



PROJETO DE GRADUAÇÃO

**ESTUDO DO COMPORTAMENTO E DOS
TEMPOS QUE COMPÕEM A FILA DE
REGISTRO DE UMA DAS CATEGORIAS DE
DISPOSITIVOS MÉDICOS UTILIZANDO A
SIMULAÇÃO DE SISTEMAS**

Por,

Carolina Prado Crisóstomo

Brasília, 05 de dezembro de 2017.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

PROJETO DE GRADUAÇÃO

ESTUDO DO COMPORTAMENTO E DOS TEMPOS QUE COMPÕEM A FILA PARA REGISTRO DE UMA DAS CATEGORIAS DE DISPOSITIVOS MÉDICOS UTILIZANDO A SIMULAÇÃO DE SISTEMAS

POR,

Carolina Prado Crisóstomo

Relatório submetido como requisito parcial para obtenção
do grau de Bacharel em Engenharia de Produção

Banca Examinadora

Prof. Reinaldo Garcia, UnB/ EPR (Orientador)

Prof. Sérgio Ronaldo Granemann UnB/ EPR

Brasília, 05 de dezembro de 2017

DEDICATÓRIA

Essa conquista é dedicada principalmente aos meus pais, Antonieta e Lindberg, a minha irmã, Rebeca, aos meus avós e a cada um que me acompanhou e esteve ao meu lado tornando possível a conclusão desse estudo.

Carolina Prado Crisóstomo

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus e a Nossa Senhora por todas as oportunidades e graças que recebi, por me ensinarem a confiar e a esperar.

Agradeço aos meus pais que sempre me deram todo apoio, amor e incentivo, me ensinando o que é ser família e os maiores valores que vou levar sempre comigo. Obrigada por toda preocupação, compreensão e por não medirem esforços para que eu pudesse concluir mais uma etapa da minha vida, vibrando e chorando junto comigo. À minha mãe, agradeço por toda doação e dedicação, pelo exemplo de mulher, mãe, esposa e filha. Agradeço pelo colo, conselhos, mensagens diárias e pelas falas muitas vezes mais duras, mas que me fazem crescer como pessoa. Ao meu pai, agradeço pela sua vida e por ser nosso grande herói, por não deixar faltar nada e por querer sempre o nosso bem, a nossa felicidade e não se preocupar só consigo, mas com o bem de todos. Tudo que sou é graças a eles. À minha irmã, por quem tenho tanto orgulho e admiração, e que mesmo com nosso jeito mais calado, mesmo no nosso silêncio, sempre torceu por mim e me ajudou nos momentos em que mais precisei.

Ao meu orientador e professor Reinaldo, muito obrigada pelo seu tempo, preocupação e paciência durante esses meses para que eu pudesse não só fazer um bom trabalho, como também sair mais preparada para as próximas etapas. Grande profissional e educador que tenho muito orgulho por ter sido aluna.

Aos meus amigos, que sempre estiveram ao meu lado, me mostrando o verdadeiro significado da amizade, em especial àqueles que nesses últimos meses continuaram se fazendo presente de alguma forma, que dividiram comigo feriados, finais de semana e noites de estudo, sendo grandes anjos para me darem forças e tornarem mais leve o desenvolvimento do estudo. Aqueles também que vieram como presentes de Deus para me ajudar a crescer e a viver esse momento de uma forma diferente.

À Elogroup, onde cresci e amadureci muito ao longo desses anos, onde tive a oportunidade de conhecer pessoas que me inspiram a fazer a diferença e que são grandes exemplos de pessoas e profissionais. Aqui, coloco em especial minhas gestoras e a equipe do projeto por todo apoio e confiança.

RESUMO

O desenvolvimento de ações e de serviços de saúde no âmbito da sociedade pelo Estado e pelas instituições privadas ficam sujeitas à regulação imposta pelo direito sanitário, os quais incluem medicamentos e dispositivos médicos que devem ser entregues como valor a sociedade. Esses produtos só entram no mercado mediante um registro para avaliação de sua segurança e eficácia. Assim, o presente trabalho buscou verificar o comportamento atual da fila de registro de dispositivos médicos da categoria de materiais de uso em saúde das classes de risco III e IV, bem como os tempos que compõem cada etapa do processo, separando o estudo por especialista. O período de análise foi referente aos meses de janeiro a agosto de 2017. Para isso utilizou-se da simulação de sistemas através do software Arena, criando um modelo que melhor representasse a situação atual, a partir de dados internos fornecidos pela Agência e demais informações de acesso público que possibilitaram inclusive a validação do modelo e a proposição de um novo modelo de fluxo ótimo.

Palavras-chave: Simulação de sistemas; Comportamento das filas; Registro de produtos; Dispositivos médicos; Saúde pública; Vigilância Sanitária.

ABSTRACT

The development of actions and health services within the scope of society by the State and private institutions are subject to the regulation imposed by the sanitary right, which include medicines and medical devices that must be delivered as value to society. These products only enter the market by means of a registration for evaluation of their safety and efficacy. Thus, the present study sought to verify the current behavior of the medical device registration queue of the category of health use materials of risk classes III and IV, as well as the times that make up each step of the process, separating the study by specialist. The analysis period was related to the months of January to August of 2017. For this we used the simulation of systems through the Arena software, creating a model that best represented the current situation, based on internal data provided by the Agency and other information of public access that made possible the validation of the model and the proposition of a new optimal flow model

Keywords: Simulation of systems; Behavior of the queues; Product registration; Medical devices; Public health; Health Surveillance.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	14
1.2 JUSTIFICATIVA	15
1.3 OBJETIVOS	18
1.3.1 OBJETIVO GERAL	18
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.4 AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA	18
1.5 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	20
2. METODOLOGIA	23
2.1 CLASSIFICAÇÃO DO MÉTODO DA PESQUISA	23
2.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO	24
2.2.1 LEVANTAMENTO DOS DADOS	24
2.2.2 TRABALHANDO COM OS DADOS NO <i>SOFTWARE</i> ARENA	25
3. REFERENCIAL TEÓRICO	27
3.1 TEORIA DAS FILAS	27
3.2 PESQUISA OPERACIONAL	29
3.3 SIMULAÇÃO DE SISTEMAS	30
3.4 ARENA	32
3.4.1 IMPUT ANALYZER: DISTRIBUIÇÃO DOS DADOS	36
4. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	39
4.1 DETALHAMENTO DO PROCESSO DE REGISTRO DE PRODUTOS	39
4.2 ELABORAÇÃO DO MODELO	46
4.2.1 MODELO AS IS	48
4.2.2 ANÁLISE DOS RELATÓRIOS DO ARENA E IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE MELHORIA	75
4.2.3 MODELO TO BE	77
5. RESULTADOS	79
6. CONCLUSÃO	82
REFERÊNCIAS	85

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Exemplo - modelo de simulação de atendimento no setor de emergência em um hospital.....	32
Figura 2: Exemplo ambiente de trabalho do software Arena	33
Figura 3: Módulos de fluxo básicos	34
Figura 4: Módulos de dados básicos.....	35
Figura 5: Fluxo do processo de registro de produtos	39
Figura 6: Representação da fila de petições de registro de materiais de uso em saúde aguardando análise.....	43
Figura 7: Desenho reduzido do modelo AS IS para o processo de análise de registro de dispositivos médicos	48
Figura 8: Distribuição de chegada das entidades no sistema.....	50
Figura 9: Fluxo do processo de entrada das petições na Anvisa	53
Figura 10: Fluxo do processo de análise do registro de dispositivo médico pelo especialista.....	58
Figura 11: Fluxo do caminho a ser seguido pela entidade de acordo com a decisão do especialista após a análise	60
Figura 12: Etapa de publicação do registro de dispositivos médicos	72
Figura 13: Exemplo do Relatório gerado pelo bloco READWRITE do software por especialista e por classe de risco	73
Figura 14: Configuração ferramenta RUNSETUP para rodar a simulação.....	74

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Conceitos e definições da teoria das filas.....	28
Tabela 2: Notações genéricas para a teoria das filas.....	28
Tabela 3: Distribuição - Aplicações da pesquisa operacional.....	37
Tabela 4: Lista dos produtos de classe de risco III e IV mais analisados no período.....	44
Tabela 5: Quantidade de entrada e de saída (publicações) por mês dos processos de registro de materiais de uso em saúde.....	49
Tabela 6: Intervalo entre chegadas por dias úteis do mês (janeiro/2017 – agosto/2017) .	50
Tabela 7: Tempo aguardando análise na fila da Anvisa (em dias): 2014 - 2017.....	51
Tabela 8: Quantidade de processos publicados até agosto de 2017 por especialista da gerência de registro de materiais de uso em saúde.....	54
Tabela 9: Percentual de processos analisados por especialista da gerência de registro de materiais de uso em saúde.....	55
Tabela 10: Expressões dos tempos de análise para os processos de registro por especialista.....	59
Tabela 11: Quantidade e percentual de processos publicados até agosto de 2017 de classe de risco III que sofreram exigência.....	61
Tabela 12: Quantidade e percentual de exigências emitidas para as petições de registro em estudo até agosto de 2017.....	63
Tabela 13: Separação das empresas de classe de risco III por agrupamento de dias para identificação da melhor distribuição.....	64
Tabela 14: Separação das empresas de classe de risco IV por agrupamento de dias para identificação da melhor distribuição.....	64
Tabela 15: Expressões utilizadas para o cálculo dos tempos pelas empresas para cumprimento de exigência.....	65
Tabela 16: Separação dos prazos de retorno do cumprimento de exigência de classe de risco III por agrupamento de dias para identificação da melhor distribuição.....	67
Tabela 17: Separação dos prazos de retorno do cumprimento de exigência de classe de risco IV por agrupamento de dias para identificação da melhor distribuição.....	67
Tabela 18: Quantidade e percentual de processos classe III publicados até agosto fora do prazo por especialista.....	69
Tabela 19: Quantidade e percentual de processos classe III publicados até agosto fora do prazo por especialista.....	70

Tabela 20: Quantidade e percentual de processos classe III que entraram em janeiro de 2017 e foram publicadas até agosto fora do prazo por especialista.....	71
Tabela 21: Quantidade e percentual de processos classe IV que entraram em janeiro de 2017 e foram publicadas até agosto fora do prazo por especialista	72
Tabela 22: Resultado simulação AS IS - Comparativo entre o valor Real e da Simulação	75
Tabela 23: Exemplo do relatório em excel com as informações do bloco READWRITE ..	76
Tabela 24: Alterações realizados no modelo AS IS.....	78
Tabela 25: Resultado simulação TO BE versus AS IS.....	79

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Comparativo da quant. de processos de registro de dispositivos médicos publicados em 2016 e 2017.....	16
Gráfico 2: Comparativo da quant. de entrada de processos de registro de dispositivos médicos - 2016 e 2017	16
Gráfico 3: Quantidade média de entrada e saída da fila de registro de materiais de uso em saúde (2014 – 2017)	40
Gráfico 4: Quantidade média de entrada e saída da fila de registro de materiais de uso em saúde (jan/2017 – ago/2017)	41
Gráfico 5: Tempo médio de saída da fila dos processos de registro de materiais de uso em saúde ("aguardando análise").....	41
Gráfico 6: Mediana do tempo de saída da fila dos processos de registro de materiais de uso em saúde ("aguardando análise")	42
Gráfico 7: Tempo médio de saída da fila dos processos de registro de materiais de uso em saúde ("aguardando análise").....	42
Gráfico 8: Tempo Aguardando Análise na fila da Anvisa (em dias): 2014 - 2017	52
Gráfico 9: Total de petições publicadas até agosto de 2017 fora do prazo de 90 dias	68

GLOSSÁRIO DE PALAVRAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

DOU – Diário Oficial da União

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O direito à saúde é para todos e compete ao Estado o dever de garanti-la mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doenças e de outros agravos, bem como o acesso universal, igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (COSTA, 2009).

O desenvolvimento de ações e de serviços de saúde no âmbito da sociedade pelo Estado e pelas instituições privadas ficam sujeitas à regulação imposta pelo direito sanitário, uma vez que são de interesse da saúde, e inclui medicamentos e outros insumos de saúde que são bens essenciais encontrados no mercado (COSTA, 2009).

Dentre os insumos de saúde sob regime da Vigilância Sanitária, encontram-se os produtos para saúde, também conhecidos como dispositivos médicos, utilizados na realização de procedimentos médicos, odontológicos e fisioterápicos para fins de diagnóstico, tratamento, reabilitação ou monitoramento de pacientes (ANVISA, 2017).

Como exemplo, pode-se citar os equipamentos médicos e kits para testes que são essenciais para o diagnóstico, caracterização de riscos, tratamento e acompanhamento da evolução clínica de pacientes (MONTEIRO & LESSA, 2005). Por isso, a indústria de insumos e equipamentos de uso médico destaca-se pelo nível crescente de sua base tecnológica e pelo caráter social inerente aos serviços de saúde (GUTIERREZ & ALEXANDRE, 2004),

Nos últimos anos, inclusive, a indústria de dispositivos médicos apresentou crescimento considerável. Nos Estados Unidos, por exemplo, as receitas anuais do setor de dispositivos médicos passaram de aproximadamente US\$ 85 bilhões em 2001 para US\$ 146 bilhões em 2009. Embora parte desse crescimento é justificado pelo maior uso de dispositivos médicos já no mercado,

uma grande parcela foi impulsionada por novos participantes no mercado (SORENSEN, 2014).

Diante do contexto, observa-se um cenário onde a regulação dos dispositivos médicos deve ser constantemente aprimorada para proteger a saúde pública e garantir que as tecnologias de alta qualidade e efetividade atinjam os pacientes (SORENSEN, 2014).

Quando se analisa também os sistemas de regulação desses produtos nos Estados Unidos e na Europa, por exemplo, nota-se a preocupação dos governos em adotar estratégias para regular a produção, distribuição e utilização desses insumos de saúde, contando com o apoio das próprias empresas e sociedade, bem como de organizações como a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Panamericana da Saúde (OPAS) na região das Américas (COSTA, 2009).

