: *Interchange Plus Plus (IC++)*, *Interchange Plus (IC+)* ou *Blended Pricing*, sendo que o mais comum é o IC++ ou o *Blended Pricing* (Adyen, 2021).

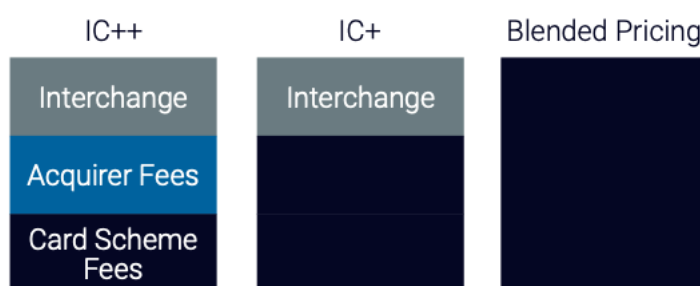


Figura 5: Modelo dos custos de transações por cartão
Fonte: PXP Financial (2019)

Segundo Adyen (2021) a principal diferença entre os dois modelos é a transparência. O IC++ apresenta detalhadamente os custos:

- Taxa do cartão: taxas fixas que são pagas à VISA ou Mastercard pelo processamento de cada transação (PXP Financial, 2019);
- Taxa do adquirente: comissão que o adquirente cobra ao comerciante (Adyen, 2021);
- Taxa de transferência: taxas cobradas pelo emitente ao adquirente, quando as entidades bancárias diferem, sendo esta fixada entre os bancos (Schmalensee, 2002).

² Quando efetivamente o pagamento é realizado

Uma alternativa ao modelo IC++ é o *Blended Pricing* que cobra um custo médio de processamento mais uma taxa fixa, pelo que não é perceptível a divisão dos custos, tornando-o menos transparente (Adyen, 2021).

Apesar de serem analisados os custos de transação por pagamentos efetuados por cartão, a verdade é que a literatura tem pouca informação acerca dos custos dos meios de pagamento mais recentes.

Ainda de salientar que os CoPA são métricas que não são analisadas pelas organizações, isto deve-se ao facto de a estrutura de custos ser bastante complexa de analisar (Beresford, 2019). Porém, o mesmo autor reforça que este deve ser um KPI a ter em atenção.

2.3 Registo e Automatização dos Recebimentos

O registo dos recebimentos é um passo fulcral, pois quando a empresa recebe o montante deve rapidamente realizar a reconciliação, identificar o cliente que efetuou o pagamento e as faturas que liquida (OpusCapita, n.d.). Contudo, este passo nem sempre ocorre de forma clara, podendo surgir dificuldades na identificação do cliente ou então nos documentos que liquida.

Como tal, as empresas devem ter a tecnologia mais adequada para que este registo seja rapidamente efetuado e para que haja eficiência e eficácia de custos necessárias à gestão de recebimentos (Salek, 2005).

A tecnologia aliada a uma forte monitorização e supervisão pode trazer benefícios para a organização, pois reduz os custos, pela aplicação de tecnologia, e melhora a gestão de créditos, pela via da monitorização.

Uma das soluções tecnológicas é o *Enterprise Resource Planning* (ERP), que permitem agregar toda a informação da empresa num único sistema, com uma base de dados partilhada (Rashid & Patrick, 2002).

Existem diferentes aplicações de ERP, como por exemplo, *software* Oracle, SAP, PeopleSoft, entre outros (Poston & Grabski, 2000). Contudo, Salek (2005) salienta que estes sistemas informáticos não apresentam a funcionalidade, rapidez e facilidade de utilização dos *software* de crédito e cobranças. Destaca-se como aplicações de crédito e cobrança o *Fis GETPAID*, *Emagina*, *eCredit*, *9ci*, entre outros. Estes sistemas informáticos permitem substituir ou complementar o sistema de ERP, apresentando funcionalidades mais sofisticadas, aumentando a eficácia e a eficiência da gestão de Contas a Receber.

Todavia, o ERP pode ser difícil de implementar, pois exige uma mudança na orientação funcional para orientação de processo, não existindo uma forma correta de implementação, mas uma chefia motivada e ativa é crucial. Para além disso, verifica-se um outro problema na reconciliação, dado que a maioria das empresas têm os dados em múltiplos ERPs, que não respondem à complexidade da reconciliação (OpusCapita, n.d.).

Assim, a automatização do ERP é crucial, principalmente na reconciliação que é o aspeto mais crítico. Contudo, a automatização do ERP exige um *software* personalizado internamente, ou então recorrendo a *software* de *Robotic Process Automation* (RPA).

Nesta lógica, Antysheva et al. (2020) referem que a automatização nas Contas a Receber permite reforçar o controlo interno, melhorar a qualidade da gestão, pois existe uma redução de erros e, conseqüentemente, os riscos são mitigados. Para além disso, a informação fica mais consolidada e existe uma otimização do *cash flow*. Estes benefícios são oriundos do facto de os colaboradores do departamento não terem de introduzir todo o recebimento manualmente, apenas terão que validar o pagamento do cliente, tornando todo o processo muito mais rápido e ágil.

Não obstante, os autores destacam que para os processos serem automatizados é necessário investimento na criação ou aquisição da tecnologia e o responsável pela introdução dos pagamentos terá que ser requalificado.

3. *Robotic Process Automation (RPA)*

O RPA é um conceito cada vez mais abordado nas empresas, porque permite melhorar a eficiência, segurança dos dados e a eficácia (EY, n.d.-a). Isto deve-se ao facto de o RPA imitar as ações humanas nas tarefas que são repetitivas e de pouco valor acrescentado, para o efeito não são necessárias alterações das infraestruturas ou sistemas já aplicados na empresa (Lacity & Willcocks, 2016).

Nesta perspetiva, Syed et al. (2020) referem que o RPA é uma tecnologia disruptiva que visa não só fazer tarefas feitas por seres humanos como também cooperar com os mesmo de forma a facilitar outro tipo de tarefas que tem que ser executadas, como por exemplo, leitura de e-mail, relatórios, cópia de dados (Kokina & Blanchette, 2019).

Assim, a implementação do RPA permite que os processos sejam mais eficientes, tendo impactos positivos nos objetivos estratégicos da organização (Syed et al., 2020).

Para além do que foi referenciado, salienta-se ainda que o RPA permite melhorar a produtividade, reduzir o *cycle time* e aumentar a precisão (EY, n.d.-b; Kokina & Blanchette, 2019; Syed et al., 2020).

Na mesma ordem de ideias, destaca-se que com esta tecnologia existe uma diminuição do tempo e do custo do processamento de dados (Kokina & Blanchette, 2019), existe ainda uma melhoria na gestão de risco e de *compliance* (Syed et al., 2020) e um aumento do controlo (Quinn & Strauss, 2018).

Importante mencionar que estes benefícios baseiam-se numa série de fatores-chave, sendo que os mesmos podem variar entre organizações (Syed et al., 2020).

Os robots de *software* podem ser aplicados em inúmeras áreas como a financeira, gestão de pessoas, IT e *supply chain*, sendo uma das mais afetadas a contabilidade.

Se aplicarmos o conceito de RPA na área contabilística, mais concretamente ao nível dos recebimentos, verifica-se que os colaboradores se focam mais na análise e na estratégia do negócio em vez do processo de registo dos recebimentos manualmente (Kaya et al., 2018), uma vez que segundo estudo citado pelos mesmos autores as tarefas associadas ao registo das transações contabilísticas reduzem cerca de 40%.

De um ponto de vista mais prático, as tarefas diárias mudam substancialmente, pois o registo que anteriormente era feito manualmente passa a ser desempenhado pelos *robots* de *software*, ou seja, as reconciliações bancárias, registos de créditos, fecho de caixas, entre outros passam a ser feitos automaticamente, sendo os mesmos capazes de consolidar as contas (Kaya et al., 2018).

Apesar de todos os benefícios apresentados, a verdade é que existem diversas barreiras ao sucesso da implementação. Estas dificuldades devem-se com a gestão da mudança e cultura organizacional (Kokina & Blanchette, 2019), isto porque os colaboradores terão que ver o RPA como uma ferramenta que as auxilia e não apenas como uma ameaça (Chui et al., 2016).

Syed et al. (2020) referem que o objetivo central da implementação do RPA não deve ser a eliminação da mão de obra humana, mas sim a melhoria no tempo que é necessário para realizar determinadas tarefas, maior agilidade e aproveitamento dos recursos humanos para outras tarefas com valor acrescentado.

A tabela 1 apresenta um resumo dos principais contributos de diferentes autores, referente à implementação do RPA.

Autores	Principais Contributos
<p>Lacity & Willcocks (2016)</p>	<p>Destacam que as empresas com automatização foram capazes de alcançar ganhos substanciais, pois existe uma redução dos custos. Porém, as empresas que estão focadas apenas em reduzir custos, correm o risco de perder a oportunidade de melhorar a experiência do cliente e a satisfação dos empregados.</p>
<p>Syed et al. (2020)</p>	<p>O principal foco passa a ser a eficiência operacional, a qualidade de serviço prestado, integração com outros sistemas é mais fácil e a melhoria da gestão de risco.</p>
<p>EY (n.d.)</p>	<p>A automação pode melhorar o nível de produtividade e de precisão, reduzir o <i>cycle time</i>. Contudo, requer que a empresa adote uma visão de 360 graus, combinando tecnologia, infraestruturas, <i>governance</i>, gestão de risco, processos e recursos humanos.</p> <p>As empresas têm que usar os ganhos resultantes da implementação do RPA e redirecionar os colaboradores para tarefas que resultarão em benefícios financeiros diretos.</p>
<p>Kokina & Blanchette (2019)</p>	<p>Reduz o tempo que é despendido em tarefas manuais, o número de erros, melhorando a qualidade do processo. Contudo, a implementação do RPA requer uma mudança na estrutura organização, passando a ser menos centralizado, e uma mudança na definição dos principais indicadores a analisar.</p>
<p>Quinn & Strauss (2018)</p>	<p>O RPA não é um projeto isolado, é necessária uma monitorização contínua dos resultados, uma vez que deve-se</p>

	perceber qual o impacto do RPA nos KPIs do processo e melhorar.
Chui et al. (2016)	O RPA pode ser visto como uma ferramenta de ameaça, dado que as pessoas podem ver a automatização como uma ferramenta que lhes pode tirar o emprego.

Tabela 1: Síntese dos benefícios e das limitações à implementação do RPA

Fonte: Elaboração própria

No caso das Contas a Receber, algumas das tarefas seriam eliminadas com a aplicação do RPA (Figura 6).