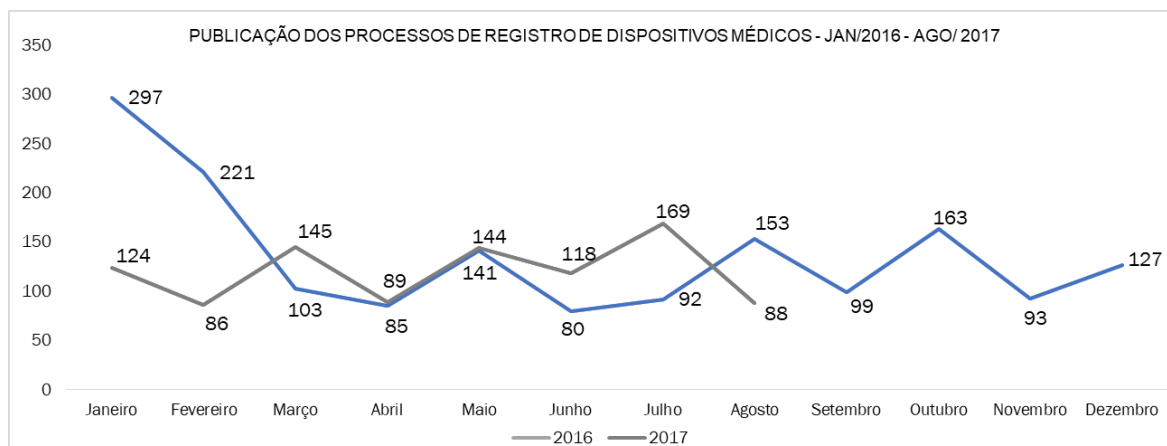
1.2 JUSTIFICATIVA

No Brasil, é a partir da concessão do registro dos dispositivos médicos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) que as empresas podem comercializar esses produtos no mercado, sendo essencial o papel dos técnicos e especialistas em regulação para que a população tenha acesso a esses produtos com qualidade, segurança e eficácia. Ademais, a adaptação dos dispositivos médicos e de seus fabricantes aos regulamentos técnicos estabelecidos estimula melhorias qualitativas nos produtos e processos de fabricação, deixando-os mais seguros ao consumo humano, e conseqüentemente, mais competitivos no mercado (MONTEIRO & LESSA, 2005).

No ano de 2016, houve um aumento expressivo no número de registros de dispositivos médicos e medicamentos em relação ao ano de 2015, um total de 1.594 e 882 registros, respectivamente, foram publicados pela Agência, além do tempo médio de registro de dispositivos médicos ter reduzido em 25%, passando de 865 dias para 222 dias entre 2015 e 2016 (ANVISA - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2017).

O Gráfico 1, apresenta um comparativo das publicações de registro de dispositivos médicos realizadas pela Anvisa no ano de 2016 (janeiro a dezembro) em relação a quantidade publicada até agosto de 2017 (janeiro a agosto).

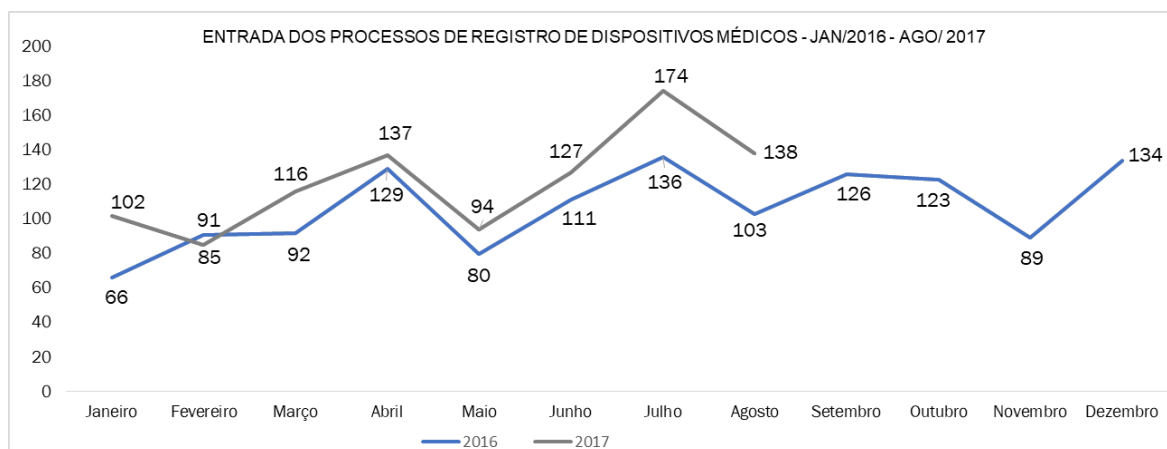
Gráfico 1: Comparativo da quant. de processos de registro de dispositivos médicos publicados em 2016 e 2017



Fonte: Próprio autor – dados fornecidos internamente

Entretanto, em paralelo a esses resultados, têm crescido também a quantidade de processos de dispositivos médicos petionados na Anvisa em relação aos valores de entrada do ano de 2016. Até agosto de 2017 entraram 973, sendo que em 2016 para esse mesmo período, a quantidade havia sido de 790 processos de registro segundo relatórios internos da Agência. O Gráfico 2 ilustra a situação.

Gráfico 2: Comparativo da quant. de entrada de processos de registro de dispositivos médicos - 2016 e 2017



Fonte: Próprio autor – dados fornecidos internamente

Assim, para responder com agilidade ao volume de demandas recebidas, a Anvisa vem realizando esforços a fim de reduzir as filas e o tempo de análise dos seus processos (ANVISA, 2017).

A fila de registro de produtos requer uma atenção especial, dado que quanto maior for o tempo de análise, maiores serão os custos com processos parados e menor o valor gerado à sociedade, tanto para as empresas que desejam inovar e crescer no mercado diante das novas tecnologias, mas acabam encontrando barreiras para esse desenvolvimento, como para uso desses produtos pela população.

As filas muitas vezes desnecessárias, implicam em perdas à sociedades e aos sistemas econômicos, sendo agravadas quando, além de apresentarem tempos elevados, os prazos são imprevisíveis. Esses fatores relacionados aos tempos de fila contribuem em parte para a perda de prestígio social do sistema de saúde (MARINHO, 2004)

Diante do cenário, a pesquisa operacional apresenta-se como uma abordagem interessante para a análise da fila de registro da Anvisa, por ser aplicada à problemas que compreendem a condução e a coordenação das operações em uma organização, buscando maior objetividade para a tomada de decisão, bem como o caminho ótimo para os problemas da maneira mais eficiente possível (HILLIER & LIEBERMAN, 2013).

Ademais, aliadas à pesquisa operacional, podem ser usadas outras ferramentas como a simulação de sistemas, que possibilitam verificar como o sistema se comporta, onde estão os gargalos, as sobrecargas e a ociosidade das entidades envolvidas no processo, e com isso gerar relatórios com essas informações de forma a auxiliar nas decisões de onde devem ser realizadas as alterações e os investimentos para otimizar o fluxo de trabalho e o tempo de atendimento da situação atual (SABBADINI, GONÇALVES, & OLIVEIRA, 2006).

Assim, entende-se o valor gerado para a sociedade com o trabalho e a busca da Agência Nacional de Vigilância Sanitária em aprimorar o controle dos seus processos, uma vez que o acesso aos serviços de saúde é ainda um dos problemas mais graves de nossa sociedade, justificado por fatores como a

estrutura pouco eficiente de trabalho e investimentos insuficientes em hospitais, profissionais e tecnologia (JUNIOR, KOS, & TOMITA, 2005).

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

O presente trabalho tem por objetivo utilizar técnicas e ferramentas da Simulação de Sistemas para análise da fila e dos tempos para emissão do registro de dispositivos médicos da categoria de materiais de uso em saúde de classes de risco III e IV da Anvisa. Pretende-se verificar a possibilidade de otimização do processo de análise de registro desses produtos para o cumprimento do prazo de 90 dias exigido por Lei para 100% dos processos.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A partir do objetivo geral exposto no item anterior, é possível identificar os objetivos específicos para o presente trabalho:

- Elaborar modelo de simulação virtual do funcionamento da fila de registro de dispositivos médicos da categoria de materiais de uso em saúde por especialista em regulação;
- Propor sugestões de melhorias para acompanhamento da fila e dos tempos de registro de dispositivos médicos da categoria de materiais de uso em saúde de classe de risco III e IV, com a possibilidade de expansão para outras áreas.

1.4 AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) é uma das maiores Agências Reguladoras do mundo com relação a sua abrangência de atuação diferenciada (alimentos e bebidas, cosméticos, saneantes, equipamentos e materiais médico-hospitalares, imunobiológicos e hemoderivados, órgãos e tecidos humanos, tabaco e agrotóxico), e é considerada protagonista na regulação e no controle sanitário., nacionalmente (ANVISA, RELATÓRIO DE

ATIVIDADES 2106 - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2017).

É uma autarquia, vinculada ao Ministério da Saúde, composta em sua estrutura organizacional por cinco diretorias, 17 Gerências Gerais. Criada pela Lei nº 9.782, de 26 de janeiro 1999, a Anvisa está presente em todo o território nacional por meio das coordenações de portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados. Tem por finalidade institucional promover a proteção da saúde da população, por intermédio do controle sanitário da produção e consumo de produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, inclusive dos ambientes, dos processos, dos insumos e das tecnologias a eles relacionados, bem como o controle de portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados.

Ao longo dos anos, desde de 2010, a Anvisa vem realizando iniciativas e racionalizando esforços de forma a aprimorar seu desempenho por meio de ações de promoção e proteção à saúde, ampliando o relacionamento com a sociedade, em busca de alcançar maiores padrões de qualidade e eficiência (ANVISA, RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2106 - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2017).

Alinhando-se ao contexto internacional, o seu grande desafio, além do seu volume de trabalho, é encontrar estratégias para simplificar e modernizar os processos de registro sujeitos à regulação sanitária, mantendo a garantia de sua qualidade, segurança e eficácia. Para tanto, verifica-se a necessidade da proximidade com a sociedade e as empresas para avaliação dos produtos e serviços que são consumidos (ANVISA, RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2106 - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2017).

É de responsabilidade da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a proposição, participação, apoio e análise da edição de regulamentos e padrões relativos aos produtos sujeitos a vigilância sanitária e suas inovações tecnológicas (ANVISA, 2017).

Dentre o escopo de atuação, cabe a Anvisa, analisar os processos de cadastro e registro de materiais e equipamentos de uso médico em saúde, bem como os produtos de diagnóstico *in vitro*, considerando identidade, segurança e eficácia desses produtos (ANVISA, RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2016 /

GERÊNCIA - GERAL DE TECNOLOGIA DE PRODUTOS PARA SAÚDE - GGTPS, 2017).

Os produtos para saúde são classificados de acordo com risco sanitário em quatro classes: I, II, III e IV, segundo critérios especificados na Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) 185/2010. As duas primeiras categorias dizem respeito à regularização de “cadastros”, produtos que apresentam menor risco de utilização, como por exemplo uma cadeira de rodas mecânica, uma maca ou um suporte para sono, e as duas últimas são os “registros”, produtos de tecnologia mais complexas, que podem oferecer maior risco para o usuário. Exemplos são as próteses totais de quadril e implantes para ligamento (ANVISA, RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2106 - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2017).

Como observação, ressalva-se que a regulação dos dispositivos médicos nos Estados Unidos e na Europa é também baseada em classes de risco, tendo os requisitos de evidência para o registro aumentando conforme o grau de risco associado ao dispositivo. Quando apresentam um alto risco, essas tecnologias geralmente são obrigadas a submeter-se ao processo de autorização de pré-mercado (PMA), em que um dispositivo deve demonstrar ao órgão regulador, a segurança e eficácia, por meio da apresentação de estudos clínicos.

1.5 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Dentre as gerências da Anvisa, a área de registro de produtos para saúde vem colocando esforços para acompanhar e controlar o tempo de análise dos processos desde a sua entrada na Anvisa até a publicação, a fim otimizar o fluxo de trabalho e atendimento das demandas pela sociedade dentro do prazo estipulado em lei.

Do mesmo modo, os Estados Unidos e a Europa recentemente apresentaram ou estão debatendo reformas da regulação de dispositivos médicos, sendo um momento propício para examinar as políticas e práticas regulatórias em ambas as jurisdições e identificar áreas para melhoria adicional (SORENSEN, 2014).

O prazo máximo para publicação da decisão final do registro de dispositivos médicos é de 90 dias, estabelecido pela Lei de nº 6.360/1976, e revisada pela Lei nº 13.411/2016, conforme Art. 12 § 3º:

“§ 3o - Ressalvado o disposto nos arts. 17-A, 21 e 24-A, o registro será concedido no prazo máximo de noventa dias, a contar da data de protocolo do requerimento, salvo nos casos de inobservância, por parte do requerente, a esta Lei ou a seus regulamentos.”

A vigência da Lei 13.411/2016 em 29 de março de 2017, trouxe um aprimoramento do marco legal da vigilância sanitária e uma urgência ainda maior para as áreas de registro da Anvisa com relação aos prazos de registro e pós-registro de produtos regulados e outras providências (ANVISA, 2017).

A partir das informações apresentadas previamente, a área de registro de produtos para saúde da Anvisa obteve significativo resultado com relação ao aumento de publicações de registro de dispositivos médicos no ano de 2016, bem como a redução do tempo de publicação.

Entretanto, tem crescido a entrada de novos processos de registro, e diante do exposto legal, o presente trabalho foi norteado pela necessidade de verificar se o prazo estipulado pela Lei para registro de produtos será atendido pela área técnica responsável pela análise e concessão do registro de materiais de uso em saúde, considerando a quantidade de entrada mensal de petições, tempos médios de análise e a quantidade de recursos disponíveis.

O tempo total de registro desses produtos é composto de três momentos: o tempo de fila, o tempo Anvisa para análise dos processos, e o tempo empresa, referente ao cumprimento e envio de informações técnicas complementares sobre o produto em análise, a fim de subsidiar a decisão final (ANVISA, 2017).

Esse tempo por sua vez, varia de acordo com diversos fatores que podem estar relacionados com a classificação de risco do produto, a padronização de análise dos documentos entregues pelas empresas, a disposição das informações constantes no processo de registro do produto e as formações acadêmicas dos especialistas e técnicos em regulação, por exemplo.