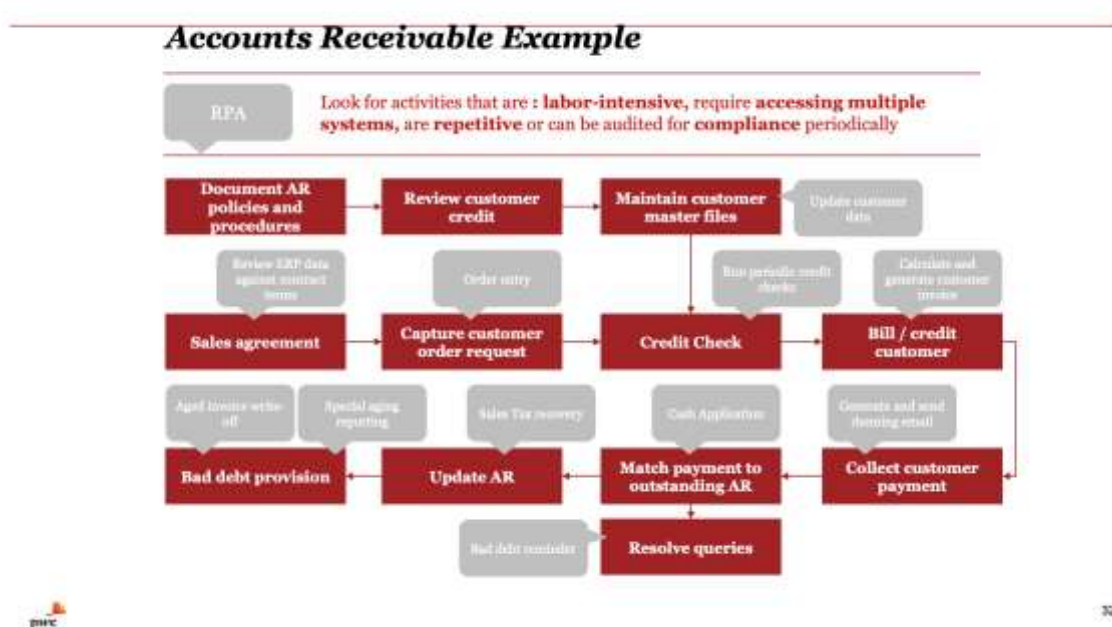



Figura 6: RPA aplicado às contas a receber

Fonte: Osinubi, 2018

4. Síntese

A Tabela 2 procura resumir de forma clara e objetiva os pontos-chave e ideias a reter mencionadas ao longo da Revisão de Literatura, pelos diferentes autores referenciados.

Setor automóvel	Atividades de produção de veículos automóveis e respetivas componentes, bem como as atividades de comércio e manutenção dos veículos.	Banco de Portugal (2013)
Contas a receber	Montantes que os clientes devem à empresa pela prestação de serviços ou pela aquisição de bens.	Haber (2004)
Pagamento	Transferência monetária entre duas entidades, explicando o porquê de ser considerado a chave da infraestrutura financeira.	Nakajima (2017)
Tipos de pagamentos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cash</i>: associados a transações de baixo valor e que são realizadas pessoalmente; • <i>Non cash</i>: transferências de fundos entre contas, como transferências, débitos diretos, pagamentos por cartão e cheques, apresentam maior volume de transação; • <i>E-money</i>: valor monetário armazenado num dispositivo. 	Kokkola (2010)
	Aumento dos pagamentos eletrónicos.	Beresford (2019); Nakajima (2012); Kokkola (2010)
Processo de pagamento		Kokkola (2010)

Custo de aceitar pagamento	Custos relacionados com os dados de comunicação, câmbio, taxas e cobranças relacionadas com o processamento, depósitos e transporte de dinheiro ou custos administrativos.	Grüschow & Brettel (2018)
ERP	Agrega toda a informação da empresa num único sistema, com uma base de dados partilhados.	Rashid & Patrick (2002)
RPA	Tecnologia disruptiva que visa não só fazer tarefas feitas por seres humanos como também cooperar com os mesmo de forma a facilitar outro tipo de tarefas que tem que ser executadas.	Syed et al. (2020)

Tabela 2: Síntese

Fonte: Elaboração própria

Capítulo 2

Pergunta de partida e Metodologia de investigação

Este capítulo tem como finalidade explicar a questão que se pretende responder e a sua relevância. Para o efeito, serão descritas as etapas relevantes e a pesquisa necessária para o trabalho em questão. Ademais, o capítulo procura caracterizar e descrever a metodologia levada a cabo na investigação, bem como os meios utilizados para a obtenção e tratamento dos dados.

1. Pergunta de Partida

Este TFM é um *case study* desenvolvido conjuntamente com o Grupo NORS, empresa do setor automóvel que disponibiliza “soluções confiáveis de transporte e de mobilidade, de equipamentos de construção e agrícolas, serviço após-venda”³.

O objetivo desta investigação é perceber o funcionamento do processo de registo dos recebimentos no seu global e apresentar soluções para melhorar o mesmo, a fim de ver respondida a seguinte questão:

“De que forma é que a automatização do registo de recebimentos poderá ser benéfica para o departamento de Contas a Receber da NORS?”

³ <https://www.nors.com/pt-pt/faqs/> (29/11/2021)

Para dar resposta à questão, primeiro será descrito todo o processo de como é realizado o registo do recebimento, por parte de um colaborador da área. Depois, através de um fluxograma, será desenhado o processo, onde constam todas as atividades, os *buffers* e os pontos de decisão. O objetivo do fluxograma é de uma forma visual e clara representar os principais elementos do processo, facilitando a análise do mesmo. Serão ainda analisados os *pain points* e apresentadas possíveis soluções para os mesmos. De forma a resumir de forma clara e visual os principais indicadores mensurados mensalmente pelo departamento foi criado um *dashboard*. Por fim, será confrontado o problema real com a literatura e serão apresentadas possíveis soluções de melhoria.

Neste momento, a questão que se coloca é como é feito o registo e compensação de um recebimento, quais os principais *pain points* e, por fim, se os KPIs medem claramente os objetivos e como são monitorizados. Tendo as respostas para estas questões, a investigação culmina na apresentação de possíveis soluções que possibilitam minimizar os erros e aumentar a eficiência do processo.

2. Metodologia de investigação

A metodologia de investigação assenta no estudo de caso e sua comparação com o estado de arte da literatura. Segundo Yin (2009) o estudo de caso é um estudo empírico que investiga um fenómeno contemporâneo em profundidade e no contexto real, especialmente quando o fenómeno e o contexto não são claramente distintos.

Neste caso, será analisada uma situação particular, com o objetivo de descobrir de que forma é que no processo de registos de recebimentos e na sua monitorização, na NORs, são aplicadas as melhores práticas, as suas limitações e fraquezas e quais as possíveis soluções a serem implementadas, tendo em consideração as melhores práticas consideradas pela literatura e as praticadas por outras empresas, ou seja, serão descritos um processo real e os passos para a próxima intervenção (Yin, 1994).

A primeira etapa passou pela ambientação à empresa, de forma a perceber a realidade. Além disso, foi crucial conhecer detalhadamente a organização, o departamento e as tarefas que desempenhavam. Para o efeito, houve um acompanhamento presencial de todos os trabalhadores, durante dois/ três dias semanalmente.

Assim, desde que o estágio se iniciou foram debatidas as necessidades de melhoria do processo, em termos de eficiência e eficácia, bem como em termos de cobrança.

Após a contextualização inicial, passou-se a detalhar o processo de registo de recebimentos, analisando os pontos críticos do processo. A par disso, foi dialogado com colaboradores os principais problemas que se defrontavam diariamente.

Com o processo descrito, iniciou-se a análise de fontes primárias, tais como os relatórios mensais, bem como o levantamento de dados necessários.

Deste modo, a abordagem metodológica ao estudo de caso propriamente dito passou pelas seguintes etapas:

1. Elencar e conhecer as principais fontes de dados existentes;
2. Clarificação das metas anuais e dos indicadores apresentados nos relatórios elaborados mensalmente;
3. Cálculo e extração, via SAP, dos dados necessários para calcular os indicadores referentes ao departamento;
4. Criação do relatório em Excel;
5. Partilha e breve análise dos indicadores obtidos durante o mês, de forma a monitorizá-los.

O que se pode verificar é que os indicadores que constam no relatório mensal sofrem mudanças, sendo os mesmos definidos pelo departamento.

Com a conclusão da análise dos relatórios elaborados ao longo do período de 2018 a 2021, foi criado um *dashboard* que compila a informação anual e que permite ter uma visão global do desempenho do departamento. Este passo não é feito na empresa, contudo facilita a análise.

De salientar, que as metas são definidas anualmente, todavia, algumas delas estão indexadas ao bônus anual atribuídos aos colaboradores da área. Pelo que os relatórios mensais têm como finalidade expor o desempenho do mês, de modo a que todos possam saber se as metas serão atingidas ou não. De acordo com Eckerson (2011), as metas devem ser definidas tendo por base o histórico da empresa e pelo *benchmark* dos concorrentes, tal como acontece na empresa.

3. Fontes de dados e tratamento dos dados

No início do estágio existiu uma sessão de *onboarding*, onde foram apresentadas as tarefas desempenhadas pelas diferentes áreas existentes nos serviços partilhados e como se encontravam estruturadas. Foram também esclarecidas as metas de cada área e os inquéritos de satisfação que os clientes do *Norshare* fazem relativamente aos serviços prestados de cada área, sendo que esses inquéritos são realizados semestralmente. Esta sessão permitiu ter uma visão holística da organização e recolher informação sobre o funcionamento da organização e do departamento das Contas a Receber, bem como obter uma contextualização passada da organização, ao nível dos dados.

Numa fase inicial fui acompanhada pela coordenadora da equipa, onde foram explicados todos os procedimentos da área e do que era pretendido do meu trabalho. Num outro momento, estive com colaboradores da área que me ajudaram e me disponibilizaram informação relativa ao registo quer dos recebimentos de transferência, quer dos caixas e todo o tratamento necessário da informação recebida no e-mail.

Além disso, foram disponibilizados pela coordenadora da equipa do *Aftermarket*, os ficheiros partilhados, em formato Excel, todos os relatórios mensais a partir de janeiro de 2018. Os mesmos dispunham de informação sobre análise de crédito, produtividade, recebimentos e cobrança, existindo alterações significativas nos indicadores em análise ao longo desse período.

Não obstante, foram ainda utilizadas outras fontes de informação secundárias, como documentos internos com alguma informação relativa ao registo.

Por fim, devido às inconsistências apresentadas nos relatórios mensais foram extraídos alguns dados do *software* SAP, para ser possível tirarem-se conclusões.

Com a informação disponibilizada, foi descrito o processo de registo de um recebimento e respetiva representação no fluxograma, permitindo tirar as primeiras conclusões acerca do processo.

Já com o processo devidamente descrito e desenhado, o objetivo era criar um algoritmo das Contas a Receber que permitisse melhorar o processo.

Assim, foi criada uma base de dados, na qual foram organizados os dados por mês e ano, e, posteriormente, compilados em anos. Depois, foi feito o levantamento dos valores que seriam necessários extrair do SAP. De importante menção que os indicadores foram calculados em termos relativos, pois assim é eliminado o efeito escala, permitindo uma análise mais fiável. Com todos os valores, procedeu-se então à criação do *dashboard*.

Capítulo 3

Case Study

O *case study* iniciará com uma breve introdução à empresa, para perceber como se encontra organizada e algumas peculiaridades do setor onde está inserida.

Nesta lógica, o *case study* está dividido, essencialmente, em três partes, a primeira, onde será descrito o processo, bem como o seu desenho com a identificação dos *pain points*. Na segunda parte, serão resumidos os principais indicadores num *dashboard*. Por fim, serão apresentadas as possíveis soluções que permitirão resolver parte dos erros apresentados e que serão positivas tendo em conta o contexto em que a empresa se encontra inserida.

Para simplificar, o estudo focar-se-á em Portugal e, apenas, na empresa Auto-Sueco Automóveis (AMAZ), devido ao facto do trabalho efetuado ao longo do estágio ter sido mais direcionado para esta empresa.

1. Grupo Nors

A existência do grupo remonta a 1933, quando o seu fundador Luiz Óscar Jervell se tornou representante da marca Volvo, em Portugal. Ao longo dos anos, foram expandindo a rede de concessionários, em Portugal, dando a primeira internacionalização em 1991, com a instalação da Volvo em Angola.

A presença do grupo foi alargada a diferentes países e as áreas de negócio foram-se expandindo, sendo a primeira, em 2003, com a compra do grupo Civiparts.

Em 2013, motivados pelo facto de estarem presentes em 4 continentes e em 24 mercados, surgiu uma nova entidade e um novo nome para a *holding* – NORS.

Desde então, o grupo foi realizando investimentos na área dos equipamentos agrícolas no Brasil, entrou no mercado moçambicano e assumiu a representação da Renault Trucks, em Portugal. Recentemente, iniciou operações com a distribuidora de camiões chineses DongFeng, em Angola, e expandiu-se para o Canadá, com a aquisição da STRONGCO.