Atualmente, estão alocados 17 especialistas, de formações acadêmicas diferentes, para analisar as petições (processos) de registro de dispositivos médicos da categoria de materiais de uso em saúde de classe de risco III e IV.

A fila de petições de registros aguardando análise pela Anvisa para concessão do registro, fica disponível no Portal da Anvisa, na página de serviços da Agência no link “Fila de análise de petições”, e oscila dependendo da hora, do dia e do mês em que se acessa. Isso acontece devido a variação de entrada e saída mensal dessas petições da fila.

Em janeiro de 2017, por exemplo, o tamanho da fila de registro de materiais de uso em saúde de acordo com os dados abertos do Portal Analítico da Anvisa, era de 441 petições, e o tempo médio “aguardando análise” para serem distribuídas aos especialistas estava em 50 dias.

Já em agosto de 2017, o tamanho da fila aumentou para 446 petições e o tempo médio “aguardando análise” aumentou também passando para 69 dias, o que representa 76,67% dos 90 dias de tempo total previsto por Lei para concessão do registro de dispositivos médicos.

Essas petições serão posteriormente distribuídas para os especialistas iniciarem a análise da documentação encaminhada pela empresa solicitante e decidirem pela concessão ou não do registro, a qual é publicada no Diário Oficial da União (DOU).

2. METODOLOGIA

2.1 CLASSIFICAÇÃO DO MÉTODO DA PESQUISA

A pesquisa científica possibilita uma aproximação e um entendimento da realidade a qual se deseja analisar, fornecendo subsídios para uma intervenção prática no contexto da situação estudada (FONSECA, et al. 2002).

O processo de pesquisa é fundamentado basicamente pela escolha do método, e por isso deve ser uma das principais decisões. Ademais, é necessário responder quais foram as razões que nortearam o pesquisador para escolha do tópico de sua pesquisa, a fim de conseguir definir o problema a ser resolvido.

Quanto ao objetivo da pesquisa científica, ela visa resolver um problema recorrendo à procedimentos científicos, como resultado de uma avaliação detalhada sobre a realidade estudada (FONSECA et al., 2002). Para tanto, o pesquisador precisa estar ciente do quanto estará agregando de valor ao cliente com o proposto trabalho (MIGUEL et al., 2012).

A classificação da pesquisa é dada de acordo com a sua natureza, abordagem, objetivos e procedimentos técnicos (SILVA; MENEZES, 2005). Quanto à natureza, o presente trabalho é (i) uma pesquisa aplicada, uma vez que o objetivo desse projeto é gerar conhecimentos para aplicação prática no problema proposto; (ii) de abordagem quantitativa, dado que as informações serão coletadas a partir de métodos e técnicas estatísticas; (iii) do tipo descritiva-exploratória, por buscar descrever e analisar a situação atual das filas de registro de uma categoria de produtos para saúde (materiais em uso médico), a fim de verificar a ampliação de produtividade para esses processos; (iv) e classificado ainda, no âmbito dos procedimentos técnicos como um estudo de caso, dado que o trabalho envolve um estudo na área de pesquisa operacional com vistas a ampliar a produtividade dos especialistas para análise de registro na gerência de materiais de uso médico da Anvisa.

Além disso, o presente trabalho apresenta também procedimentos de pesquisa de cunho experimental, uma vez que durante o projeto serão definidas variáveis e demais formas de controle que influenciam o problema proposto sobre a fila de registro de produtos de materiais de uso médico (Gil et al, 2007).

2.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

2.2.1 LEVANTAMENTO DOS DADOS

O presente trabalho dividiu-se basicamente em duas etapas: a primeira etapa consistiu no entendimento da situação atual do processo de registro de dispositivos médicos da categoria de materiais de uso em saúde, a partir do levantamento de dados e de diagnóstico do problema para organizar as informações que serão trabalhadas no projeto. Com isso, buscou-se:

- Levantar dados quantitativos dos processos de registro de dispositivos médicos, focando na categoria de materiais de uso em saúde no período de janeiro a agosto de 2017;
- Analisar a distribuição por especialista em regulação dos processos de registro dispositivos médicos da categoria de materiais de uso em saúde de acordo com as classes de risco III e IV;
- Identificar os tempos de análise que compõem a fila de registro de dispositivos médicos da categoria de materiais de uso em saúde, por classe de risco III e IV;

A segunda foi a inserção dos dados levantados no *software* Arena, a fim de simular a situação atual do comportamento das filas de registro de dispositivos médicos da categoria de materiais em saúde, por especialista. A partir da simulação, foram gerados relatórios com os resultados de quantidade de processos na fila, tempo médio de análise para a 1ª manifestação, para a análise do cumprimento de exigência e o próprio tempo da empresa para esse cumprimento, o que permitiu identificar os principais gargalos do processo e propor melhorias no fluxo.

Para tanto, foram consideradas informações públicas, extraídas do Portal da Anvisa e de relatórios da Agência, além de outros dados internos fornecidos pela própria área responsável pelo registro de dispositivos médicos, como as planilhas de monitoramento mensal.

A coleta de dados deu-se de abril a novembro de 2017, sendo analisadas apenas as petições de registro de dispositivos médicos da categoria de materiais de uso em saúde publicadas no Diário Oficial da União (DOU) no período de janeiro a agosto de 2017.

Com esses dados foram verificados para a categoria de materiais de uso em saúde classes de risco III e IV, no período estabelecido:

1. Volume de entrada mensal das petições;
2. Volume de publicações em DOU (saída) mensal das petições;
3. Tempo médio total para publicação no DOU do registro;
4. Quantidade de petições analisadas por especialista;
5. Tempo médio para publicação no DOU do registro por especialista;
6. Quantidade de petições que foram publicadas no DOU com prazo superior a 90 dias;
7. Quantidade de petições por especialista que foram publicadas no DOU com prazo superior a 90 dias.

Essas informações foram então utilizadas para a elaboração do modelo no *software* Arena, a fim de analisar os tempos e o comportamento atual da fila de análise de registro de dispositivos médicos da categoria de materiais de uso em saúde de classe de risco III e IV com para atendimento da demanda e do prazo.

2.2.2 TRABALHANDO COM OS DADOS NO SOFTWARE ARENA

Após o levantamento dos dados para desenvolver o presente trabalho, seguiu-se os principais passos indicados por (NETO, 2004) para realizar a modelagem no Arena, *software* de simulação de sistemas que será melhor apresentado nos próximos tópicos.

Os passos adotados foram:

- a) **Criação de um modelo básico:** foram selecionados e arrastados os blocos lógicos que representam os processos decisórios, a criação das entidades, os métodos de transportes e demais blocos que conectados deram origem ao fluxo de informação que representa abstratamente o processo real modelado, que no caso foi o processo de registro de materiais de uso em saúde, classes III e IV;
- b) **Refinamento do modelo:** foram verificados os erros lógicos e realizadas as melhorias no modelo de forma que ficasse mais claro e conciso;
- c) **Simulação do modelo:** com a modelagem concluída, passou-se para a simulação, onde verificou-se se o processo como acontece na realidade estava sendo refletido;
- d) **Análise dos resultados da simulação:** após a simulação, analisou-se os relatórios automáticos gerados pelo Arena com os dados específicos do sistema, como a taxa de utilização dos recursos ou tempos de espera. Por meio desses relatórios foi possível analisar a fila de registro de materiais de uso em saúde em cada uma de suas etapas, por especialista e por classe de risco, e com isso extrair os resultados para o presente trabalho;
- e) **Seleção da melhor alternativa:** com base nas análises e resultados, foram propostas sugestões de melhorias para trabalhos futuros e testes.

Com isso, foi possível analisar o funcionamento do processo de registro de dispositivos médicos para uma determinada categoria, auxiliando nas tomadas de decisões para tratamento da respectiva fila.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 TEORIA DAS FILAS

O conceito de teoria das filas pode ser utilizado para os mais diversos casos e estudos, e assim definido de acordo com a sua aplicação. Marinho (2004), em seu artigo sobre as filas para internações e para transplantes no Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro, descreve as filas, por exemplo, como sendo um resultado dos descompassos entre a demanda e a oferta, quando o sistema de preços não é o mecanismo determinante da produção e do consumo dos bens e produtos em saúde (MARINHO, 2004).

Além disso, comenta a respeito de outro componente causado pelas filas que são os custos sociais em esquemas de prestação de serviços onde o sistema de preços não exerça influência relevante na alocação de recursos (MARINHO, 2004).

Por outro lado, Monks (1987) apud (LEMOS DUARTE & LEMES, 2009), traz o conceito de teoria das filas mais técnico, como sendo a abordagem quantitativa à análise de sistemas que inclui linhas de espera, ou filas, as quais podem se formar enquanto o sistema ainda tiver capacidade média suficiente para atender a demanda, uma vez que o tempo de chegada e os tempos de serviço para os clientes são aleatórios e variáveis.

Assim, o sistema de filas consiste em um conjunto de usuários, com um conjunto de atendentes e uma ordem pela qual os usuários chegam e são processados (BRONSON, 1985). No presente trabalho, os usuários são os processos de registro de materiais de uso médico em saúde e os atendentes são os especialistas em regulação responsáveis por analisarem os processos que chegam e depois seguir para a publicação.

Para tanto, existem alguns conceitos básicos que devem ser abordados ao se tratar de filas, segundo Shamblin Stevens Jr. (1987) apud (LEMOS DUARTE & LEMES, 2009), uma vez que são utilizados para todos os casos de acordo com a situação estudada. Eles estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1: Conceitos e definições da teoria das filas

CONCEITO	DEFINIÇÃO
Clientes	Unidade de chegada que requer atendimento, podendo ser pessoas, máquinas, processos, peças e etc.
Fila	Número de clientes esperando atendimento, normalmente não incluindo o cliente que está sendo atendido
Canal de atendimento	Processo ou sistema que realiza o atendimento do cliente, podendo este ser único ou múltiplo
Taxa de chegada	Taxa segundo a qual os clientes chegam para ser atendidos (clientes por período de tempo)
Tamanho da população	Tamanho do grupo que fornece os clientes

Fonte: Adaptação Shamblin Stevens Jr. (1987) apud (Lemos Duarte & Lemes, 2009)

Além dos conceitos e definições utilizados para a teoria das filas, tem-se também as notações genéricas, as quais estão identificadas na Tabela 2.

Tabela 2: Notações genéricas para a teoria das filas

NOTAÇÕES GENÉRICAS	
$\frac{1}{\lambda}$	Tempo médio entre chegadas de clientes sucessivas
μ	Taxa média de atendimento
$\frac{1}{\mu}$	Tempo médio de atendimento de um cliente
n	Nº de clientes no sistema
S	Nº de atendentes

Fonte: Adaptação apud (Lemos Duarte & Lemes, 2009)

Para a taxa média de atendimento, considera-se normalmente a média das taxas de atendimentos ocorridas durante o intervalo de tempo estabelecido para

a coleta de dados, as quais definem uma distribuição de frequência, que geralmente podem ser suficientemente ajustadas a uma curva teórica de distribuição de frequência (LEMOS DUARTE & LEMES, 2009).

Por fim, Andrade (2002) apud (LEMOS DUARTE & LEMES, 2009) afirma que existem alguns fatores condicionantes à operação do sistema, sendo eles:

- a) Forma de atendimento dos clientes;
- b) Forma de chegadas dos clientes;
- c) Disciplinas das filas;
- d) Estrutura do sistema.

Destes quatro elementos citados, a estrutura da fila é o fator determinante, uma vez que cada caso exige um estudo analítico diferente, dependendo do que se deseja analisar e de como o sistema se comporta.

3.2 PESQUISA OPERACIONAL

A pesquisa operacional, conhecida também pela sigla PO, surgiu na II Guerra Mundial com o objetivo de resolver problemas de operações militares. Andrade (1989) apud (NETO, 2004), afirma ainda que a pesquisa operacional é multidisciplinar e engloba ciências como a economia, estatística, matemática e a computação, sendo voltada para a análise e tomada de decisões (NETO, 2004).

Usualmente, existem dois tipos de modelos em PO, conhecidos como otimização e simulação. O que difere um do outro são os motivos e a forma como serão aplicados, sendo os modelos de otimização para os casos em que todas as variáveis do sistema são determinísticas e estruturados para a escolha de uma única alternativa, a qual será considerada ótima conforme critério preestabelecido. Por outro lado, os modelos de simulação, como será melhor detalhado em outro tópico do presente trabalho, devem ser usados em sistemas que possuem variáveis estocásticas. Esses modelos possibilitam a análise de diversos cenários para o processo de decisão (NETO, 2004).

Segundo Hillier e Lieberman (2013), as técnicas de pesquisa operacional têm sido aplicadas pelas mais diversas organizações mundiais que visam melhorar a eficiência dos seus processos e contribuir com o aumento de produtividade da economia nos países. Como exemplos, podem ser citadas as empresas *United Airlines* que utilizou da pesquisa operacional para programar turnos de trabalho nas centrais de reserva e nos balcões em aeroportos, e a empresa *Bank Hapoalim Group* que desenvolveu um sistema de apoio a tomada de decisão para analistas de investimento (HILLIER & LIEBERMAN, 2013).

No âmbito da saúde, também é possível verificar aplicações práticas dessas técnicas, por exemplo, no trabalho realizado no Rio de Janeiro para avaliação das principais características das filas para tratamento de saúde no Sistema Único de Saúde (SUS), a partir de um estudo qualitativo e quantitativo do tempo de espera, do tamanho (número de pessoas) e dos custos das filas nos hospitais (MARINHO, 2004).

Outro exemplo aplicado à saúde foi para otimizar o fluxo de pacientes que buscam atendimento junto ao Sistema Único de Saúde (SUS) do Estado do Paraná, uma vez que não possuem o procedimento médico necessário em sua cidade de origem e para isso precisam se deslocar para o posto de atendimento mais próximo. Nesse caso, foi desenvolvido um modelo com o fluxo ótimo para os usuários do SUS pensando na melhor rota que o paciente deve fazer desde o local de origem até o centro de atendimento, baseando-se entre outros fatores no agrupamento de procedimentos por grau de riscos.

3.3 SIMULAÇÃO DE SISTEMAS

A simulação estuda o desempenho de um sistema através da modelagem, sendo considerada um dos tipos mais usuais de modelos da pesquisa operacional, assim como a otimização (NETO & PINTO, 2000). Ela é uma ferramenta que possibilita a realização de testes das alternativas propostas pela organização antes de colocá-las em prática, minimizando as chances e os custos de insucesso do uso de políticas e práticas que não atendem às necessidades da organização (NETO & PINTO, 2000).

É válido destacar que muitas vezes os problemas por se tratarem da realidade são complexos de serem representado fielmente, e por isso ao serem modelados é necessário realizar algumas simplificações, as quais devem ser levadas em consideração ao analisar os resultados obtidos com as simulações e traduzir esses valores para a realidade (LIMA & BELDERRAIN, 2007).

Os modelos de simulação devem ser usados em sistemas que possuem variáveis estocásticas, as quais se comportam durante o tempo de tal maneira que pelo menos uma parte é considerada randômica. Na prática, significa definir a probabilidade da evolução X_t da variável (X) durante o tempo (t), como por exemplo, utilizando a Equação (1) apud (Maxell):

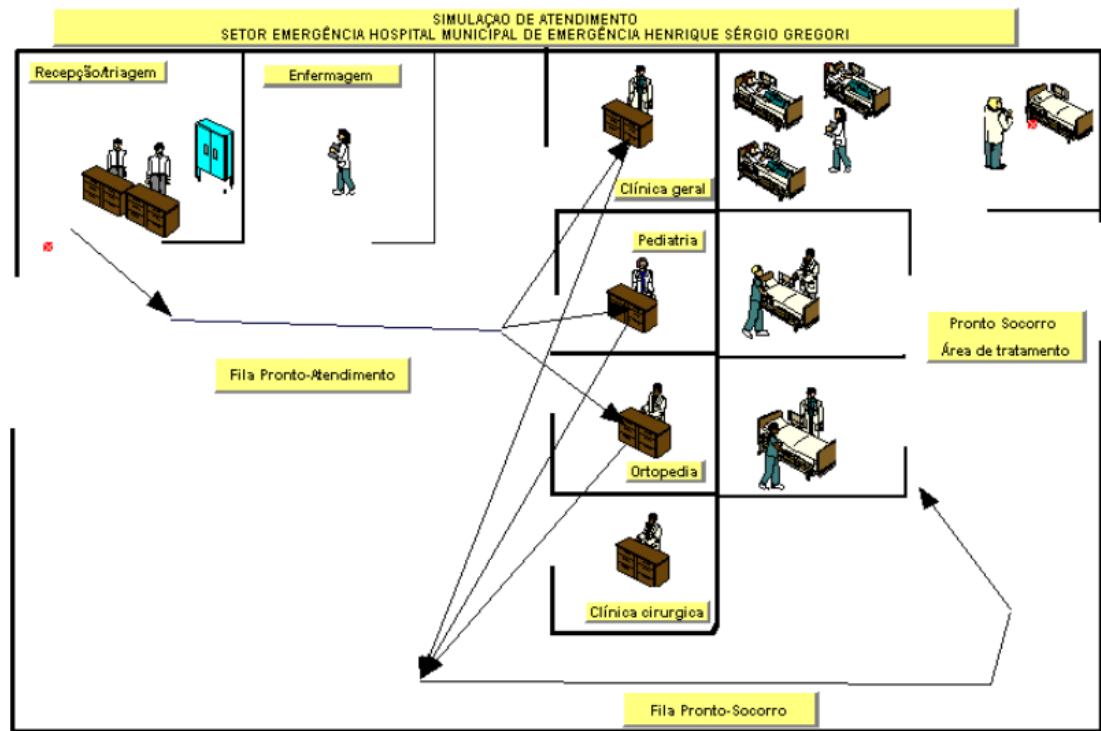
$$\text{Prob}(a_1 < x_1 < x_2 < x_3 < b_3; \dots) \quad (1)$$

Assim, quando chegar o tempo t_1 e conseguir identificar o valor correspondente de X_1 , será possível condicionar a probabilidade dos eventos futuros baseado nessa informação.

Os modelos de simulação, portanto, possibilitam a análise de diversos cenários para o processo de decisão, sendo que cada um pode ser visualizado como uma configuração específica do sistema em análise. Dessa forma, a simulação por si só não produz uma solução ótima e única, mas sim visa apresentar uma resposta do sistema diante de determinada mudança de sua configuração (PINHO, et al., 2009).

Na literatura podemos encontrar alguns exemplos da utilização de modelos de simulação para resolução e identificação de fluxos ótimos para o sistema no âmbito da saúde, principalmente quando se trata de fila de pacientes e atendimento nos hospitais. A Figura 1 ilustra o modelo de simulação em um hospital, onde tem-se a chegada de pacientes à unidade de emergência, sendo recebido por uma das recepcionistas, que efetua o preenchimento e o registro do boletim de atendimento médico. Em seguida solicita ao paciente que aguarde na recepção (SABBADINI, GONÇALVES, & OLIVEIRA, 2006).

Figura 1: Exemplo - modelo de simulação de atendimento no setor de emergência em um hospital



Fonte: Sabbadini (2005, p. 155) apud (Sabbadini, Gonçalves, & Oliveira, 2006).

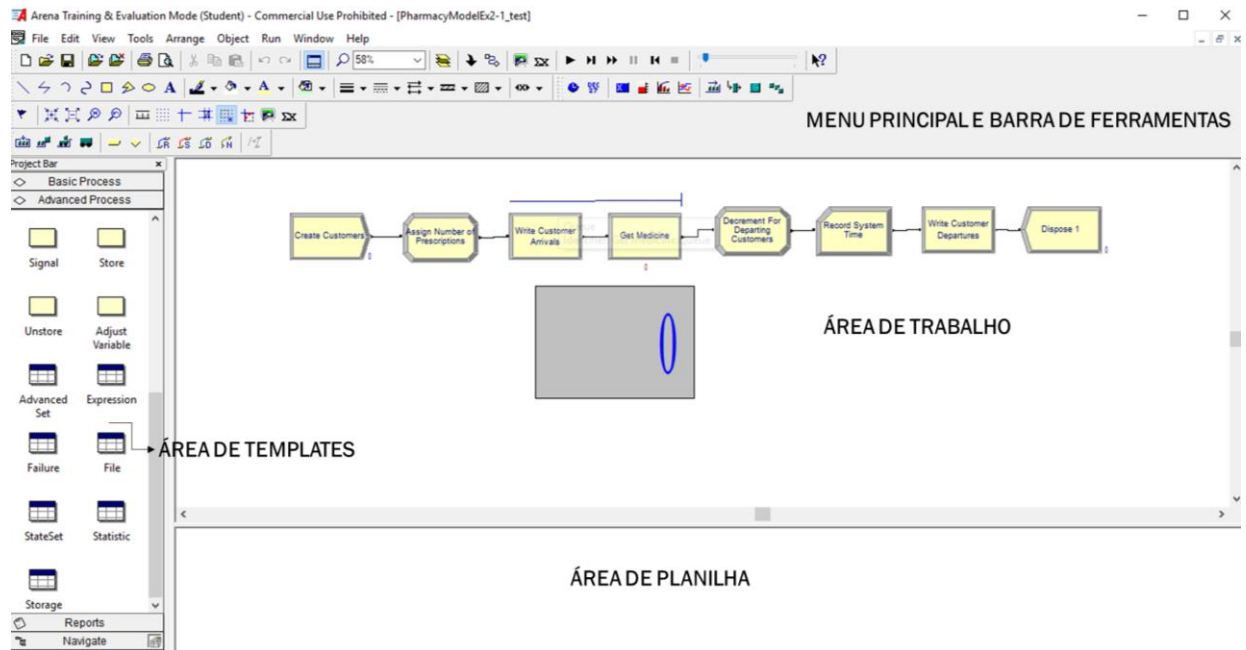
Para desenho dos modelos de simulação, existem diversos *softwares* e ferramentas que podem ser utilizadas de acordo com a situação e necessidade do problema. No presente trabalho, foi usado o software Arena, que segundo Prado (1999), surgiu em 1993, pela junção de dois outros programas denominados SIMAN e CINEMA, sendo o SIMAN uma linguagem de simulação que em 1983, deu nome ao primeiro programa de simulação para computadores pessoais (PC). O CINEMA por sua vez, foi o primeiro programa para animação de simulação em PC e surgiu em 1984.

3.4 ARENA

O Arena é atualmente considerado o software de simulação mais conhecido do mundo, de acordo com Dias et al., (2007), Pereira et al., (2011) apud (VIEIRA, DIAS, PEREIRA, & OLIVEIRA, 2014). Ele é empregado para representar um sistema real, o qual fornece um ambiente gráfico integrado de simulação, que contém todos os recursos para modelagem, animação, análise estatística e análise de resultados, segundo Prado (1999) apud (NETO, 2004). Esse ambiente gráfico de trabalho do Arena visa facilitar o processo de

elaboração de modelos e está dividido basicamente em três áreas: trabalho, planilha e templates (PRADO, 2014), conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2: Exemplo ambiente de trabalho do software Arena



Fonte: Adaptação exemplo de Kelton; Sadowski; Sturrock, 2010)

Ademais, o Arena baseia-se na simplificação possuindo módulos que operam através de linguagem de programação como *Fortran* e *Visual Basic*, de acordo com Prado (2014), o que permite assim uma combinação entre a facilidade no uso dos simuladores de alto nível e a flexibilidade das linguagens de simulação (KELTON; SANDOWSKI; STURROCK, 2010) apud (BICALHO, 2017).

Por isso, o *software* pode ser utilizado para simular qualquer tipo de ambiente, seja ele o pátio de uma mineração ou uma UTI de hospital, de forma que auxilie na tomada de decisão (LIMA, SOUZA, & ARAÚJO, 2006).

Entretanto, segundo Prado (2014), é preciso que o fluxo seja descrito dentro do sistema, com suas estações de trabalho, durações, distâncias e velocidades, para que o Arena funcione corretamente.

Os sistemas são então normalmente reduzidos a um conjunto de estações de trabalho que prestam serviços ao que se denomina “entidades”, os clientes, por exemplo. As entidades se locomovem pelo sistema de acordo com uma sequência lógica através dos “blocos” ou “módulos” criados. Além disso, o

caminho a ser percorrido pela entidade depende de “atributos e “variáveis” dela mesma que serão inseridos ao longo do sistema (NETO, 2004).

Os principais conceitos da modelagem no Arena segundo (NETO, 2004) são listados a seguir, a fim de facilitar a compreensão do modelo elaborado:

- a) **Blocos de modelagem:** a partir deles que o modelo é construído, e eles estão divididos nos módulos de fluxo e nos módulos de dados.
- a. Os módulos de fluxo são aqueles realmente conectados e formam a rede de informações e comandos por onde as entidades seguirão, descrevendo a ordem lógica do processo de forma mais visual possível. A Figura 3 ilustra quais são esses blocos:

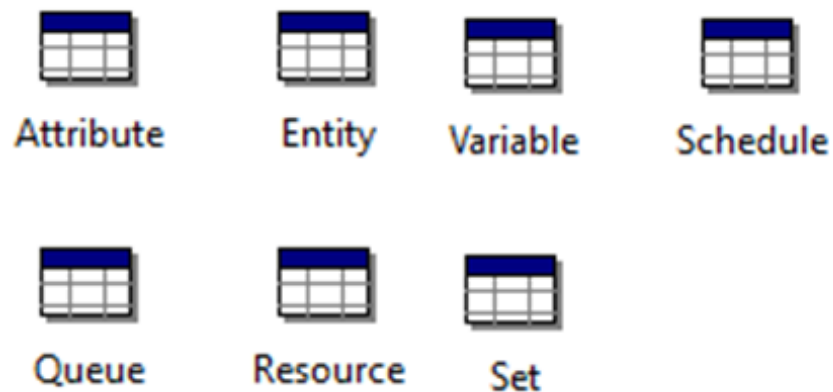
Figura 3: Módulos de fluxo básicos



Fonte: Adaptado Software Arena

- b. Os módulos de dados por sua vez são aqueles que não aparecem diretamente no modelo, eles são editáveis através dos formulários, e tem como função inserir as especificações dos elementos no fluxo. A Figura 4 ilustra quais são esses blocos:

Figura 4: Módulos de dados básicos



Fonte: Adaptado *Software Arena*

- b) **Entidades e atributos:** as entidades são todos os objetos e informações que se movem pelo sistema, como os processos de registro. Cada entidade pode ter características próprias que as definem e que são denominadas de atributos. Os atributos podem ser por exemplo a cor da peça, o número de registro ou no caso do presente trabalho, a classe de risco dos processos que entram no sistema.
- c) **Filas:** funcionam como o reservatório para as entidades que por motivos como recurso ocupado ou a necessidade de aguardar uma aprovação, não conseguem seguir o fluxo. As entidades entram e saem da fila com base na mudança de status do sistema referente ao elemento que está associado a ela. As filas são criadas de acordo com a atuação que está sendo representada e o nome é aferido de acordo com o que se deseja acompanhar.
- d) **Recursos:** eles são alocados para as entidades e, portanto não se locomovem pelo sistema. Ele pode ser por exemplo um operador, ou o especialista em regulação responsável por analisar os processos de registro, que se movimenta de um lado para o outro durante a animação, mas não deve se mover pelo “fluxo lógico” do sistema. Vale ressaltar que a capacidade do recurso é finita e refere-se ao número de entidades que podem reservá-lo ao mesmo tempo. Para que no final possa analisar o desempenho dos recursos alocados para o sistema, cada um possui uma fila associada, onde são alocadas as entidades e ao final se contabilize a quantidade que passou por cada um deles.

Prado (2014), descreve ainda outras ferramentas disponibilizadas pelo software Arena e comumente utilizadas na simulação, como o *Input Analyzer*, que funciona como analisador de dados de entrada e possibilita analisar os dados reais das operações, bem como a escolha da distribuição estatística que melhor representa o processo, e o *Output Analyzer*, ferramenta que possui diversos meios para analisar os dados recolhidos durante a simulação e por isso funciona como o analisador de resultados.