A missão do grupo é “Driving trust through long-lasting relationships”⁴.

O grupo divide-se em 4 grandes áreas de negócio: *mobility*, *off-road*, *aftermarket* e *ventures* (Figura 7).

- **NORS *Mobility***: soluções que respondem às necessidades de mobilidade e transporte, inclui, veículos pesados, camiões e autocarros, e veículos ligeiros;
- **NORS *Off-Road***: fornecimento e distribuição de equipamentos industriais, de construção, infraestruturas e agrícolas;
- **NORS *Aftermarket***: distribuição e retalho de peças multimarca para automóveis, camiões e autocarros;
- **NORS *Ventures***: mediação de seguros, soluções ambientais e comercialização de vidro de construção.

⁴ <https://www.nors.com/pt-pt/>

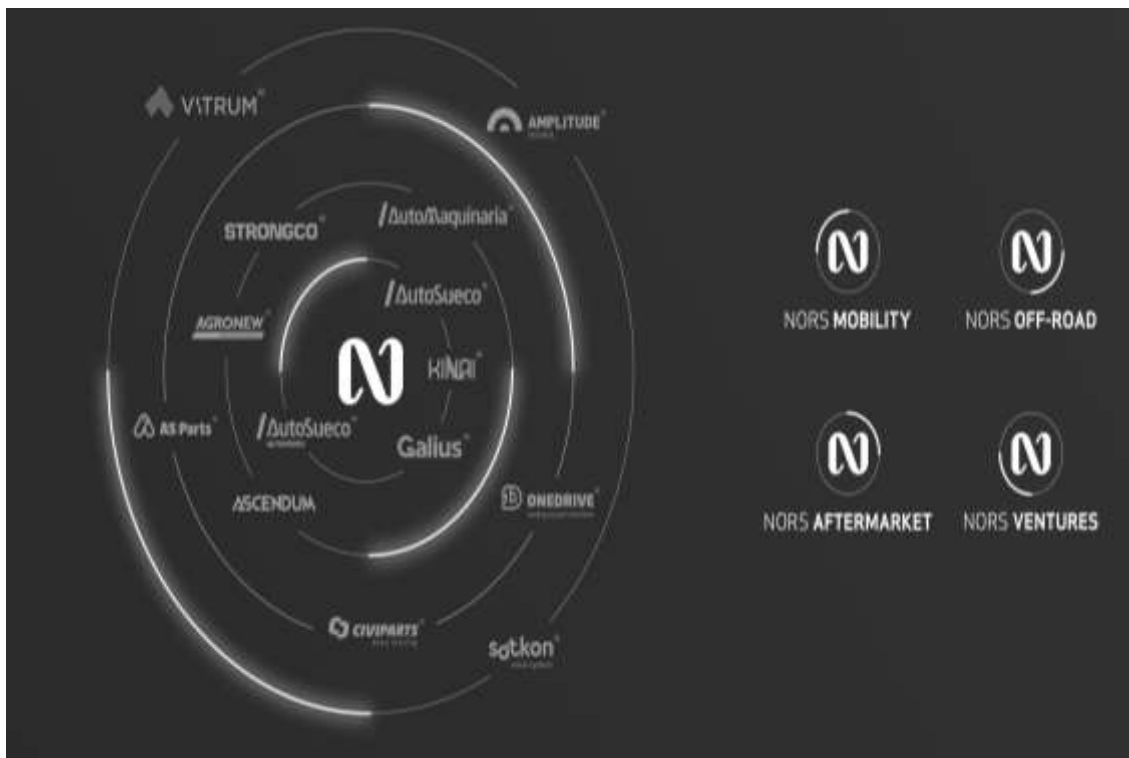


Figura 7: Áreas de negócio

Fonte: <https://www.nors.com/pt-pt/areas-de-negocio/>

A principal área de negócio diz respeito à NORS *Off-Road*, representando 63,3% do volume de negócios total, em 2020 (Figura 8). Já o país com maior percentagem de vendas encontra-se Portugal (Figura 9).



Figura 8: Distribuição do volume de negócios por áreas de negócio
 Fonte: Relatório e Contas Anual (2020)

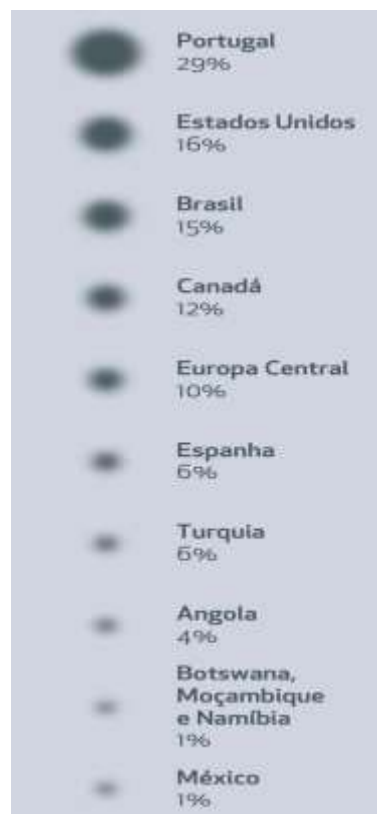


Figura 9: Distribuição do volume de negócio por país
 Fonte: Relatório e Contas Anual (2020)

Os próximos capítulos serão focados a descrever o processo de registo de recebimentos da área de negócio NORS *Mobility* e os dados apresentados serão focados em Portugal.

Devido ao aumento do número de empresas pertencentes ao grupo, em 2007, foi criado os serviços partilhados – *Norshare*, que visa concentrar todas as atividades que são comuns às várias empresas do grupo. Atualmente, o *Norshare* conta com mais de 160 colaboradores distribuídos por diferentes departamentos (Figura 10).



Figura 10: Organograma

Fonte: Documentação interna – *Onboarding*, 2021

Cada departamento apoia todas as empresas do grupo, exceto a STRONGCO, e em todas as geografias, pelo que do ponto de vista da *Norshare*, as diferentes empresas são os clientes.

2. Contas a Receber

O departamento das Contas a Receber é um dos departamentos dos serviços partilhados, tendo como principal objetivo alocar todos os recebimentos, analisar os créditos dos clientes, tomar decisões de conceder ou não crédito e qual o montante, proceder à compensação de todas as vendas a dinheiro.

Como tal, será descrito o processo de registo de recebimentos e representação do mesmo, visto a alocação dos recebimentos ser o objetivo principal do departamento, bem como a tarefa que funciona de diferente forma, em diferentes empresas.

Neste sentido, o principal objetivo da empresa prendia-se em automatizar o processo de registo dos recebimentos, visto este processo estar mais avançado em algumas empresas do grupo, nomeadamente NewOneDrive e Civiparts. Esta implementação seria bastante útil, porque o lançamento seria feito no dia do recebimento, pelo que o processo seria mais otimizado e eficiente.

Assim, desta necessidade, surgiu o projeto analisar o processo de registo atual e medi-lo através de KPIs, de modo a avaliar o desempenho do departamento.

Nesta ordem de ideia, foram definidos os seguintes objetivos: (1) analisar e documentar o processo de registo de recebimentos, permitindo organizar a informação e analisar os pontos críticos do processo, (2) otimização do processo com o (3) início da implementação da automatização.

3. Detalhe do problema

No início do estágio, a empresa em estudo já dispunha de mecanismos de automatização em duas empresas do grupo: Civiparts e NewOneDrive. Porém, nas restantes ainda não existia essa implementação. Por este motivo, a empresa pretendia automatizar as restantes, pois o processo simplificaria.

O que se verificou é que a AMAZ apresentava um *delay* no registo de um dia face ao dia do recebimento, isto porque a integração do banco era feita no dia a seguir ao recebimento, ficando o montante disponível para ser lançado e compensado no dia útil seguinte.

A diferença entre as empresas que se encontram automatização e as restantes é que o lançamento não tem *delay* porque o registo é feito diretamente pelo banco, isto é, diariamente, quem lança as transferências exporta o extrato bancário do dia e lança os valores, sendo que no dia seguinte apenas tem que compensar os valores. Na AMAZ, os valores são lançados pela MIF, compensando os valores lançados no próprio dia. A antecipação à integração bancária permite agilizar todo o processo, trazendo ganhos significativos de eficiência na análise das contas correntes dos clientes e a atualização de *plafonds* disponíveis.

Contudo, a divergência mais significativa são nos caixas, em que os valores dos TPA's já contemplam as faturas pagas, apenas é necessário compensar os valores e lançar as despesas. Os caixas da AMAZ, por não serem automatizados, são mais trabalhosos, porque tem que se identificar as referências, lançar as despesas, compensar com o valor de fecho do TPA e arquivar. Além disso, existem divergências nos caixas, isto porque os vendedores, por vezes, não fazem o fecho diário. Ainda se verifica uma confusão de TPA's da comercial com o TPA da loja de pagamento de faturas a pronto, dificultando a compensação.

Os caixas da AMAZ são arquivados digitalmente e fisicamente, o que faz com que se perca muito tempo em verificar se os caixas estão compensados ou não e arquivá-los. No âmbito do estágio, foi sugerido que o arquivo físico no escritório deixasse de existir, pois esse tempo de arquivo pode ser utilizado em tarefas realmente relevantes. Além disso, o arquivo é feito nas lojas e analisando a MIF sabe-se os caixas que estão por compensar.

Ainda de mencionar a existência de problemas ao nível da cobrança, porque é necessária uma grande monitorização das faturas que se encontram registadas, mas que seguiram sem valorização na transportadora. As transportadoras têm um prazo de pagamento de 15 dias após a entrega, mas esse prazo é alargado para 1 mês.

Por fim, ainda se encontraram algumas alterações nos indicadores utilizados nos relatórios mensais, no período de 2018 a 2021, não só anualmente, mas também entre os diferentes meses.

Sumariando, os principais problemas identificados estavam correlacionados com:

- 1) *Delay* no registo de transferências
- 2) Arquivo duplo nos caixas;
- 3) Mercadoria à cobrança;
- 4) Indicadores utilizados nos relatórios mensais.

4. Processo de registo dos recebimentos

Neste capítulo, o foco será a descrição do processo de registo de recebimentos, na AMAZ. Contudo, importa salientar que o processo de lançamento é igual em todas as empresas.

Diariamente, elementos da equipa consultam o extrato bancário, efetuando o lançamento nas contas correntes de todos os valores que tiverem sido integrados. Não obstante, deverão consultar a MIF, para assegurar que todos os valores são devidamente analisados e alocados às respetivas contas de clientes.

O processo de registo de recebimentos deve ser efetuado diariamente, a fim de garantir que as contas correntes estão o mais atualizadas possível. Além disso, o facto de o registo ser diário permite que haja um maior controlo dos valores por receber, cobrança dos valores vencidos e análise do *plafond* de crédito.

Consulta da MIF

A primeira etapa realizada diariamente é a consulta da MIF, utilizando a transação FBL3N: Relatório de partidas individuais da conta do razão. Existem diferentes contas razão (Tabela 4), consoante o tipo de faturas. Para o caso do registo dos recebimentos a consulta deve ser feita na 17121000, na qual se encontram todas as transferências que entraram na conta do BPI.

Conta	Descrição
17121000	MIF onde preferencialmente recebemos os valores de clientes para faturas a crédito
17221000	MIF onde preferencialmente recebemos valores de clientes a pronto
17211000	MIF onde estão integradas as faturas a pronto pagamento
17111000	MIF transitória que compensa com a conta de cliente.

Tabela 3: MIF

A MIF é espelho do extrato bancário, com um dia de *delay*, e deve conter a identificação do ordenador. Só com o nome do mesmo, no campo “Texto”, é que se torna possível identificar o cliente (Figura 11) e, assim, fazer o lançamento do montante transferido.