Além disso, o Arena gera ao final um relatório que está dividido basicamente em três partes: a primeira fornece a quantidade de entidades que foram processadas ao longo da simulação, durante aquele período de tempo que eu estabeleci para verificar; a segunda fornece o tamanho e o tempo das filas que existem no modelo, e a terceira apresenta os dados para verificar a utilização do meu recurso, no caso do presente estudo, por exemplo, a quantidade de petições de registro de materiais de uso médico das classes de risco III e IV que cada especialista consegue analisar.

3.4.1 IMPUT ANALYZER: DISTRIBUIÇÃO DOS DADOS

Faz parte do projeto de simulação a obtenção dos dados de entrada, retirados do ambiente real, e que serão inseridos no software. Como já mencionado anteriormente, o Arena funciona para processos estocásticos. Assim, os dados de entrada sendo dessa natureza, de acordo com Rosseti (2016), é necessário descrever como se comporta o processo analisado ao longo do tempo.

Para tanto, utiliza-se das variáveis randômicas, aquelas que fazem parte do modelo probabilístico como funções, podendo ser contínuas, caso seja um conjunto de todos os números dentro de um intervalo específico, ou discreta, quando as variáveis assumirem valores específicos, finitos ou contáveis de uma lista (ROSSETI, 2016).

Com isso, tendo identificado o tipo de variável e listados os dados de entradas, o Arena fornece qual a distribuição mais adequada para o caso a ser

estudado, podendo ser Beta, Empírica, Erlang, Exponencial, Gama, Lognormal, Poisson, Triangular, Uniforme e Weibull.

Cada uma das distribuições possui uma classificação, discreta ou contínua, e será melhor aproveitada dependendo por exemplo da quantidade de dados que foram fornecidos, conforme é apresentado por Rosseti (2016) na Tabela 3 adaptada.

Tabela 3: Distribuição - Aplicações da pesquisa operacional

DISTRIBUIÇÃO	MELHOR SITUAÇÃO PARA A MODELAGEM	CLASSIFICAÇÃO
Poisson	Contagem do número de ocorrências em um intervalo, uma área ou um volume	Discreta
Uniforme discreta (a, b)	Resultados igualmente prováveis dentro do intervalo (a, b).	Discreta
Uniforme discreta: V_1, \dots, V_n	Resultados igualmente prováveis sobre os valores V_n	Discreta
Uniforme	Adequado para quando não há dados disponíveis e todos os números tem a mesma probabilidade de ocorrer.	Contínua
Normal	Modelagem de erros; modelagem de medidas; modelagem da soma de vários números de outras variáveis randômicas	Contínua
Exponencial	Tempo usado para executar uma atividade, tempo entre falhas	Contínua
Erlang	Tempo de serviço, múltiplas fases de serviço, tendo como cada fase distribuição exponencial.	Contínua
Weibull	Tempo para falhar, tempo para completar uma atividade	Contínua
Gama	Tempo para reparar, tempo para completar uma atividade.	Contínua
Lognormal	Tempo para executar uma atividade, quantidades que são resultados de um grande número de outras quantidades.	Contínua
Triangular	Modelo aproximado que não tenha dados e, por isso, assume um valor máximo, mínimo e um mais provável.	Contínua
Beta	Usado para modelagem de tempo para executar as tarefas com intervalos limitados e com poucos dados, modelando a probabilidade como uma variável randômica.	Contínua

Fonte: Adaptado de Manuel D. Rosseti (2016)

Para os modelos de simulação, destacam-se as distribuições de poisson, uniforme, exponencial e triangular. Entretanto, para a modelagem do presente trabalho, devido ao período de tempo escolhido para análise (janeiro a agosto de 2017), que possibilitou uma amostra pequena de dados, utilizou-se da distribuição triangular para os tempos de fila e de processamento, tanto dos especialistas como das empresa O número de processos analisados por especialista variou de 47 a 15 processos, conforme será apresentado mais adiante.

Rossetti (2016) aponta realmente a distribuição triangular como sendo mais comumente utilizada para os casos em que se tem poucos dados, mas sendo possível encontrar para a variável o valor mais provável, bem como os limites máximo e mínimo de sua distribuição. Por meio dos dados extraídos das planilhas internas fornecidas pela Agência, foi possível estimar esses valores para os tempos utilizados na simulação.

A distribuição beta poderia também ser utilizada como opção, uma vez que se recomenda também para os casos em que se em poucos dados. Ela está definida no intervalo de $(0,1)$, e por isso é frequentemente utilizada para modelagem de objetos que pertencem a esse intervalo. É uma distribuição de probabilidade contínua, com dois parâmetros α e β , cuja função de densidade para valores $0 < x < 1$ é dado pela Expressão (2) (Portal Action, s.d.):

$$f(x) = \frac{\Gamma(\alpha + \beta)}{\Gamma(\alpha)\Gamma(\beta)} x^{\alpha-1} (1-x)^{\beta-1} \quad x \in (0,1) \text{ e } \alpha, \beta > 0 \quad (2)$$

Os parâmetros α e β , definem a forma de distribuição no modelo. Assim, caso $\alpha = \beta$, a distribuição será simétrica, mas se $\alpha > \beta$, a assimetria será negativa, e $\alpha < \beta$, a assimetria será positiva (Portal Action).

Observa-se, que por conta do domínio da densidade beta ser para o intervalo de $(0,1)$, e pelas inúmeras formas que a densidade pode assumir de acordo os valores especificados de α e β , a densidade beta é recomendada para modelagem de proporções (Portal Action).

Uma das aplicações da distribuição beta, por exemplo, é para a descrição de tempos para completar tarefas no planejamento e projeto de sistemas.

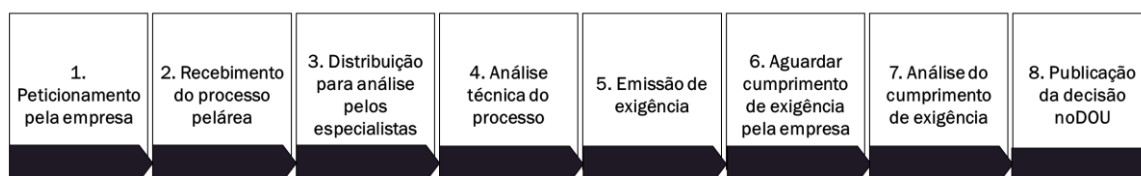
4. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

4.1 DETALHAMENTO DO PROCESSO DE REGISTRO DE PRODUTOS

Antes de realizar a modelagem do sistema propriamente dita, foi desenhado como funciona o processo atual de registro de produto, o qual segue as mesmas macro etapas para todos os tipos de produtos sob o escopo da vigilância sanitária (agrotóxicos, alimentos, cosméticos, medicamentos, produtos para saúde/dispositivos médicos, saneantes e tabaco), diferenciando-se apenas pela forma como a área está organizada internamente com seus sistemas e rotina de acompanhamento.

O resultado final do processo é o próprio registro publicado no Diário Oficial da União (DOU) com a aprovação ou não do registro de produto que foi solicitado pela empresa. Diante do exposto, as principais etapas do processo de análise de registro de produto são apresentadas na Figura 5, iniciando com a entrada na Anvisa do processo de solicitação de registro de produto (Petição) pela empresa e finalizando com a sua publicação.

Figura 5: Fluxo do processo de registro de produtos

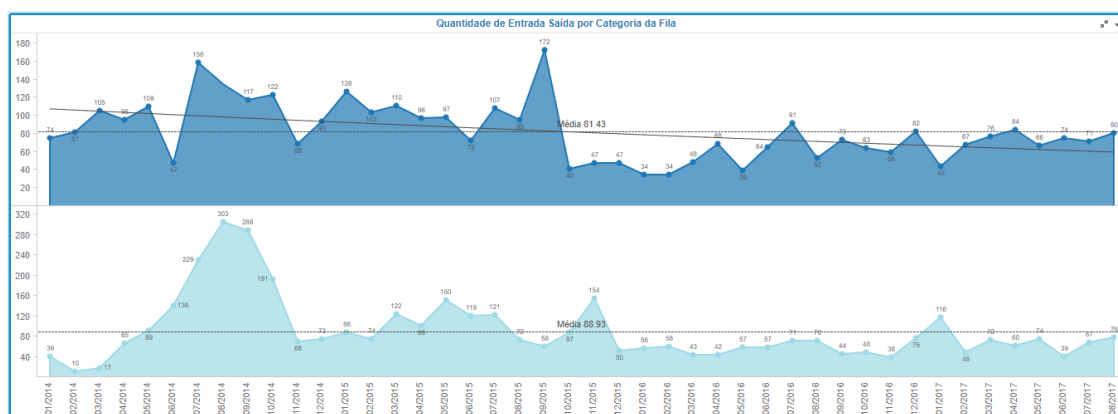


Fonte: Adaptado fluxo do processo de registro de produtos elaborado para a Anvisa

A entrada dos processos na Anvisa se dá por meio do peticionamento pela empresa, realizado atualmente de duas formas: fisicamente na Anvisa e eletronicamente, via Portal Anvisa, pelo link de serviços “Petição Eletrônica”. Para os dispositivos médicos, escopo do presente estudo, o peticionamento ainda acontece de forma física. A partir desse momento, o processo de registro entra na fila disponível no Portal da Anvisa e aguarda até o momento em que sai dessa fila para ser distribuído ao especialista, quem dará início a análise propriamente dita.

A média de entrada de processos de registro de materiais de uso em saúde ao longo dos anos, pode ser verificada com o auxílio da Gráfico 3, a qual indica oscilações nesse intervalo de tempo até agosto de 2017, com picos maiores de solicitação de registro pelas empresas no segundo semestre de 2014, no final de 2015 e início de 2017, mas depois mantém um padrão (PORTAL ANVISA).

Gráfico 3: Quantidade média de entrada e saída da fila de registro de materiais de uso em saúde (2014 – 2017)

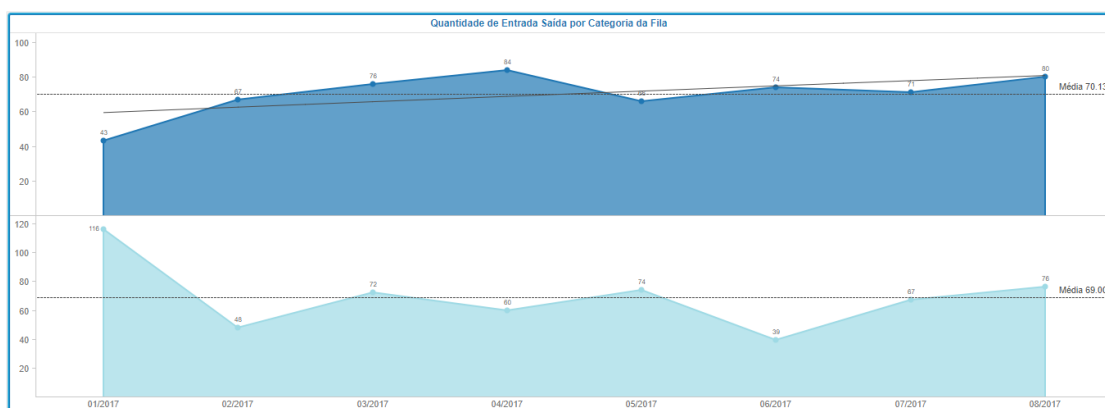


Fonte: Portal Analítico Anvisa: Dados abertos – filas de análise (22/11/2017)

Considerando todo o histórico desde 2014, a média de entrada é de 80,33 petições de registro de materiais de uso em saúde e a quantidade média de saída da fila desses processos de registros para o mesmo período, não se iguala a entrada e oscila bastante. Entretanto, observa-se que em alguns momentos consegue acompanhar e até ultrapassar esse valor, como em 2016, mas no geral a taxa de entrada é maior do que a de saída.

Como o presente estudo foi desenvolvido considerando a quantidade de entrada de petições em janeiro de 2017 até agosto de 2017 e as publicações realizadas durante esse período, foi realizado um recorte do Gráfico 3 apresentada anteriormente para fins de análise, conforme verificado no Gráfico 4.

Gráfico 4: Quantidade média de entrada e saída da fila de registro de materiais de uso em saúde (jan/2017 – ago/2017)

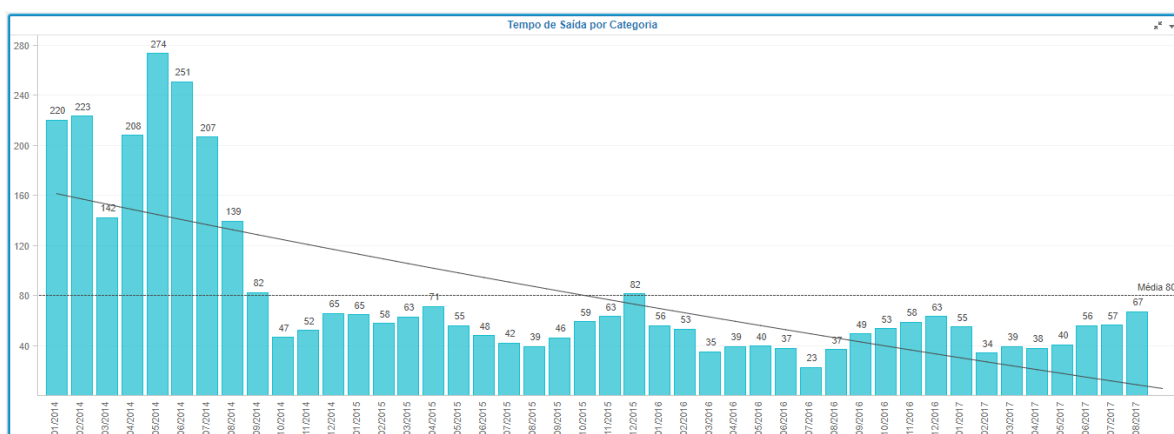


Fonte: Portal Analítico Anvisa: Dados abertos – filas de análise (22/11/2017)

Observa-se que a média de entrada caiu para aproximadamente 71 petições de registro de materiais nesse período de tempo menor. Além disso, a média de saída da fila para análise dos especialistas das petições de registro dessa mesma categoria é de 69 petições.

No que diz respeito ao tempo médio dessa etapa de “aguardando análise”, é possível também acompanhá-lo ao longo dos meses, estando em média com 80 dias, se considerarmos todo o histórico desde 2014 conforme Gráfico 5.