Quando a descrição existente no campo de texto for insuficiente, é possível, após 24 horas, consultar o aviso de lançamento do banco, de forma a obter mais informações sobre o ordenante.

Conta do Razão		17121000		MIF VC - Valores Depositados				
Empresa		MMZ						
Âno/Mês	Nº doc.	Ti	CL	Referência	Data doc.	Dt.lqto.	Montante em ME	Texto
2021/09	19814619	25	50	01 0000121272	29.09.2021	29.09.2021	3.155,71-	TRF 0047554 DE COMBUSTOIL

Figura 11: Identificação do cliente

Fonte: SAP

De mencionar que valores referentes a depósitos ou a transferências realizadas por particulares requerem uma maior análise. Neste sentido, é consultado o e-mail partilhado “CR Automóveis”. Contudo, se não existir informação é necessário pedir informação adicional para identificação do cliente, abrindo um *ticket* ou enviando e-mail diretamente para o negócio.

Registo dos recebimentos

Após consultar a MIF, procede-se então ao registo do recebimento. Para executar esta etapa utiliza-se a transação F-28: Lançar entrada de pagamentos, sendo que os campos da Figura 12 sublinhados devem ser devidamente preenchidos.

Lançar entrada de pagamentos: Dados do cabeçalho

Processar PA

Data documento	29072021	Tp.doc.	07	Empresa	AMAZ
Data lançamento	30072021	Período	7	Moeda/taxa câm.	EUR
Nº documento				Data conversão	
Referência	BPI-TRF			Nº interempr.	
Txt.cab.doc.				Div.parceiro	
Txt.compens.					

Dados bancários

Conta	17111000	Divisão	D000
Montante		Montante em MI	
Despesas		Despesas MI	
Data efetiva	29072021	Centro de lucro	
Texto		Atribuição	

<p>Seleção das partidas em aberto</p> <p>Conta</p> <p>Tipo de conta <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Outras contas</p> <p>Código RzE <input type="checkbox"/> PA normais</p> <p>NºAvisPgto</p> <p><input type="checkbox"/> Distribuir por idade</p> <p><input type="checkbox"/> Pesquisa automática</p>	<p>Outra seleção</p> <p><input checked="" type="radio"/> nenhum</p> <p><input type="radio"/> Data do documento</p> <p><input type="radio"/> Divisão</p> <p><input type="radio"/> Tipo de documento</p> <p><input type="radio"/> Chave de lançamento</p> <p><input type="radio"/> outra</p>
--	--

Figura 12: Lançamento do pagamento
Fonte: SAP

Data do documento: data que entrou o pagamento;

Tipo de documento

03	Depósito em cheque
05	Depósito em numerário
07	Transferência bancária ou multibanco
04	Cheques pré-datados

Período: mês a que diz respeito

Empresa: colocar a sigla da respectiva empresa a que o pagamento foi feito

Referência

- “BPI-TRF”, pois as transferências são recebidas na conta do BPI;
- “bpi-xxxxxx”, no caso de ser cheque deve ser identificado com as iniciais do banco e o número do cheque;

- “Numerário”, referente a depósitos.
- “TPA xxxxx”, recebimento por multibanco deve ser mencionado que é um TPA e o respetivo número.

Conta: 17111000, que se refere a uma MIF de passagem.

Após o preenchimento de todos estes campos, o foco passa a ser a identificação do cliente. Na secção “Seleção das partidas em aberto”, o campo “Conta” refere-se ao número do cliente, sendo que para o procurar deve-se colocar o nome antecedido e seguido de “*” (Figura 13).

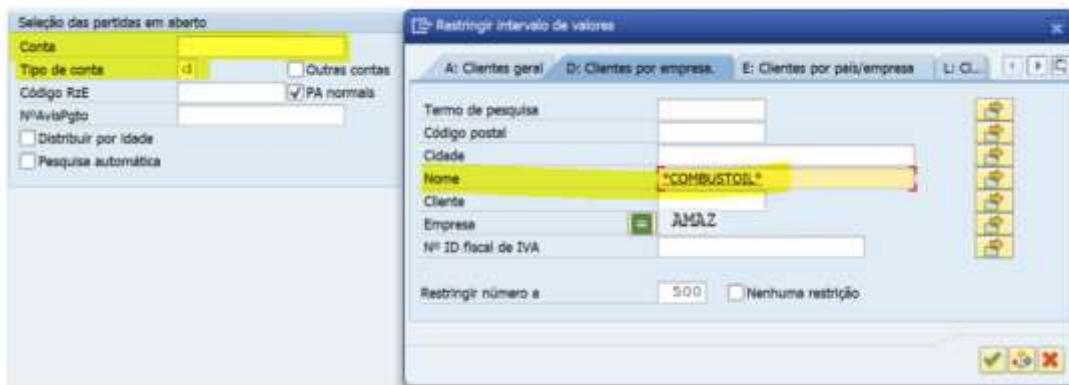


Figura 13: Pesquisar cliente
Fonte: SAP

De notar que o “Código RzE” pode ser necessário, se o pagamento efetuado pelo cliente dizer respeito a determinado assunto: M (Contencioso), U (Comercial) ou K (Cheque pré-datado).

Quando tudo é identificado, acede-se à conta corrente do cliente. Contudo, existem situações em que o cliente não tem partidas em aberto. Nesses casos, o lançamento é feito a crédito de conta. Porém, dependendo do código de razão especial estão associadas determinadas especificidades.

Contencioso

Um cliente passa para contencioso quando a sua dívida é considerada de cobrança duvidosa e, como tal, o montante total em dívida é transferido para o código de razão especial M. Assim, quando o montante é recebido nestas condições, o lançamento é feito da mesma forma. Porém, se o cliente não tiver partidas em aberto faz-se uma chave 19, colocando o número do cliente e o respetivo código (Figura 14).

Desta forma, o valor recebido fica na conta do cliente e depois faz-se a alocação das faturas em aberto, com a transação F-32.

The screenshot shows the SAP 'Lançar entrada de pagamentos Exibir Síntese' (Post payment entry - Display summary) screen. The header includes buttons for 'Processar PA', 'Selecionar PA', 'Moeda de exibição', 'Modelo de classificação contábil', and 'Impostos'. The main data area contains the following fields:

Data documento:	28.09.2021	Tp.doc.:	07	Empresa:	AMRZ
Data lançamento:	30.09.2021	Período:	9	Moeda:	EUR
Nº documento:	INTERNO	Exercício:	2021	Data conversão:	28.09.2021
Referência:	BFI-TRF	Nº interempr.:		Div.parceiro:	
Text.cab.doc.:					

Below the header, the 'Itens na moeda do doc.' (Items in document currency) table is displayed:

Itm	CL-CC	Ordem	Conta	Titulo	CI	Montante
001	40		17111000	MIF VC-VC (genér		100,00

At the bottom, the 'Outro item do documento' (Other item in document) section shows a highlighted 'ChvLnçt' field with the value '19', a 'Conta' field with '40590', and a 'Cód.RzE' field with 'M'. There is also a 'Nova empr.' field.

Figura 14: Lançamento de cliente contencioso
Fonte: SAP

Comercial

O código de razão especial U está relacionado com o comércio de chassis, denominado de "comercial". As faturas de venda de chassis aparecem

classificadas com o código “U”, pelo que o registo de recebimentos para essa mercadoria tem que ser feito no mesmo código.

No caso de a fatura não estar ainda emitida e o recebimento for confirmado pelo negócio, o lançamento é feito com a chave de lançamento 19, no código de razão especial U e no campo “Texto” deve constar o descritivo “AD”. Este descritivo permite que no final do mês se identifiquem os recebimentos de adiantamentos de clientes.

Cheques pré-datados

O código de razão especial K é utilizado para identificar cheques pré-datados nas contas correntes dos clientes, sendo que a compensação é feita de forma imediata, ficando em aberto as restantes partidas ainda não vencidas.

Apesar de tudo o que foi mencionado, existe uma situação particular que são as seguradoras, cujo lançamento é feito da mesma forma, mas no campo “Conta”, coloca-se a conta transitória que é a 16100000, com o tipo de conta identificado como S (Figura 14). Isto ocorre, porque as seguradoras exigem a emissão de um recibo para efetuarem o pagamento das faturas relativas aos processos em curso, sendo que o mesmo é emitido na conta transitória 16100000.

Lançar entrada de pagamentos: Dados do cabeçalho			
Processar PA			
Data documento	28.09.2021	Tp.doc.	07
Data lançamento	30092021	Período	10
Nº documento		Empresa	AMAZ
Referência	BPI-TRF	Moeda/taxa câm.	EUR
Txt.cab.doc.		Data conversão	
Txt.compens.		Nº Interempr.	
Dados bancários		Divisão	ag01
Conta	17111000	Montante em MI	
Montante		Despesas MI	
Despesas		Centro de lucro	
Data efetiva	28092021	Atribuição	
Texto			
Seleção das partidas em aberto		Outra seleção	
Conta	161000000	<input checked="" type="radio"/> nenhum <input type="radio"/> Data do documento <input type="radio"/> Divisão <input type="radio"/> Tipo de documento <input type="radio"/> Chave de lançamento <input type="radio"/> outra	
Tipo de conta	3		
Código RzE			
NºAvisPgto			
<input type="checkbox"/> Outras contas <input checked="" type="checkbox"/> PA normais <input type="checkbox"/> Distribuir por idade <input type="checkbox"/> Pesquisa automática			

Figura 14: Registo de pagamento de seguradora
 Fonte: SAP

Compensação das contas correntes

A compensação das contas correntes pode ocorrer em dois momentos.

No momento do lançamento dos valores da MIF, se estiver disponível a nota de liquidação basta 'picar' as faturas pagas, se não existir 'pica-se' os valores mais antigos (Figura 15). Contudo, se existirem diferenças deve-se questionar o cliente quais as faturas que está a liquidar.

Lançar entrada de pagamentos Processar partidas em aberto

Distribuir diferença Dar baixa à difer. Opção de processamento Vencimto.do desconto

Standard PgtoParcial Part.res. Imp.ret.fonte

Partidas p/conta 460220 MOREIRA GOMES & COSTAS SA.

D...	T...	C...	Referência	Atribuição	Data de lan...	Venciment...	C	EUR Bruto	Desconto	%Desc.
AP	53	11	70340267	70340267	28.09.20	28.09.20		597,18		
AP	52	01	70381221	70381221	26.09.20	26.10.20		236,78		
AP	52	01	70322707	70322707	28.09.20	27.11.20		6.255,18		
AP	56	01	14232223	14232223	21.09.20	29.11.20		105,09		
AP	56	01	14232260	14232260	23.09.20	29.11.20		105,09		
AP	56	01	14232290	14232290	28.09.20	29.11.20		1.335,09		

Mont. Bruto<>Liq. Moeda Partidas Partida Descont Descont

Status de processamento

Nº partidas	6	Montante entrado	105,09
Exib.a partir item	1	Atribuído	105,09
Motivo de diferença		Lançtos.de diferença	
Exibição na moeda de compensaç		Não atribuído	0,00

Figura 15: Identificação das faturas
Fonte: SAP

De mencionar que devido aos diferentes sistemas informáticos utilizados é comum existirem diferenças de cêntimos que devem ser registadas na conta de descontos de pronto pagamento concedidos 68220000. No caso das despesas do TPA, estas são registadas na conta 69820500, com o código de imposto oo.

Após o lançamento do recebimento na conta do cliente através da transação F-32 (Figura 16). Normalmente, esta compensação faz-se quando o lançamento é feito a crédito de conta.

Compensar cliente: Dados do cabeçalho

Processar PA

Conta: 113266 Data compensação: 30092021 Período: 09
 Empresa: AMAZ Moeda: EUR

Seleção das partidas em aberto
 Código RzE: PA normais

Outras restrições

- nenhum
- Data do documento
- Divisão
- Tipo de documento
- Chave de lançamento
- Nº documento
- Montante
- Referência
- Moeda
- Montante em MI
- Vencimento líquido
- outra

Figura 16: Compensar cliente

Fonte: SAP

Compensação das contas do razão

A compensação é uma tarefa que deve ser realizada diariamente, de forma a assegurar que todos os recebimentos registados na conta do cliente ficam regularizados na conta de bancos. A transação que deve ser utilizada é a F-03: Compensar conta do razão (Figura 17).

No caso do registo de cheques, o lançamento ocorre antes do depósito, desta forma os valores a depositar podem ser consultados na transação FBL3N: Relatório de partidas individuais abertas na conta razão, na conta razão 17111000, e quando o cheque for depositado faz-se a compensação.

Compensar conta do Razão Processar partidas em aberto

Distribuir diferença Dar base à dfer. Opção de processamento

Standard PgtoParcial Part.res. Imp.ret.fonte

Partidas p/conta 17111000 MIF VC - Valores Cobrados (genérica) (outros)

Data do d...	Referência	Texto	Nº docum...	Dw...	Dt.base pr...	EUR Líquido
16.11.2021	01	0000121320 BANCO BIC PORTUGUES, S.A. 202111106	19817561	D000	16.11.2021	21.999,99-
17.11.2021	BFI-TRF		15008407	D000	17.11.2021	21.999,99
16.11.2021	01	0000121320 TRF 0091951 DE ISABEL MARIA GOMES ALVES 2111258199	19817540	D000	16.11.2021	44.000,00-
17.11.2021	BFI-TRF		15008408	D000	17.11.2021	44.000,00
15.11.2021	01	0000121319 ENTREGA DE VALORES 2004494 094297057 942970570514	19817498	D000	15.11.2021	42.743,99-
16.11.2021	01	0000121320 TRF 0091944 DE MOTORNAQUINA COM MAQ E PECAS LDA BC	19817533	D000	16.11.2021	42.612,22-
17.11.2021	BFI-TRF		15008409	D000	17.11.2021	42.612,22
16.11.2021	01	0000121320 TR A CREDITO AL-63-EB 21118610 2111861000	19817568	D000	16.11.2021	30.231,00-
17.11.2021	BFI-TRF		15008410	D000	17.11.2021	30.231,00
16.11.2021	01	0000121320 TRF 0091952 DE M COUTINHO PORTO COM AUTOMOVEIS SA	19817541	D000	16.11.2021	29.214,75-
17.11.2021	BFI-TRF		15008411	D000	17.11.2021	29.214,75
16.11.2021	01	0000121320 TR A CREDITO AL-65-GC 21118689 2111868900	19817566	D000	16.11.2021	28.240,00-
10.11.2021	01	0000121314 TRF 0091723 DE WOLFGANG JOHANNES GUIDO ZICHY DE ZI	19817201	D000	10.11.2021	17.848,99-
16.11.2021	01	0000121320 TRF 0091963 DE GS GERAL 0000252131906000	19817582	D000	16.11.2021	14.946,09-
16.11.2021	01	0000121320 TRF 0064788 DE UNA SEGUROS S A 032967900000032	19817562	D000	16.11.2021	5.697,85-
16.11.2021	01	0000121320 TRF 3529843 DE COMP SEGUROS ALLIANZ PORTUGAL SA 03	19817560	D000	16.11.2021	5.407,83-
16.09.2021	01	0000121305 CL TRF ERNESTO JULIO COSTA -Rep Vatura (VD)	19818969	D000	16.09.2021	4.800,00-

Mont. Bruto<... Moeda Partidas Partida Des... Des...

Status de processamento

Nº partidas	75	Montante entrado	0,00
Exib. a partir item	1	Atribuído	0,00
Exibição na moeda de compensaç		Não atribuído	0,00

Figura 17: Compensação
Fonte: SAP

3.1 Fluxograma do processo

O fluxograma tem como objetivo representar o processo de registo de um recebimento, por parte de um colaborador do departamento. Neste sentido, verifica-se que o processo inicia com a consulta da MIF, na qual se encontram os valores que foram recebidos no dia anterior e finaliza-se quando os valores são compensados ou, quando não é possível a sua identificação, mantendo do valor na MIF.

No fluxograma (Figura 18) estão identificados dois *buffers*, representados a **vermelho** que é referente ao tempo de resposta do negócio, via e-mail ou ticket, ou o tempo de resposta do cliente com a respetiva nota de liquidação. Importa salientar que o processo só continua quando o cliente é identificado ou quando é possível identificar as faturas.

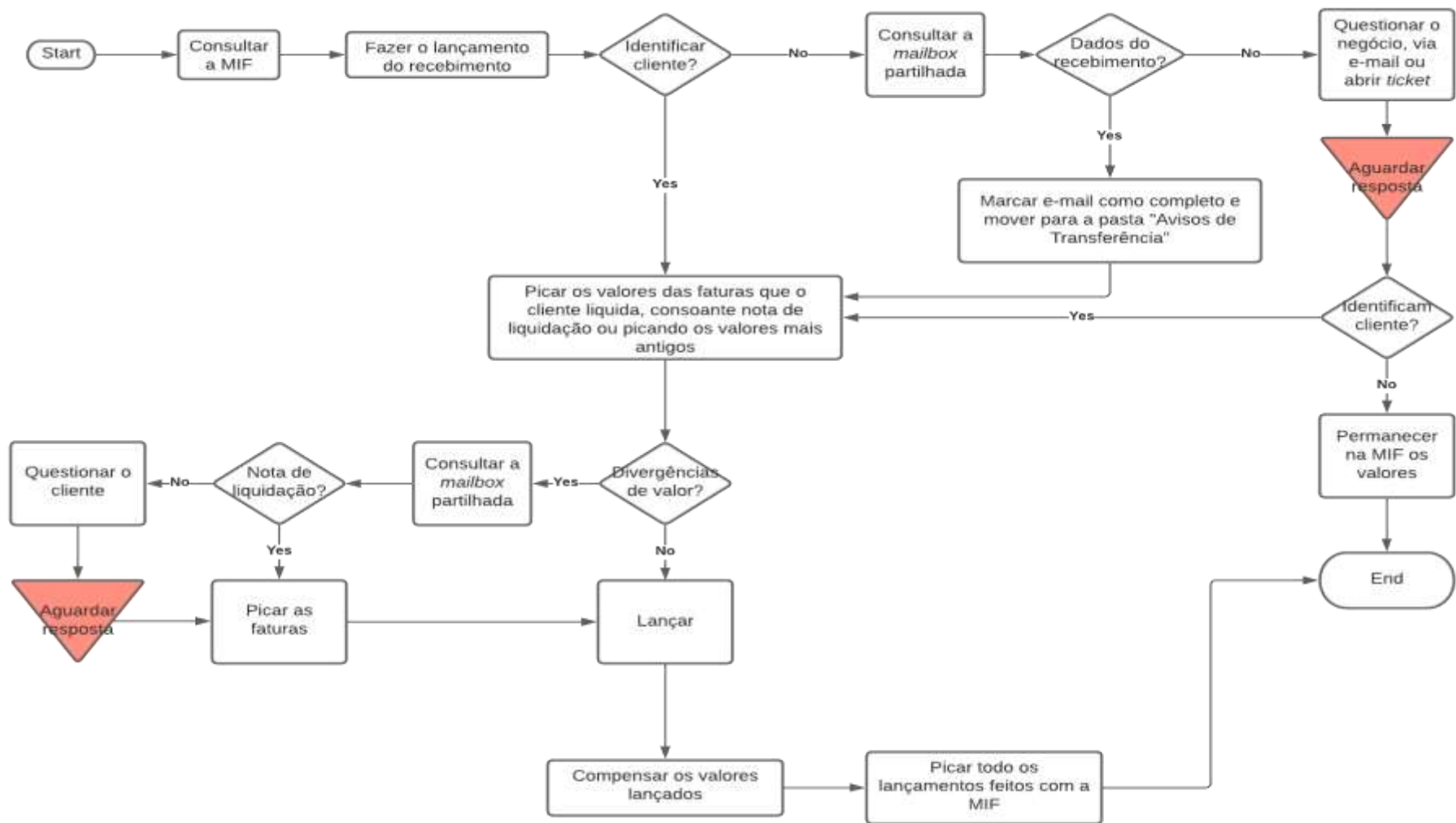


Figura 18: Fluxograma
 Fonte: Elaboração Própria

Para além disso, foram detetados os seguintes *pain points*:

- Identificação do cliente pode ser dúbia, dado que, por vezes, o nome que consta no extrato é diferente ao nome do cliente interno;
- E-mail partilhado com diferentes assuntos de diferentes empresas pode levar a mistura de assuntos;
- Questionar o cliente via e-mail, se a resposta não for breve, pode ser esquecido.

3.2 Dashboard

O *dashboard* reflete os indicadores dos relatórios mensais do departamento, sendo que serão detalhados os indicadores e analisados em maior detalhe para tirar conclusões acerca dos mesmos.

Os KPIs são cruciais para o sucesso de qualquer negócio, pois é a forma de mensurar os objetivos estabelecidos.

O relatório assenta, essencialmente, em cinco temáticas, que incorporam métricas que têm impacto direto ou indireto nos recebimentos: análise de crédito, cobranças, contencioso, geral e recebimentos, sendo que para efeitos de análise apenas será abordado os recebimentos, visto ser a área de estudo e foi aquele que sofreu menos oscilações na definição dos KPIs, permitindo ter uma conclusão mais fiável.

Neste sentido, o relatório dos recebimentos analisa o número de recebimentos, de títulos, de vendas a dinheiro, de *backlogs*, o prazo médio de registo dos recebimentos, produtividade dos recebimentos, percentagem de recebimentos por alocar e o número de erros. Contudo, devido a mudanças nos indicadores, foram escolhidos aqueles que, de uma forma geral, são analisados mensalmente e que estão relacionados com o objeto de estudo.

Na Figura 19 é possível ver os indicadores utilizados pela equipa, como o número de viaturas faturadas, número de recebimentos, número de *backlogs* que foi analisado em termos relativos, para a análise não ser influenciada pelo efeito escala. Além disso, foram incluídos na análise o tempo médio de registo, os recebimentos por alocar e os meios de recebimento, sendo que o último não é analisado, mas foi incluído para perceber qual o meio de pagamento mais utilizado e a sua evolução ao longo dos anos.

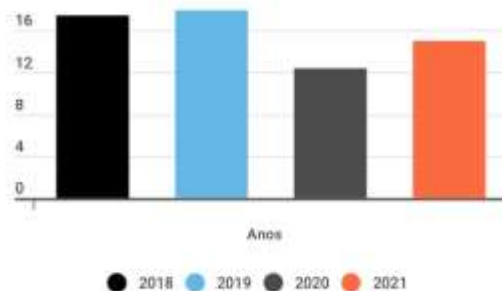
Nas Contas a Receber existem vários indicadores que são monitorizados pelos coordenadores das diferentes equipas, *Originals e Aftermarket*, sendo o principal os *backlogs*.