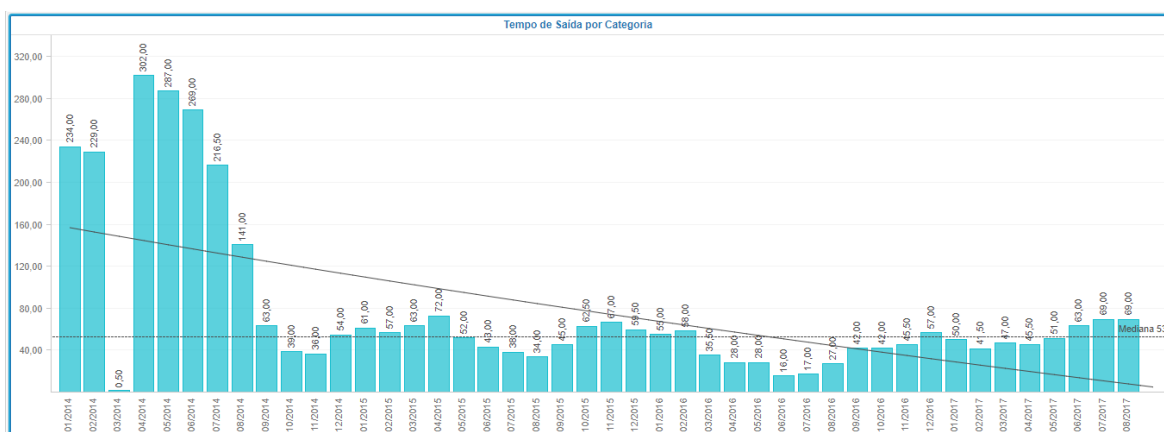
Gráfico 5: Tempo médio de saída da fila dos processos de registro de materiais de uso em saúde (“aguardando análise”)



Fonte: Portal Analítico Anvisa: Dados abertos – filas de análise (22/11/2017)

Com isso, observa-se que do final do ano de 2016 para o início de 2017, o tempo na fila havia diminuído e voltou a subir a partir de junho de 2017. O mesmo acontece se utilizarmos a mediana para o cálculo do tempo de fila “aguardando análise”, que apresenta o valor de 53 dias (Gráfico 6).

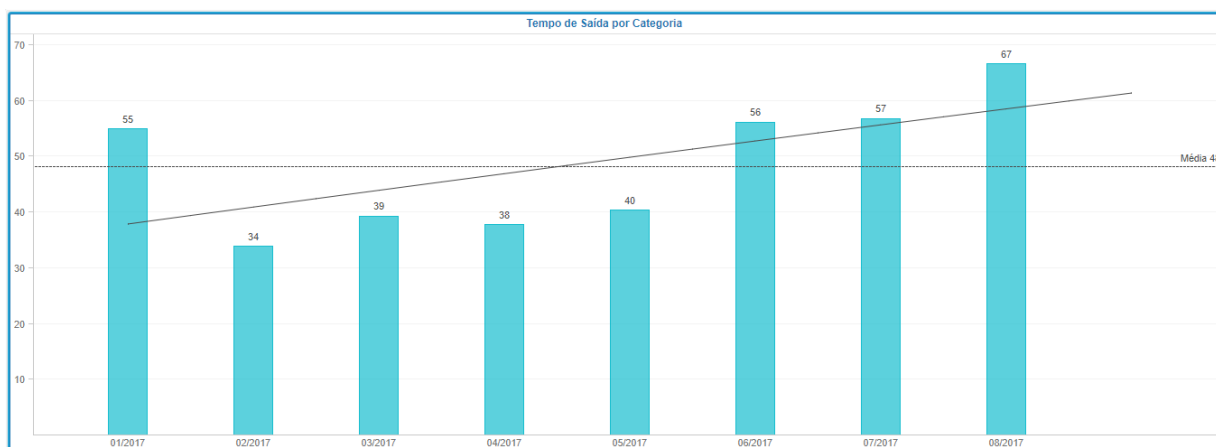
Gráfico 6: Mediana do tempo de saída da fila dos processos de registro de materiais de uso em saúde ("aguardando análise")



Fonte: Portal Analítico Anvisa: Dados abertos – filas de análise (22/11/2017)

Fazendo novamente o recorte para o período em estudo, de janeiro de 2017 a agosto de 2017, tem-se que o tempo médio de “aguardando análise” para as petições que entraram e saíram da fila durante esses meses foi de 48 dias. Entretanto, confirma-se que o tempo está realmente aumentando e a tendência é de que isso se mantenha para os próximos meses, conforme verificado no Gráfico 7.

Gráfico 7: Tempo médio de saída da fila dos processos de registro de materiais de uso em saúde ("aguardando análise")



Fonte: Portal Analítico Anvisa: Dados abertos – filas de análise (22/11/2017)

Para acompanhar a saída da fila das petições de registro para a análise do especialista e concessão do registro, as empresas podem acessar o Portal da Anvisa e verificar onde está o seu processo nessa fila. A Figura 6 ilustra como se dá essa visualização pelo site.

Figura 6: Representação da fila de petições de registro de materiais de uso em saúde aguardando análise

MATERIAIS :

REGISTRO DE MATERIAIS DE USO MÉDICO ▼

Exportar para Excel Voltar Pesquisar

Filtrar Expediente: OK Limpar

Ordem numérica	Data de entrada	Expediente	Processo	Código de Assunto	Descrição do Assunto
1	24/08/2017	1803053170	25351486710201712	8027	MATERIAL - Registro de Famílias de Material de Uso Médico Importado
2	30/08/2017	1852144176	25351497308201705	80087	MATERIAL - Registro de Conjunto de Material de Uso Médico Importado
3	01/09/2017	1874969171	25351502698201709	8027	MATERIAL - Registro de Famílias de Material de Uso Médico Importado
4	01/09/2017	1876911170	25351503537201724	8543	MATERIAL - Registro de Sistema de Material de Uso Médico Nacional
5	05/09/2017	1893870171	25351508353201751	8027	MATERIAL - Registro de Famílias de Material de Uso Médico Importado
6	05/09/2017	1931603178	25351515341201782	8027	MATERIAL - Registro de Famílias de Material de Uso Médico Importado
7	06/09/2017	1912872170	25351513470201736	8027	MATERIAL - Registro de Famílias de Material de Uso Médico Importado
8	06/09/2017	1915710170	25351514679201717	8027	MATERIAL - Registro de Famílias de Material de Uso Médico Importado

Fonte: Portal Anvisa data 16/11/2017 – Fila de Petições

Quando o processo não aparece mais na lista de petições “aguardando análise” no Portal da Anvisa, significa que ele saiu da fila e foi para a análise técnica do registro. Vale ressaltar que os processos seguem a ordem cronológica da fila, e é de acordo com esse critério que são feitas as distribuições para os especialistas que irão analisar os processos de registro de materiais de uso em saúde classe de risco III e IV que chegaram na área para análise.

A Tabela 4 apresenta os 10 (dez) produtos de classe de risco III e IV mais analisados pelos especialistas em regulação da área, a partir dos estudos realizados nas planilhas que utilizam internamente para monitoramento e foram fornecidas para o presente trabalho.

Tabela 4: Lista dos produtos de classe de risco III e IV mais analisados no período

Nome técnico do produto	Classe de Risco
Sistema de fixação rígida de placas especiais para osteossíntese	Classe III
Parafuso não absorvível para osteossíntese	Classe III
Componentes de Implante Odontológico	Classe III
Sistema para Artroplastia total multicompartimental fêmoro-tíbio-patelar	Classe III
Sistema posterior de coluna para fixação em lâmina, pedículo, apófise ou maciço articular.	Classe III
Sistemas de fixação ortopédicos e dispositivos associados	Classe III
Dialisadores	Classe III
Parafuso ósseo ortopédico não bioabsorvível, não estéril	Classe III
Lentes intra-oculares	Classe III
Cimento ortopédico, sem medicamento	Classe III
Cateteres	Classe IV
Enxerto ósseo	Classe IV
Stent farmacológico para artérias coronárias	Classe IV
Cateter intravascular de microperfusão	Classe IV
Cimento ortopédico, com medicamento	Classe IV
Hemostáticos cirurgicos	Classe IV
Implante ortopédico com fármaco	Classe IV
Sistema Introdutor de Cateter	Classe IV
Cateter guia intravascular	Classe IV
Enxerto de Hidroxiapatita - Mineral Inorgânico	Classe IV
Fios e Fitas Cirurgicos	Classe IV

Fonte: Base de dados da planilha de acompanhamento da produtividade interna da gerência

Os especialistas em regulação são os principais recursos para essa atividade e todos analisam os mesmos tipos de processos de classe de risco (III ou IV), independente da sua formação acadêmica ou do tipo de produto. Entre eles, encontram-se especialidades como farmacêuticos, médicos, dentistas, químicos e engenheiros químicos, por exemplo, os quais podem estar há mais tempo na gerência do que outros.

Assim que recebem os processos, eles são responsáveis por verificar a segurança e eficácia do produto a partir da documentação enviada pela empresa, analisando-a de acordo com os critérios estabelecidos e exigidos nas legislações, Resoluções da Diretoria Colegiada (RDC), normas e guias vigentes para aquela categoria de produto.

Caso existam dúvidas no processo ou verifiquem documentos não conformes com algum dos itens exigidos, o especialista encaminha uma “exigência”, documento formal para a empresa com o que precisa ser revisto por ela dentro do prazo máximo de 120 dias estabelecido pela Lei 6.360/1976.

O especialista fica aguardando o cumprimento da exigência pela empresa, e quando retorna, analisa novamente o processo a fim de verificar se foram feitas as adequações e atendidos todos os requisitos previsto na Lei. Após a análise, o especialista decide pela aprovação ou não (deferimento ou indeferimento) do registro de materiais de uso e saúde, e o processo segue para a publicação no DOU. Para aqueles processos em que forem ultrapassados o prazo de 120 dias, a decisão do especialista é pela não aprovação do registro (indeferimento), e diante dessas situações, o tempo de análise da exigência pelo especialista é apenas o de preparação do parecer técnico com a decisão formal.

Para cada uma das etapas é calculado um tempo, os quais são detalhados a seguir:

1. **TEMPO AGUARDANDO ANÁLISE NA ANVISA (FILAS DO PORTAL) =**
DATA ATUAL – DATA DE ENTRADA (PETICIONAMENTO)
2. **TEMPO DE ANÁLISE (1ª MANIFESTAÇÃO) =** DATA DE LIBERAÇÃO DA EXIGÊNCIA OU DE PUBLICAÇÃO – DATA DE ENTRADA (PETICIONAMENTO)
3. **TEMPO DE CUMPRIMENTO DA EXIGÊNCIA (EMPRESA: PRAZO MÁXIMO DE 120 DIAS) =** DATA DE LEITURA DA EXIGÊNCIA – DATA DE RECEBIMENTO DO CUMPRIMENTO DE EXIGÊNCIA PELA ANVISA

4. **TEMPO DE ANÁLISE DA EXIGÊNCIA PELA ANVISA (RETORNO)** =
DATA DE PUBLICAÇÃO – DATA DE RECEBIMENTO DO CUMPRIMENTO
DE EXIGÊNCIA NA ANVISA

5. **TEMPO ATÉ A PUBLICAÇÃO** = DATA DE PUBLICAÇÃO – DATA DE
RECEBIMENTO DO CUMPRIMENTO DE EXIGÊNCIA

6. **TEMPO TOTAL** = DATA DE PUBLICAÇÃO – DATA DE ENTRADA
(PETICIONAMENTO)

Para os agentes externos à Agência, não há relevância significativa com relação ao tempo de tramitação interna ou o tempo destinado aos especialistas para análise do processo propriamente dito, bem como o tempo para a análise do cumprimento de exigência. Entretanto, para fins internos, essas informações auxiliam em melhorias do fluxo de trabalho e rotina dos especialistas, por exemplo.

O tempo aguardando análise na Anvisa (fila do portal) também é relevante tanto interno quanto externamente à Agência, uma vez que fornece maior transparência e previsibilidade ao processo, auxiliando na organização do mercado.

4.2 ELABORAÇÃO DO MODELO

Para a modelagem do sistema em estudo, foram considerados os dados e as informações já apresentadas, levantadas durante a etapa de preparação para o modelo, adequando-as quando necessário, uma vez que a simulação visa representar uma determinada realidade, mas não necessariamente contempla todas as variáveis existentes no problema real.

Mesmo os modelos mais simples apresentam dificuldades para aplicações em sistemas de saúde, pois são necessários muitos dados sobre os intervalos de tempo decorridos entre as chegadas dos processos, dos inícios e terminos

das análises de cada um, entendendo que existem outras demandas que também precisam ser atendidas (JUNIOR, KOS, & TOMITA, 2005).

Assim, primeiramente, foram definidas as premissas para o modelo, adotando os principais conceitos do *software* Arena apresentados anteriormente. Após a sua definição, seguiu-se para a elaboração do modelo propriamente dito, conforme será descrito detalhamento nesse capítulo.

Como primeira premissa tem-se a definição das entidades, etapa inicial da elaboração do modelo. Para o caso em estudo, pretende-se simular e analisar o comportamento da fila de registro de dispositivos médicos da categoria de materiais de uso em saúde de classe de risco III e IV, conforme mencionado anteriormente. Dessa forma, são consideradas como tipos de entidades do sistema os processos de classe de risco III (E_PROCESSO C3), os processos de classe IV (E_PROCESSO C4), as exigências dos processos classe III (E_EXIGENCIA C3) e as exigências dos processos de classe de risco IV (E_EXIGENCIA C4). Para cada um dos 17 especialistas tem-se essas entidades associadas.