Dashboard das Contas a Receber

Número de viaturas faturadas (unidades)



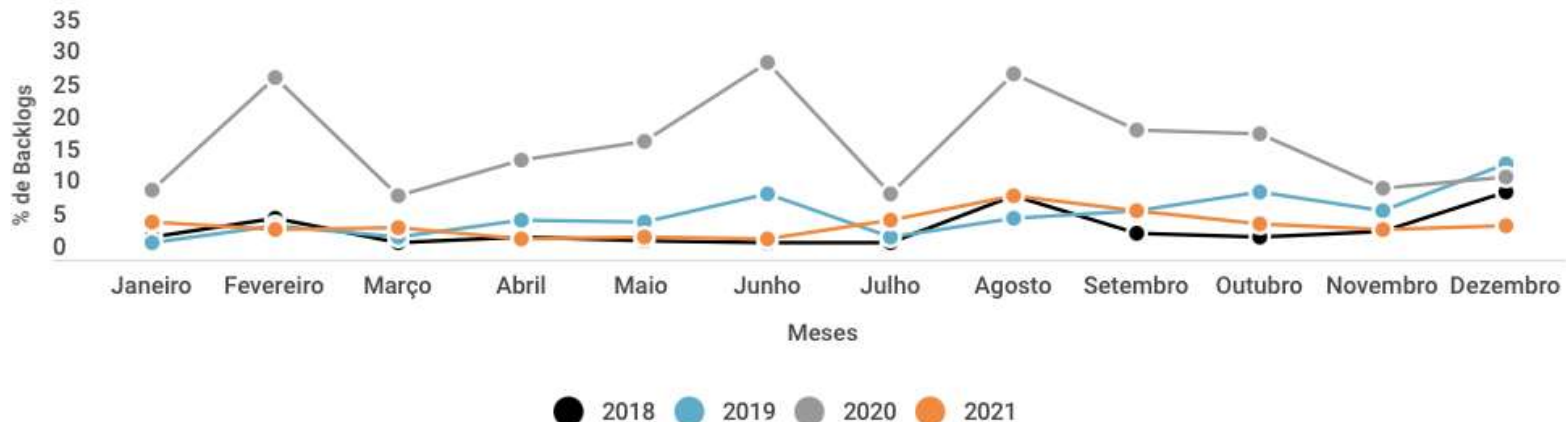
Número de recebimentos (milhares)



Meio de recebimento (% do total de recebimentos)



Backlogs (%)



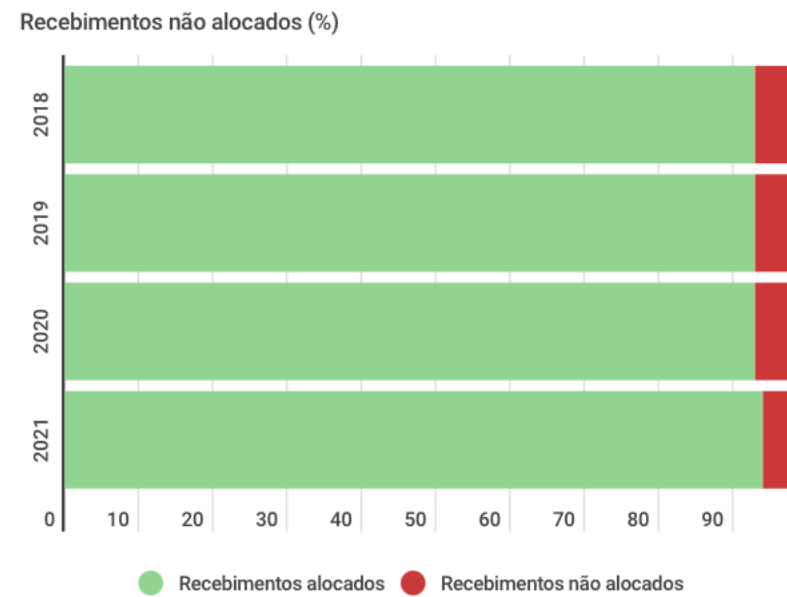


Figura 19: Dashboard
 Fonte: Elaboração Própria

- **Número de viaturas faturadas**

Este indicador visa contabilizar o número de veículos ligeiros adquiridos. Este indicador é fundamental tanto para contextualizar o negócio, ou seja, perceber se os valores estão dentro do expectável ou não. Além disso, este indicador é uma forma de entender se os adiantamentos foram realizados corretamente.

O número de viaturas também é monitorizado num Excel partilhado, no qual os vendedores colocam as viaturas que foram entregues, com o número do chassi, se houve financiamento associado e, se sim, qual a instituição que concedeu o crédito. Esta ferramenta, quando atualizada, ajuda no processo de identificação do cliente, porque muitas das vezes, o recebimento tem no campo de texto o nome do banco, por exemplo, e o valor a liquidar estão na conta do cliente.

- **Número de recebimentos e meio de pagamento**

Relativamente ao número de recebimentos, este contabiliza todos os recebimentos, inclui diferentes meios de pagamento, como: numerário, cheques, cheques pré-datados, débitos diretos, transferência, referência de multibanco, MB WAY, entre outros.

Apesar de se analisar o número de recebimentos de cada empresa, a verdade é que atualmente, não se identificam os meios de pagamentos. Contudo, foi incluído nesta análise a medição da percentagem de recebimentos de cada tipo, calculado através dos dados obtidos em SAP, pois esta análise é útil para tirar conclusões sobre aquilo que poderá ser o meio de pagamento mais usado no futuro e qual aqueles que estão a ser realizados em menor volume.

- **Backlogs**

O número de *backlogs* mede o atraso no registo, seja ele devido a problemas informáticos (IT), de atraso do registo pela área (NS) ou de atraso de informação (CL). O *backlog* só é justificado se o registo ultrapassar 4 dias úteis após a entrada na MIF.

Apesar de não serem analisados a percentagem de *backlogs* referentes aos diferentes problemas, a verdade é que a sua maioria são devido a atrasos de informação por parte do negócio. Estes atrasos fazem com que o processo de registo seja mais moroso, pois não é possível identificar o cliente, pelo que os valores permanecem na MIF por alocar, logo o tempo médio de registo do recebimento aumenta.

- **Tempo médio de registo do recebimento**

Indicador que mede o tempo que decorre entre o dia que o recebimento é lançado na MIF através do extrato bancário e o momento em que o mesmo é lançado na conta do cliente.

Como é mencionado no processo, o primeiro passo do dia é analisar a MIF e lançar os recebimentos do dia, pelo que por norma o tempo é sempre semelhante, a não ser em épocas de férias.

Importa referir que, o tempo médio de registo do recebimento é impactado muito devido aos caixas, pois apesar de existir informação que permita compensar os caixas, a verdade é que se torna complicado fazê-lo, porque existem caixas que fecham mais do que um TPA e vice-versa.

- **Recebimentos por alocar**

Os recebimentos por alocar é a percentagem de recebimentos que foram recebidos, mas que não foram alocados a nenhum cliente ou, quando alocados, não estão identificadas as faturas.

Assim, este indicador é calculado pela soma dos recebimentos que estão na MIF ao final do mês, por não se conseguir identificar os clientes, com o saldo dos clientes que possuem 'partidas' em atraso. Este valor é depois dividido pelo *aging* que são todos os valores recebidos e que não estão alocados.

O que se verifica é que a percentagem dos recebimentos por alocar sofre ligeiras alterações, mas sempre à volta dos 6%.

5. Discussão dos resultados

Nesta secção serão discutidos os principais resultados do estudo efetuado, comparando, sempre que for possível, com as conclusões obtidas na literatura.

Uma boa gestão das Contas a Receber deve combinar tecnologia de ponta com uma forte supervisão e monitorização (Salek, 2005), permitindo reforçar o controlo interno, melhorar a qualidade da gestão, diminuir erros e, conseqüentemente, mitigar riscos (Antysheva et al., 2020). Contudo, a automatização é uma tarefa difícil de ser implementada, pois implica uma mudança da estrutura organizacional e tem custos.

Poston & Grabski (2000) referem que um estudo realizado pela *Benchmarking Partners* onde foram inquiridas empresas da Fortune 500 verificou-se que a aplicação do ERP resultou numa redução de custos e melhoria nas receitas, incluindo uma redução dos dias de inventário e uma diminuição de pessoal.

Na empresa estudada verificou-se a implementação de tecnologia, nomeadamente, do ERP. Porém, o ERP tem uma fase crítica no que concerne à reconciliação da informação presente nos diferentes ERP's. Neste sentido, a implementação do RPA poderá melhorar alguns dos *pain points* mencionados anteriormente, isto porque com a sua implementação permitirá reduzir o *cycle time*, pelo que a percentagem de *backlogs* reduziria, bem como o tempo de registo. Além disso, permitiria a identificação do cliente, reduzindo parte do processo referente à identificação do mesmo.

A verdade é que este tema é bastante aprofundado pela empresa, sendo que parte da mesma já tem empresas com o processo automatizado, no qual o

lançamento é feito através do banco. Todavia, este ainda não é utilizado na sua plenitude, porque o passo de identificação de cliente continua a enfrentar o mesmo problema. No caso da AMAZ, a automatização do processo tem sido um desafio, dado que existem constantemente novos clientes, devido a venda ser feita a particulares.

Ainda se verifica que mesmo com a aplicação da automatização noutras empresas do grupo continuam a persistir problemas que anteriormente já tinham sido identificados, principalmente ao nível dos caixas.

A implementação do RPA ia permitir que os colaboradores se focassem mais na estratégia de negócio e no controlo dos objetivos estabelecidos (Kaya et al., 2018). Neste caso, a monitorização passaria por analisar o negócio, uma vez que clientes sem plafond, bem como aqueles com faturas vencidas, seriam automaticamente avisados pelo próprio sistema informático.

Denota-se que a empresa em estudo, tem metas associadas a cada departamento, sendo realizados relatórios mensais. Conquanto, os indicadores são definidos pelo departamento, o que poderá levantar dúvidas. Ainda de mencionar, que os indicadores são protectionistas para com o departamento, isto justifica o facto do principal indicador ser o *backlog* e o facto de os indicadores não serem definidos e não estarem devidamente alinhados com o Controlo de Gestão.

Com base nos indicadores verifica-se que não existem um conjunto de indicadores que meçam a produtividade do departamento e existem muitas alterações de indicadores ao longo dos anos, dificultando a análise e não permite que a equipa tenha conclusões acerca dos mesmos.

Por fim, de referir que o relatório mensal do departamento é muito extenso, misturando diferentes temas: análise de crédito, faturação, recebimentos, cobranças e imparidades, podendo originar uma perda de foco. Contudo, existe

a divulgação das metas anuais para com os colaboradores, pelo que todos sabem o que é pretendido deles (Figura 20). Porém, as mesmas não são quantificadas.