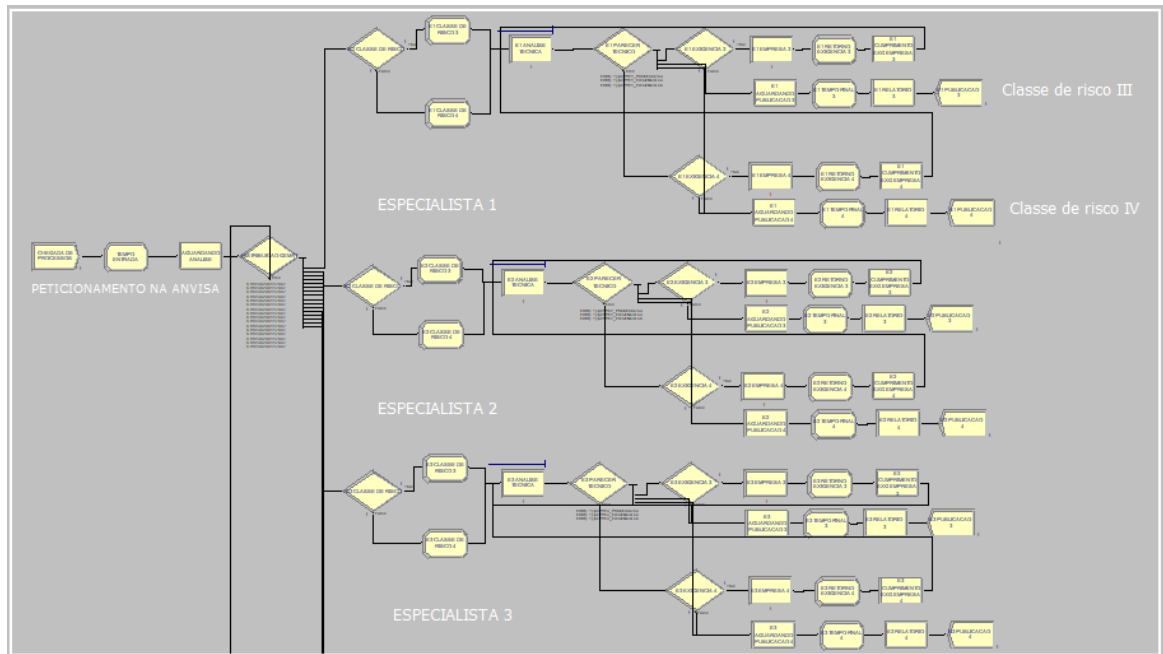
A segunda premissa adotada, diz respeito a realidade da área, uma vez que foi considerado para efeito da simulação o especialista analisando somente os processos de registro e cumprimento de exigência referente ao registro, os demais tipos de processos e atividades extras do especialista não estão sendo contabilizadas. Foram utilizados para tanto as planilhas gerenciais da área, com o monitoramento mensal da quantidade de entrada e saída das petições.

A terceira premissa é com relação ao volume de petições que se inicia a simulação, uma vez que o modelo está sendo elaborado para simular um período de 8 meses, representando janeiro a agosto de 2017, e na situação real tem-se também um estoque em análise ou aguardando provimento do especialista. Portanto, essa quantidade precisa ser somada às novas entradas para que ao final se tenha uma quantidade de saída de petições próximas a realidade. Assim, a partir dos dados fornecidos pelas planilhas gerenciais internas, foi considerado o valor de 400 processos logo no início.

4.2.1 MODELO AS IS

A Figura 7 apresentada a imagem geral do modelo elaborado no Arena para o processo de registro

Figura 7: Desenho reduzido do modelo AS IS para o processo de análise de registro de dispositivos médicos



Fonte: Próprio autor - Modelo desenvolvido para o presente trabalho no *software* Arena

Cada especialista apresenta seu fluxo de análise, separando – os ainda entre os processos de classe de risco III e IV. Isso permite visualizar como que as entidades estão sendo distribuídas para os especialistas e o comportamento delas durante o processo.

O *software* Arena utiliza como raciocínio para leitura dos dados e preparação do modelo de simulação o que se denomina de intervalo entre chegadas, representado como o tempo que demorou entre a entrada de uma petição e a próxima. Esse tempo pode estar em dias ou em horas. Vale salientar que esse raciocínio deve embasar toda a preparação do modelo.

Para tanto, foi elaborada a Tabela 5, por meio do levantamento da quantidade de petições de registro de materiais de uso em saúde de classe de risco III e IV que entraram por mês durante o período analisado, janeiro a agosto de 2017. Verificou-se ainda quantas petições foram publicadas até agosto de

2017 e quantas são referentes apenas ao que entrou no período analisado pelo presente estudo.

Tabela 5: Quantidade de entrada e de saída (publicações) por mês dos processos de registro de materiais de uso em saúde

MÊS	QUANTIDADE DE ENTRADA DE PROCESSOS POR MÊS	QUANTIDADE DE PROCESSOS DO MÊS PUBLICADOS ATÉ AGO/17	QUANTIDADE TOTAL DE PUBLICAÇÃO POR MÊS
jan/17	50	24	62
fev/17	58	24	53
mar/17	77	20	84
abr/17	88	18	54
mai/17	56	9	89
jun/17	76	3	79
jul/17	67	0	104
ago/17	79	0	31
TOTAL	551	98	556

Fonte: Próprio autor – dados manipulados da planilha gerencial interna da área

Observa-se que das 551 petições de registro de materiais de uso em saúde que entraram entre os meses de janeiro a agosto de 2017, apenas 98 dessas entradas foram publicadas no mesmo período, representando um total de 18%. As demais petições publicadas no período de janeiro a agosto de 2017, dizem respeito ao passivo existente que estava em análise.

Esses valores foram transformados em chegada de petições por dia útil, desconsiderando sábados, domingos e feriados.

Com isso, calculou-se o intervalo entre chegadas primeiramente dividindo a quantidade de dias úteis do mês pelo total de petições que entraram no respectivo mês, conforme apresentado na coluna “DIAS ÚTEIS/ENTRADA” da Tabela 6.

Tabela 6: Intervalo entre chegadas por dias úteis do mês (janeiro/2017 – agosto/2017)

MÊS	DIAS ÚTEIS MÊS	ENTRADA	DIAS ÚTEIS/ENTRADA
Janeiro/17	22	50	0,44
Fevereiro/17	18	58	0,315789474
Março/17	22	77	0,289473684
Abril/17	18	88	0,204545455
Mai/17	22	56	0,392857143
Junho/17	21	76	0,276315789
Julho/17	21	67	0,313432836
Agosto/17	23	79	0,291139241
TOTAL	167	551	

Fonte: Próprio autor – dados extraídos da planilha gerencial interna da área

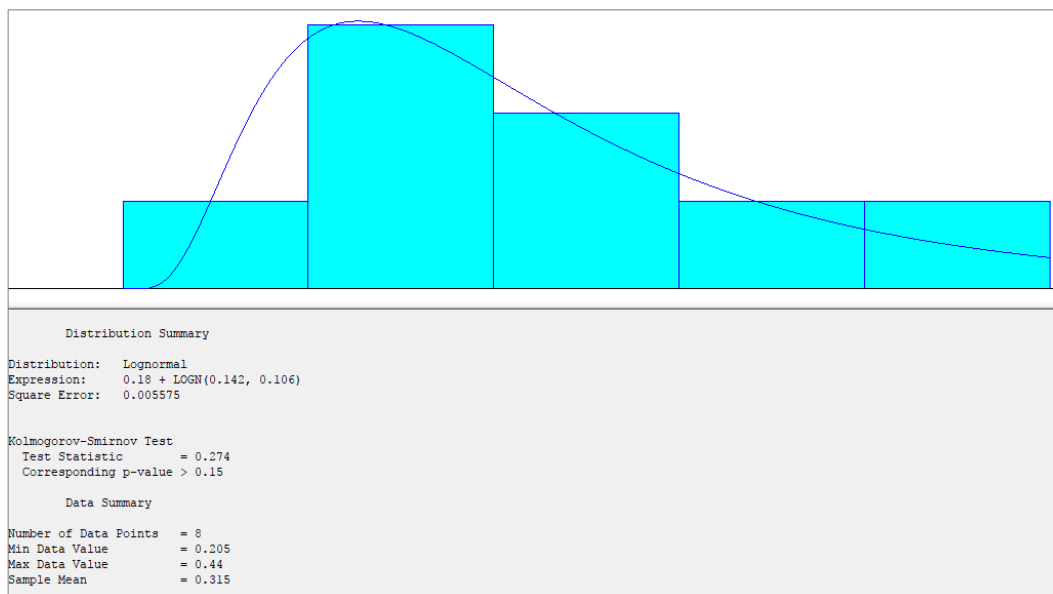
A coluna “dias” foi transformada em um documento txt., e inserido no Arena, na ferramenta já descrita anteriormente chamada *Imput Analyzer*. A partir disso foi gerado um gráfico indicando que a melhor distribuição para o modelo quanto à chegada de petições de registro de produtos de materiais de uso em saúde de classes de risco III e IV é a “*Lognormal*”, segundo a Expressão (3):

$$0.18 + \text{LOGN}(0.143, 0.106), \text{ com margem de erro igual a } 0.005575 \text{ e}$$

$$p\text{-value} > 0.15, \text{ mostrando a validade do modelo (3).}$$

A Figura 8 ilustra o gráfico e a distribuição considerada como a mais indicada para a entrada dos processos:

Figura 8: Distribuição de chegada das entidades no sistema



Fonte: *Imput Analyzer* – Software Arena

Essa expressão foi então inserida no bloco *CREATE*, onde também se definiu o nome da “entidade”, a qual irá percorrer todo o sistema de simulação, conforme mencionado inicialmente nas premissas do modelo. Para o estudo, ela foi chamada de “PETICAO”, nome padronizado pela Anvisa e setor regulado para indicar um processo de registro. É a partir desse bloco que as entidades entram no sistema seguindo a taxa informada com o auxílio do *imput analyzer*. Assim, seguindo a terceira premissa estabelecida, optou-se pela opção *SCHEDULE* dentro ainda do bloco *CREATE* e inseriu o valor referente ao estoque de processos.

Após a criação do módulo *CREATE* – “*CHEGADA*”, a entidade fica aguardando na fila da Anvisa até o momento de seguir para a distribuição para os especialistas. Essa situação é representada pelo módulo *DELAY* – “*AGUARDANDO ANÁLISE*”, que tem como tempo uma expressão triangular devido a variação observada ao longo dos meses de 2016 e 2017. O tempo médio passou de 37 dias em agosto de 2016 para 55 em janeiro de 2017 e depois para 67 dias em agosto de 2017, de acordo com o gráfico de tempo médio de entrada e saída da fila dos dados abertos do Portal Analítico da Anvisa, apresentado na sessão anterior.

Por isso, foram considerados para a expressão triangular os valores: 28,5, 46,8 e 65 (mínimo, média, máxima). Eles são referentes a média de dias em que as petições ficaram aguardando análise nos anos de 2016 e 2017, segundo informações extraídas dos dados abertos do Portal Analítico da Anvisa pelo gráfico de tempo médio de entrada e saída da fila, apresentado na sessão anterior e representados na Tabela 7.

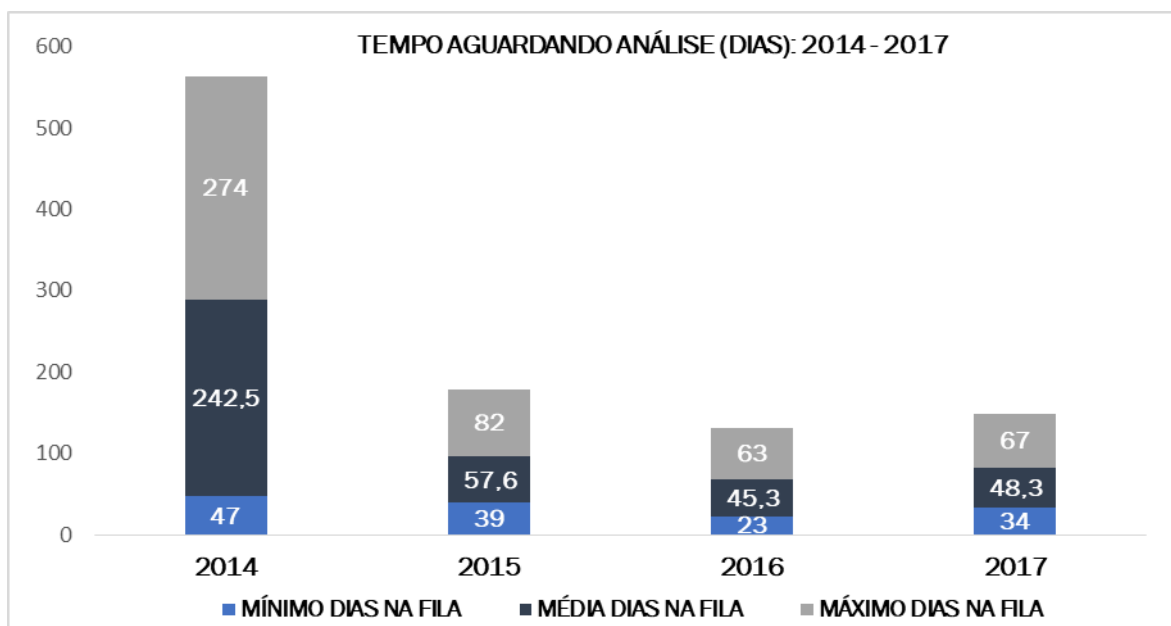
Tabela 7: Tempo aguardando análise na fila da Anvisa (em dias): 2014 - 2017

TEMPO AGUARDANDO ANÁLISE NA FILA DA ANVISA (EM DIAS)			
ANOS	MÍNIMO DIAS NA FILA	MÉDIA DIAS NA FILA	MÁXIMO DIAS NA FILA
2014	47	242,5	274
2015	39	57,6	82
2016	23	45,3	63
2017	34	48,3	67
MÉDIA 4 ANOS	35,8	98,4	122
MÉDIA 2016 - 2017	28,5	46,8	65

Fonte: Próprio autor – dados extraídos do Portal Analítico da Anvisa

Optou-se por esse período de tempo, dado que o presente estudo analisa as petições que saíram até agosto de 2017 e a maioria, 72%, teve entrada em 2016, conforme apresentado na tabela 5 do presente documento. Ademais, conforme verificado na Tabela 7, representada no Gráfico 8, se fosse considerado o tempo médio desde 2014, os valores seriam consideravelmente mais altos.