Dep.	Área	Tipo de Indicador	Descrição KPI	Unidade	Objetivo	Categoria	Objetivo 2021	Output Análise	Ref. Indicador
CR	CR - Análise de Crédito	Indicador de consumo/Pricing	Cobertura Seguro de Crédito	%	Analisar evolução da cobertura	Análise Negócio	N/A	Qual a tendência de evolução destes indicadores? Em que empresas consideramos que a cobertura está abaixo do esperado?	A6
CR	CR - Análise de Crédito	Nível de serviço contratualizado	Tempo de Resposta Análise de Crédito	horas	Analisar evolução do tempo médio de resposta	Análise Administração NSH Análise Negócio Análise Individual/SGD	24h	Qual a tendência de evolução?	A4; A5
CR	CR - Cobranças	Indicador de consumo/Pricing	Número total de Clientes Ativos	N.º	Medir necessidade de cobrança	Gestão interna equipas Análise Administração NSH Análise Negócio Rn Pricing	N/A	A crise atual tem alterado este número de forma relevante? Como em evoluído? Existiu impacto dos W o/f?	D1; D2; D6
CR	CR - Cobranças	Eficiência	Tempo despendido em cobranças, tempo gasto/cliente (min)		Avaliar esforço de cobrança	Gestão interna equipas Análise Administração NSH	N/A	Existe alguma empresa em que o esforço de cobrança seja desequilibrado face à necessidade?	F2
CR	CR - Cobranças	Indicador de consumo/Pricing	Imparidade Acumulada	€	Medir impacto dos incobráveis no Resultado do Cliente	Análise Negócio	N/A	Qual a tendência de evolução da imparidade? O que justifica esta tendência?	D4
CR	CR - Cobranças	Indicador de consumo/Pricing	Prazo Médio de Recebimentos	dias	Analisar evolução/impacto NFM	Análise Administração NSH Análise Negócio	N/A	Existe alguma variação relevante a destacar? Qual o motivo dessa variação?	D8
CR	CR - Cobranças	Nível de serviço contratualizado	% Saldo Vendido >90d_ SLA006	%	Analisar evolução/impacto Imparidades	Análise Administração NSH Análise Negócio Análise Individual/SGD Rn Pricing	O objetivo é definido para % Saldo Vendido >60d ASPT; AGAL; CM (<6%); STBA; AMAZ (3%)	Existe alguma variação relevante a destacar? Qual o motivo dessa variação?	D5
CR	CR - Contencioso	Indicador de consumo/Pricing	Valor Recuperado	€	Medir tendência de evolução	Análise Individual/SGD	N/A	Tem existido recuperação constante?	E2
CR	CR - Contencioso	Indicador de consumo/Pricing	Nº processos contencioso activos	Nº	Medir tendência de evolução	Gestão interna equipas Análise Administração NSH Análise Negócio Rn Pricing	N/A	Como tem evoluído este indicador? Qual a tendência futura esperada?	E2
CR	CR - Geral	Nível de serviço contratualizado	OTRS - prazo médio de resposta	horas	Analisar evolução do tempo médio de resposta	Gestão interna equipas Análise Administração NSH Análise Negócio Análise Individual/SGD	48h (24h prioridade elevada)	Existe alguma variação relevante a destacar? Qual o motivo dessa variação?	Power BI
CR	CR - Geral	Eficiência	Nº erros da área	Nº	Aumentar a eficiência da área	Gestão interna equipas Análise Individual/SGD	zero erros	Análise à evolução do n.º de erros. O que motiva estes erros?	H1

CR	CR - Recebimentos	Indicador de consumo/Pricing	Número de Recebimentos	N.º	Medir tendência de evolução	Gestão interna equipas Rn Pricing	N/A	Qual a tendência de evolução global, por região e por empresa? Existe alguma variação relevante a assinalar?	C2, C3, C4, C5
CR	CR - Recebimentos	Indicador de consumo/Pricing	N.º de Títulos	N.º	Medir tendência de evolução	Gestão interna equipas Rn Pricing	N/A	N/A	C2, C3, C4, C5
CR	CR - Recebimentos	Indicador de consumo/Pricing	N.º de Vendas a Dinheiro	N.º	Medir tendência de evolução	Gestão interna equipas Rn Pricing	N/A	Qual a tendência de evolução global, por região e por empresa? Existe alguma variação relevante a assinalar?	C1
CR	CR - Recebimentos	Nível de serviço contratualizado	Backlog Responsabilidade CR_SLA005	%	Registo mais célere e evitar penalidade	Gestão interna equipas Análise Administração NSH Análise Negócio Análise Individual/SGD Rn Pricing	max 0,5% dos registos com backlog de responsabilidade CR	Qual a tendência de evolução do backlog de responsabilidade das CR? Sentimos que está controlado? Quais os motivos para os que foram registados?	C6
CR	CR - Recebimentos	Nível de serviço contratualizado	Prazo médio de contabilização dos recebimentos	dias	Registo mais célere	Gestão interna equipas Análise Administração NSH Análise Negócio Análise Individual/SGD	Necessitamos de iniciar medição de forma a melhor definir o objetivo	Novo indicador? O que conseguimos deduzir?	C6
CR	CR - Recebimentos	Eficiência	Produtividade recebimentos		Medir tendência de evolução	Gestão interna equipas Análise Administração NSH		N/A	F2
CR	CR - Recebimentos	Desempenho/qualidade de serviço	% reabos por alocar / compensar	%	Medir qualidade da informação nas contas de clientes	Gestão interna equipas Análise Administração NSH	N/A	Existe alguma empresa em que este montante seja relevante? O que está a ser feito para corrigir?	C7
CR	CR - Recebimentos	Desempenho/qualidade de serviço	Numr registos mal efetuados	N.º	Medir o número de erros de registos	Gestão interna equipas Análise Administração NSH Análise Individual/SGD	zero erros	Novo indicador? O que conseguimos deduzir?	

Figura 20: Objetivos de 2021
Fonte: Relatório Mensal (2021)

Concluindo esta investigação e para ajudar a empresa na implementação da automatização do processo de registo dos recebimentos e melhorar o funcionamento do departamento foram definidas ações, para serem implementadas a longo prazo, de medição e de melhoria do processo.

- 1) Garantir que os objetivos são claros e mensuráveis, de forma que os colaboradores tenham conhecimento do que é esperado deles. Este passo, deve estar alinhado com a estratégia da organização e com os objetivos propostos pelo Controlo de Gestão.
- 2) Mapear o processo, identificar os *pain points* e as principais atividades que restringem o processo, de forma a procurarem solucioná-los;
- 3) Alinhar o processo com a estratégia corporativa;
- 4) Testagem do RPA, permitindo que os colaboradores se foquem na monitorização e nos objetivos. Para tal, devem procurar analisar as melhores práticas, quer implementadas pelo setor, quer noutros setor, mas no mesmo departamento;
- 5) Monitorização da informação enviada, de forma a não se perder informação;
- 6) Reduzir o número de indicadores utilizados, mantendo-os num alargado espaço temporal, para ser possível tirarem-se conclusões. Além disso, devem ser estabelecidas datas para a publicação e análise do relatório mensal, estabelecendo-se ações corretivas, quando necessário;
- 7) Combinação de indicadores *lag* e *lead*, possibilitando analisar o passado e as tendências do futuro. Este tipo de indicadores permitiam que a empresa identificasse as causas de determinados momentos do passado, de forma a não voltarem a suceder, e tomar ações preventivas relativamente a situações que possam ocorrer no futuro.

- 8) Estabelecer planos de contingência, tendo em conta diferentes cenários;
- 9) Apostar em novas soluções que permitam simplificar o processo, como a utilização do Digital IBAN.

Capítulo 4

Conclusão

1. Considerações finais

Após a análise do *case study* relativo se seria benéfico para as Contas a Receber automatizar o processo de registo de recebimento, utilizando a teoria que permitiu compreender a realidade da empresa, assim como as melhores práticas consideradas pela literatura, possibilitando a compreensão do processo atual e quais as melhorias que o processo poderá ter.

De acordo com os autores estudados, as principais conclusões são que de facto a automatização poderá trazer diversos benefícios, nomeadamente, ao nível dos ganhos, passando a existir um maior foco na eficiência operacional. Porém, a verdade é que para a sua implementação é necessário realizar algumas alterações nos indicadores que são analisados e a organização deve estar devidamente alinhada com esta alteração, ou seja, a visão da organização terá que ser de 360 graus, em que as diversas áreas da organização estão devidamente alinhadas. Além do que foi referido, a empresa terá que redimensionar e alterar a estrutura organizacional.

Mais do que apresentar apenas uma resposta à questão de investigação, este trabalho final tem como objetivo propor melhorias no processo atual. O estudo foi iniciado com uma análise do problema inicial e, posteriormente, foi descrito o processo e analisados os principais KPIs do departamento. Com estes foi possível concluir que a empresa apresenta indicadores protecionistas e pouco

constantes ao longo do tempo, o que dificulta a análise e o estabelecimento de pontos que devem ser melhorados ao longo do processo.

Ainda de salientar para o facto de mesmo algumas empresas do grupo estarem automatizadas, a verdade é que alguns problemas continuam a persistir face ao momento antes da automatização.

Deste modo, acima de tudo é possível concluir que mais do que automatizar o processo de registo dos recebimentos, a empresa deve melhorar as ferramentas que dispõe. Tome-se como exemplo, desenhar o processo e identificar os pontos críticos do mesmo e melhorar os indicadores que analisam mensalmente, combinando indicadores *lag* e *lead*. Para além disso, embora não seja o objeto de estudo, propunha melhorias relativamente ao processo de vendas à cobrança, dado que gera muitos problemas e requer muito tempo de análise.

2. Limitações e propostas de estudo futuras

O estudo teve algumas limitações relativamente quanto à literatura existente, dado que existem falta de estudos sobre a área de Contas a Receber e muito menos sobre o setor onde a empresa se encontra.

Ao longo deste trabalho não foi possível testar a automatização do processo de registo dos recebimentos, porque o processo só ia entrar em implementação ao longo do ano de 2022. Contudo, importa salientar que o projeto se encontrava até à data do final de estágio em fase de testes.

Nesse sentido, uma proposta de estudo futura seria analisar os impactos que a automatização teve no registo, de forma a perceber quais os impactos que a automatização do processo teve na organização e analisar se foram os esperados e os evidenciados na literatura. Para além disso, sugeria que se analisasse a

importância que o departamento dá aos relatórios mensais e se o mesmo está devidamente alinhado com o Controlo de Gestão, pois considero que seria uma abordagem que ia permitir enriquecer os resultados obtidos pelo departamento. Por último, sugeria uma análise sobre a gestão de cobranças e a sua forma de controlo, dado que existem inúmeros pagamentos em atraso e quando questionada a transportadora ou o departamento de Logística a resposta é demorada ou inexistente.

Bibliografia

- Abranovic, A. (1976). Probability Plotting for Estimating Time-to-Payment Characteristics for Collections on Accounts Receivable. *The Accounting Review*, 51(4), 863-874.
- ACAP (2021). *Mercado Automóvel em Portugal Por Tipo de Energia em 2021*. <https://www.acap.pt/pt/estatisticas>.
- ACAP (n.d.). *O setor automóvel em números*. <https://www.acap.pt/pt/home>.
- Adyen (2021). *Interchange fees explained*. <https://www.adyen.com/blog/interchange-fees-explained>.
- Antysheva, E., Prishutova, T. & Frolova, V. (2020). Accounts receivable management in Digital transformation. *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3446434.3446486>
- Banco de Portugal (n.d.). *Payment instruments*. <https://www.bportugal.pt/en/page/payment-instruments>
- Banco de Portugal (2013). *Análise do Setor Automóvel*. https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/estudos%20da%20cb%2014_2013.pdf
- Beresford, M. (2019). *Reducing Cost of Payment Acceptance in a Complex Environment*. Edgar, Dunn & Company. <https://edgardunn.com/2019/03/reducing-cost-of-payment-acceptance-in-a-complex-environment/>

- Bolt, W. & Chakravorti, S. (2008). Economics of payment cards: A status report. *Economic Perspectives*. 32(4). 15-27.
- Capgemini. (2020). *Non-cash payments volume – World Payments Report*.
<https://worldpaymentsreport.com/non-cash-payments-volume-2/>
- Chui, M., Manyika, J. & Miremadi, M. (2016, July 8). *Where machines could replace humans – and where they can't (yet)*. McKinsey.
<https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/where-machines-could-replace-humans-and-where-they-cant-yet>
- Deloitte. (n.d.). *Part of the Deloitte working capital series*.
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/finance/ca-en-FA-strategies-for-optimizing-your-accounts-receivable.pdf>
- EY. (n.d.-a). *Robotic process automation Automation's next frontier*.
https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/digital/ey-robotic-process-automation.pdf
- EY. (n.d.-b). *Why robotics-led finance could signal the dawn of a new partnership*.
https://www.ey.com/en_gl/assurance/why-robotics-led-finance-could-signal-the-dawn-of-a-new-partners
- Grüschow, R. & Brettel, M. (2018). Managing Payment Transaction Costs at Multinational Online Retailers. *International Journal of Electronic Commerce*, 22(1), 125–157. <https://doi.org/10.1080/10864415.2018.1396127>
- Haber, J. R. (2004). CHAPTER 7- Accounts Receivable in Accounting Demystified (pp. 41–51).
- Hensley, R., Maurer, I. & Padhi, A. (2021). *How the automotive industry is accelerating out of the turn*. McKinsey.

<https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/how-the-automotive-industry-is-accelerating-out-of-the-turn>

Houben, R. & Snyers, A. (2018). *Cryptocurrencies and blockchain*. European Parliament.

<https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/150761/TAX3%20Study%20on%20cryptocurrencies%20and%20blockchain.pdf>

Kaya C.T., Turkyilmaz M., Birol B. (2019). Impact of RPA Technologies on Accounting Systems. *Journal of Accounting & Finance*, 82, 235-249. <https://doi.org/10.25095/mufad.536083>.

Kokina, J. & Blanchette, S. (2019). Early evidence of digital labor in accounting: Innovation with Robotic Process Automation. *International Journal of Accounting Information Systems*. <http://doi.org/10.2139/ssrn.3409268>

Kokkola, Tom. (2010). *The payment system : payments, securities and derivatives, and the role of the eurosystem*. European Central Bank. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8384bcde-0c7e-4dff-8865-a38d01c49185/language-en>

Lacity, M. C. & Willcocks, L. P. (2016). *A New Approach to Automating Services*. MIT Sloan Management Review. <http://mitsmr.com/2cUzK69>

Lagarde, C. (2020). *The future of money - innovating while retaining trust*. European Central Bank. <https://www.ecb.europa.eu/press/inter/date/2020/html/ecb.in201130~ce64cb35a3.en.html>

- Lewellen, W. G. & Edmister, R. O. (1973). A General Model for Accounts-
Receivable Analysis and Control. *Journal of Financial and Quantitative
Analysis*, 8(2), 195-206. <https://doi.org/10.2307/2330014>
- Mian, S. L. & Smith, C. W. (1992). Accounts Receivable Management Policy:
Theory and Evidence. *The Journal of Finance*, 47(1), 169-200.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb03982.x>
- Nakajima, M. (2012). *The Evolution of Payment Systems*. The European
Financial Review. [https://www.europeanfinancialreview.com/the-
evolution-of-payment-systems/](https://www.europeanfinancialreview.com/the-evolution-of-payment-systems/)
- Nakajima, M. (2017). *Taxonomic Investigation of Payment Systems*.
[https://www.academia.edu/33639175/Taxonomic Investigation of Pay
ment Systems](https://www.academia.edu/33639175/Taxonomic_Investigation_of_Payment_Systems)
- OpusCapita (n.d.). Accounts receivable automation.
[https://www.opuscapita.com/media/2020645/accounts-receivable-matching-
whitepaper-opuscapita.pdf](https://www.opuscapita.com/media/2020645/accounts-receivable-matching-whitepaper-opuscapita.pdf)
- Osinubi, F. (2018). Leveraging the Power of AI and Robotics.
<https://www.pwc.com/ng/en/assets/pdf/leveraging-power-ai-and-robotics.pdf>
- Poston, R. & Grabski, S. (2001). Financial impacts of enterprise resource
planning implementations. *International Journal of Accounting Information
Systems*, 2(4), 271-294. [https://doi.org/10.1016/S1467-0895\(01\)00024-0](https://doi.org/10.1016/S1467-0895(01)00024-0)
- PXP Financial (2019). *Card Acquiring-which pricing model to choose?*
[http://pxp.sendiradid.is/wp-content/uploads/2019/01/Acquiring-Pricing-
models-which-one-to-choose.pdf](http://pxp.sendiradid.is/wp-content/uploads/2019/01/Acquiring-Pricing-models-which-one-to-choose.pdf)
- Quinn, M. & Strauss, E. (2018). *The Routledge Companion to Accounting
Information Systems*. Routledge.

- Rashid, M. A. & Patrick, J. D. (2002). *The Evolution of ERP Systems: A Historical Perspective*. <https://faculty.biu.ac.il/~shnaidh/zooloo/nihul/evolution.pdf>
- Salek, J. G. (2005). Chapter 1, 3, 4 e 7 in *Accounts Receivable Management Best Practices*
- Scheelings, R. (1999). Economic Issues Associated with Access to Electronic Payments Systems. *Australian Business Law Review*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1100903
- Schmalensee, R. (2002). Payment systems and interchange fees. *Journal of Industrial Economics*, 50(2), 103-122. <https://doi.org/10.1111/1467-6451.00170>
- Syed, R., Suriadi, S., Adams, M., Bandara, W., Leemans, S. J. J., Ouyang, C., ter Hofstede, A. H. M., van de Weerd, I., Wynn, M. T. & Reijers, H. A. (2020). Robotic Process Automation: Contemporary Themes and Challenges. 115. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2019.103162>
- Yin, R. (2009). *Case Study Research: Design and Methods* (4th ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Yin, R. (1994). *Case study research: Design and Methods* (2nd ed.). Beverly Hills, CA: Sage Publishing

Apêndice 1: Dados compilados por meses e anos

Número de viaturas faturadas	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total de faturação	Evolução Anual
2021	110	80	143	205	218	195	164	122	206	198	203	156	2000	-17%
2020	229	168	179	68	86	176	300	223	198	253	221	245	2346	-27%
2019	251	207	260	249	258	195	269	200	240	287	279	286	2981	-2%
2018	189	197	235	220	290	268	274	240	203	261	308	369	3054	

Número de recebimentos	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total de recebimentos	Representatividade
2021	1 088	1 051	1 245	1 247	1 309	1 135	1 292	1 217	1 350	1 375	1 395	1 302	15 006	100,00%
Numerário													165	1,10%
CH													499	3,33%
CH pré-datados													15	0,10%
Transferências													12 722	84,78%
Débito direto													66	0,44%
2020	1 448	1 382	1 371	826	864	1 075	1 638	1 228	676	618	695	563	12 384	100,00%
Numerário													155	1,25%
CH													604	4,88%
CH pré-datados													7	0,06%
Transferências													10 127	81,77%
Débito direto													0	0,00%
2019	1 532	1 477	1 426	1 437	1 514	1 146	1 645	1 388	1 427	1 662	1 639	1 644	17 937	100,00%
Numerário													301	1,68%
CH													1 080	6,02%
CH pré-datados													47	0,26%
Transferências													11 444	63,80%
Débito direto													0	0,00%
2018	1 494	1 282	1 411	1 347	1 489	1 466	1 520	1 419	1 358	1 555	1 507	1 576	17 424	100,00%
Numerário													423	2,43%
CH													1 926	11,05%
CH pré-datados													24	0,14%
Transferências													10 754	61,72%
Débito direto													0	0,00%

Tempo médio de registo	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Média
2021	2	1,78	0,25	0,49	0,4	0,52	0,63	0,81	0,58	1	0,17	0,51	0,76
2020	0,91	2,23	2,05	2,82	6,2	3,58	1,46	3,52	1,97	1,43	0,69	1,39	2,35
2019	1,84	1,74	1,21	1,79	2	2	1	2	2	1	2	3	1,80
2018	2,15	2,02	0,6	2	0,94	2	2	3	1	1	2	2,48	1,77

Recebimentos não alocados														Média
2021	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro		
Cientes com partidas em atraso	125 581,45	77 404,94	204 097,70	139 697,28	89 020,73	306 412,70	21 960,59	308 007,22	305 908,70	217 652,74	103 594,65	98 873,55		
Saldo da MIF	9 758,55	2 091,45	7 960,81	9 021,78	4 746,17	3 556,36	23 079,24	48 291,84	177 693,78	24 486,17	28 248,58	34 169,41		
	135 340,00	79 496,39	212 058,51	148 719,06	93 766,90	309 969,06	45 039,83	356 299,06	483 602,48	242 138,91	131 843,23	133 042,96		
Aging	3 472 372,17	3 181 773,24	3 677 752,52	4 492 536,36	3 037 629,53	3 734 059,95	3 708 981,21	2 954 407,87	4 991 368,23	3 264 053,45	4 513 077,72	2 405 917,35		
%Saldo Clientes	3,90%	2,50%	5,77%	3,31%	3,09%	8,30%	1,21%	12,06%	9,69%	7,42%	2,92%	5,53%		5,47%
2020														
Cientes com partidas em atraso	151 931,27	49 182,42	49 182,42	49 182,42	210 475,62	289 729,22	155 455,19	231 494,48	252 779,26	126 875,99	187 961,16	224 271,64		
Saldo da MIF	76 924,03	101 217,07	101 217,07	101 217,07	14 501,55	29 126,34	111 869,29	25 595,62	16 738,77	20 467,82	69 220,15	16 051,10		
	228 855,30	150 399,49	150 399,49	150 399,49	224 977,17	318 855,56	267 324,48	257 090,10	269 518,03	147 343,81	257 181,31	240 322,74		
Aging	2 901 860,22	2 901 860,22	2 901 860,22	2 901 860,22	2 901 860,22	3 899 953,58	4 089 936,65	3 447 011,14	3 914 594,81	5 113 377,31	5 177 745,25	2 902 210,25		
%Saldo Clientes	7,89%	5,18%	5,18%	5,18%	7,75%	8,18%	6,54%	7,46%	6,88%	2,88%	4,97%	8,28%		6,36%
2019														
Cientes com partidas em atraso	148 818,61	93 038,50	274 019,39	192 987,63	272 335,38	494 079,59	244 106,91	231 494,48	229 406,87	231 300,24	412 505,61	224 271,64		
Saldo da MIF	35 744,91	28 413,10	36 327,64	28 599,50	56 569,55	245 484,65	244 772,13	25 595,62	54 977,02	139 814,84	41 060,74	16 051,10		
	184 563,52	121 451,60	310 347,03	221 587,13	328 904,93	739 564,24	488 879,04	257 090,10	284 383,89	371 115,08	453 566,35	240 322,74		
Aging	5 248 669,28	5 168 385,70	5 379 650,91	5 336 815,71	5 994 375,54	6 905 478,32	6 261 251,75	3 447 011,14	5 568 413,35	5 207 451,63	6 641 233,86	2 902 210,25		
%Saldo Clientes	3,52%	2,35%	5,77%	4,15%	5,49%	10,71%	7,81%	7,46%	5,11%	7,13%	6,83%	8,28%		6,22%
2018														
Cientes com partidas em atraso	111 460,64	259 110,27	134 113,15	257 759,93	132 447,38	112 817,98	213 212,35	578 547,41	146 588,13	167 877,49	220 137,96	339 244,15		
Saldo da MIF	22 350,79	2 258,20	73 377,65	59 681,43	6 221,58	26 748,36	38 240,52	47 264,14	39 339,53	171 788,27	89 598,02	19 381,35		
	133 811,43	261 368,47	207 490,80	317 441,36	138 668,96	139 566,34	251 452,87	625 811,55	185 927,66	339 665,76	309 735,98	358 625,50		
Aging	3 153 604,03	3 712 907,62	3 261 182,94	3 493 163,72	4 981 771,60	4 474 876,41	4 056 783,42	4 551 689,54	3 805 471,68	5 491 940,65	5 662 601,00	4 222 980,04		
%Saldo Clientes	4,24%	7,04%	6,36%	9,09%	2,78%	3,12%	6,20%	13,75%	4,89%	6,18%	5,47%	8,49%		6,47%

Backlogs	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Média
2021	5,79%	4,76%	4,90%	3,21%	3,36%	3,26%	6,11%	9,94%	7,56%	5,38%	4,66%	4,99%	5,33%
2020	10,64%	28,15%	9,77%	15,25%	18,29%	30,23%	10,13%	28,75%	19,97%	19,26%	11,08%	12,79%	17,86%
2019	2,48%	5,21%	3,37%	6,12%	5,75%	10,12%	3,40%	6,34%	10,41%	10,41%	7,38%	14,72%	7,14%
2018	3,48%	6,40%	2,69%	3,49%	2,89%	2,73%	2,63%	9,73%	3,34%	3,34%	4,38%	5,07%	4,18%