Gráfico 8: Tempo Aguardando Análise na fila da Anvisa (em dias): 2014 - 2017

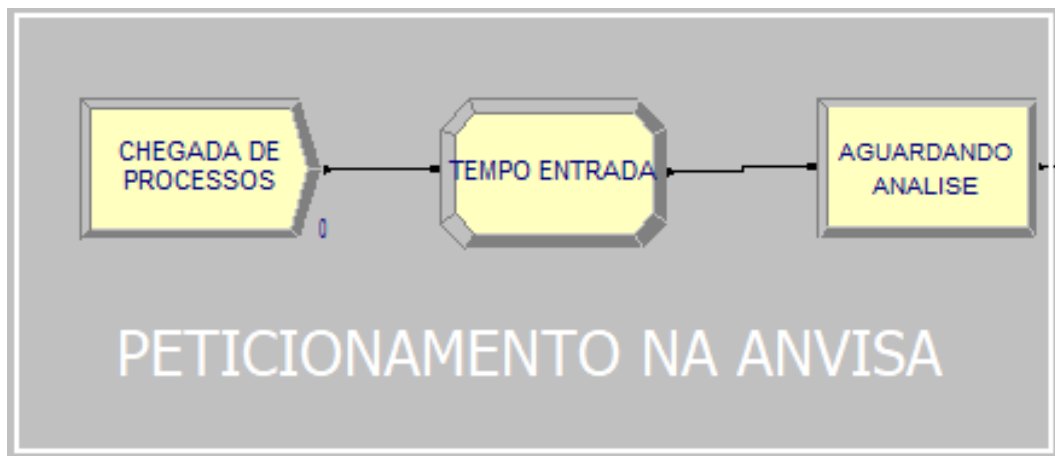


Fonte: Próprio autor – dados extraídos do Portal Analítico da Anvisa

Como uma das propostas do presente trabalho diz respeito a identificação das etapas do processo de análise do processo de registro que se tem levado maior tempo, foi acrescentado antes desse módulo, um bloco *ASSIGN – TEMPO INICIAL* responsável por contar o tempo naquele momento em que a entidade entra no sistema. O Arena utiliza para isso o termo: *TNOW*.

Essa primeira etapa de entrada (peticionamento) na Anvisa, pode ser visualizada na Figura 9, a partir do recorte do modelo.

Figura 9: Fluxo do processo de entrada das petições na Anvisa



Fonte: Próprio autor - Modelo desenvolvido para o presente trabalho no *software* Arena

Depois disso, a petição segue então para ser distribuída entre os especialistas. A distribuição dos processos para os especialistas é feita na área de registro de materiais de uso em saúde, seguindo a ordem cronológica da respectiva fila. Os 17 especialistas recebem por mês a mesma quantidade para análise, conforme identificado no modelo através do bloco de dados *DECIDE* - "DISTRIBUICAO".

Entretanto, verificou-se com o auxílio da planilha de gerenciamento interna da área disponibilizada para fins do estudo, que a quantidade de petições de registro analisadas por cada especialista até agosto de 2017, separando-os nos processos de classe de risco III e IV, variou consideravelmente entre o primeiro e o último especialista (Tabela 8).

Tabela 8: Quantidade de processos publicados até agosto de 2017 por especialista da gerência de registro de materiais de uso em saúde

ESPECIALISTA	PROCESSOS ANALISADOS (ATÉ AGO/17)	PROCESSOS ANALISADOS CLASSE III	PROCESSOS ANALISADOS CLASSE IV
ESPECIALISTA 4	47	39	8
ESPECIALISTA 2	34	28	6
ESPECIALISTA 12	20	9	11
ESPECIALISTA 11	42	35	7
ESPECIALISTA 14	19	10	9
ESPECIALISTA 7	25	7	18
ESPECIALISTA 13	26	11	15
ESPECIALISTA 9	19	12	7
ESPECIALISTA 16	19	10	9
ESPECIALISTA 1	25	10	15
ESPECIALISTA 5	27	7	20
ESPECIALISTA 8	29	11	18
ESPECIALISTA 17	24	21	3
ESPECIALISTA 3	24	11	13
ESPECIALISTA 6	15	10	5
ESPECIALISTA 10	1	0	1
ESPECIALISTA 15	31	27	4
TOTAL	427	258	169

Fonte: Próprio autor – dados extraídos da planilha gerencial interna da área

Ressalva-se que pela planilha interna utilizada para fins do estudo, 129 processos não estavam com o nome do especialista que os analisaram. Por isso o total apresentado na Tabela 8 está em 427 processos.

Observa-se que dos 17 especialistas estudados, apenas um deles não analisou processo de classe de risco III para o período em estudo, todos os demais analisaram os dois tipos de processo. Ademais, foram analisados 111 processos a mais de classe de risco III do que os de classe de risco IV. A Tabela 9 apresenta o percentual desses valores:

Tabela 9: Percentual de processos analisados por especialista da gerência de registro de materiais de uso em saúde

ESPECIALISTA	PROCESSOS PUBLICADOS (ATÉ AGO/17)	% DE PROCESSOS PUBLICADOS CLASSE III	% DE PROCESSOS PUBLICADOS CLASSE IV
ESPECIALISTA 4	47	83%	17%
ESPECIALISTA 2	34	82%	18%
ESPECIALISTA 12	20	45%	55%
ESPECIALISTA 11	42	83%	17%
ESPECIALISTA 14	19	53%	47%
ESPECIALISTA 7	25	28%	72%
ESPECIALISTA 13	26	42%	58%
ESPECIALISTA 9	19	63%	37%
ESPECIALISTA 16	19	53%	47%
ESPECIALISTA 1	25	40%	60%
ESPECIALISTA 5	27	26%	74%
ESPECIALISTA 8	29	38%	62%
ESPECIALISTA 17	24	88%	13%
ESPECIALISTA 3	24	46%	54%
ESPECIALISTA 6	15	67%	33%
ESPECIALISTA 10	1	0%	0%
ESPECIALISTA 15	31	87%	13%
TOTAL	427	60%	40%

Fonte: Próprio autor – dados extraídos da planilha gerencial interna da área

Vale destacar que a distribuição encontrada foi para o período de tempo determinado para realização do presente trabalho (janeiro a agosto de 2017). Assim, não foi levado em consideração o histórico de análise individual dos dezessete especialistas para identificar se o percentual de distribuição se repete ou se foi uma situação específica por razões de férias, licença capacitação, remoção interna ou teletrabalho por exemplo.

Essa análise mais aprofundada dos motivos pelos quais observa-se uma variação muito grande da quantidade de processos analisados pelos especialistas será proposta como trabalho futuro, juntamente com sugestões de ampliar o estudo para as demais áreas da Gerência – Geral de Produtos para Saúde, responsáveis pelo registro de equipamentos médico-hospitalares e produtos para diagnóstico in vitro.

Após distribuído para os especialistas, o processo vai ser identificado como sendo de classe de risco III ou IV de acordo com as porcentagens apresentadas na tabela - *Percentual de processos publicados até agosto de 2017 por especialista da gerência de registro de materiais de uso em saúde*.

Os processos foram separados pelas classes de risco antes de serem analisados pelo especialista, pois uma das hipóteses do problema era verificar se existia essa diferença entre os tempos de análise de acordo com a classe de risco, bem como o percentual de exigência emitido e o tempo de cumprimento pela empresa, para que no momento de propor o fluxo ótimo essas diferenças fossem levadas em consideração. Para tanto, foram criadas entidades, atributos e variáveis nos respectivos módulos *ASSIGN* de classe de risco III e IV:

- **Entidades:**

- **Entity Type “E1_PROCESSO C3”** – indica que a petição que passar por ali será um processo de classe de risco 3 (“C3”) e analisada pelo especialista 1 (“E1”). Esse nome foi criado para diferenciar o processo da exigência, uma vez que os dois serão analisados pelo mesmo especialista, bem como para indicar qual fluxo a entidade deve seguir de acordo com o bloco “*DECIDE*”, o qual irá seguir para a empresa ou para a publicação. Isso foi replicado para os 17 especialistas, alterando apenas o último número, indo do 1 ao 17.
- **Entity Type “E1_PROCESSO C4”** – indica que a petição que passar por ali será um processo de classe de risco 4 (“C4”) e analisada pelo especialista 1 (“E1”). Esse nome foi criado para diferenciar o processo da exigência, uma vez que os dois serão analisados pelo mesmo especialista, bem como para indicar qual fluxo a entidade deve seguir de acordo com o bloco “*DECIDE*”, o qual irá seguir para a empresa ou para a publicação. Isso foi replicado para os 17 especialistas, alterando apenas o último número, indo do 1 ao 17.

- **Atributos:**

- **T_inicial_cl3_Tecnico_1 (valeu: TNOW):** Tempo dado no momento em que o processo chega para o especialista iniciar

a análise técnica. Por isso está indicado como sendo o tempo “inicial”, para o processo de classe 3 (“cl3”), e indicando qual é o especialista que irá analisa-lo, no caso, o especialista 1 (Tecnico_1). Essa expressão foi replicado para os 17 especialistas, alterando apenas o último número, indo do 1 ao 17.

- **T_inicial_cl4_Tecnico_1 (valeu: TNOW):** Tempo dado no momento em que o processo chega para o especialista iniciar a análise técnica. Por isso está indicado como sendo o tempo “inicial”, para o processo de classe 3 (“cl4”), e indicando qual é o especialista que irá analisa-lo, no caso, o especialista 1 (Tecnico_1). Essa expressão foi replicado para os 17 especialistas, alterando apenas o último número, indo do 1 ao 17.
- **myNP (value: 1 ou 2):** Esse atributo será utilizado para a expressão criada no bloco “*PROCESS ANALISE TECNICA*”, pois dependendo da classe de risco ela terá um tempo de análise. Assim, a expressão indica qual é a classe de risco do processo, se é classe 3 ou 4. Se for classe de risco 3, ela recebe o valor “1”, se for classe de risco 4, irá receber o valor “2”.

- **Variáveis:**

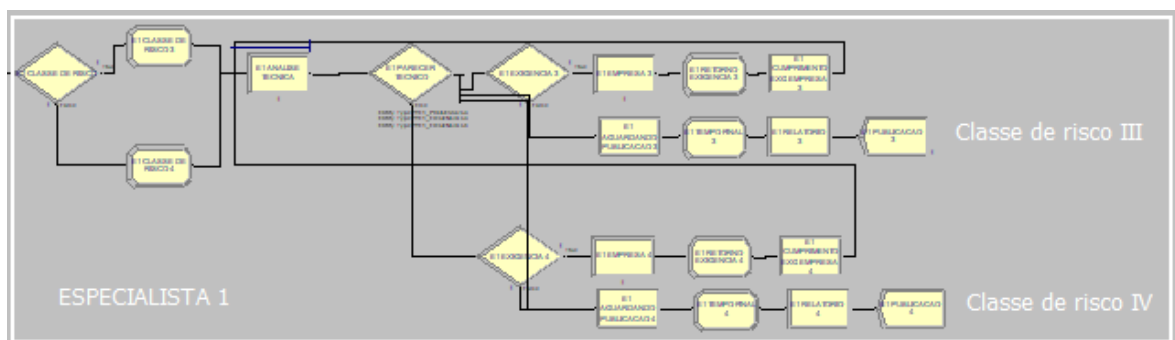
- **V_class3_tec1 (value: V_class3_tec1+1):** Essa variável indica qual é a classe de risco do processo (“*class3*”) e qual o especialista que irá analisá-la (“*tec1*”). Seu objetivo é contar quantas petições desse tipo chegaram para o especialista. Por isso, ela também foi replicada para os 17, alterando apenas o valor final, variando de 1 a 17.
- **Variavelderetorno (value: 1 ou 2):** Essa variável será utilizado para a expressão criada no bloco “*PROCESS ANALISE TECNICA*”, pois se ela for uma petição primária, está entrando pela primeira vez para análise do especialista, ela terá um tempo de análise diferente da petição que for uma exigência. Assim, a variável indica qual é o tipo de petição, se

é petição primária recebe o valor “1”, se for uma exigência e está retornando para a análise do especialista, irá receber o valor “2”.

O objetivo principal da criação desses atributos e variáveis é para calcular e registrar os tempos em cada uma das etapas, bem como a quantidade de entidades analisadas, de tal forma que ao final dos fluxos dos especialistas seja extraído um relatório com todas as informações pelo bloco de dados “*READWRITE*”.

A Figura 10, ilustra a parte do modelo elaborado para representar a análise do registro por um especialista. Isso foi replicado para os 17 especialistas, atribuindo as porcentagens e tempos corretos de cada um.

Figura 10: Fluxo do processo de análise do registro de dispositivo médico pelo especialista



Fonte: Próprio autor – Modelo desenvolvido para o presente trabalho no software Arena

Para cada *PROCESS* – “*ANALISE TECNICA*” foi identificada a quantidade de petições analisadas por especialista e por classe de risco (III e IV), bem como os tempos gastos para análise de cada processo. Para tanto, buscou levantar o tempo de fato executado pelo especialista para exercer a análise do registro, a partir das planilhas gerenciais da área e da produtividade atualmente seguida por eles.

Para os casos em que o processo sofreu exigência, foi calculado também o seu tempo de retorno, referente ao tempo gasto pelo especialista para analisar o cumprimento de exigência encaminhado pela empresa. Esse tempo foi calculado como sendo 20% do tempo gasto para a 1ª manifestação, baseado em relatórios elaborados pela área.

A partir da análise prévia dos tempos de dados reais, verificou-se que não há uma variação muito grande de tempo médio em relação a classificação de risco,

III ou IV. Isso possibilitou o agrupamento de alguns tempos para encontrar a melhor distribuição a ser inserida no bloco *PROCESS – “ANALISE TECNICA”*, para os casos em que não foram utilizadas as expressões triangulares, e contou novamente com o auxílio da ferramenta do *Imput Analyzer*.

A Tabela 10 apresenta as expressões encontradas para os tempos de 1ª manifestação (primeira vez que o especialista está analisando a petição) e de retorno (tempo para análise do cumprimento de exigência enviado pela empresa). Isso foi feito por tipo de processo, classe de risco e por especialista.

Tabela 10: Expressões dos tempos de análise para os processos de registro por especialista

ESPECIALISTA	T. 1ª MANIFESTAÇÃO (CLASSE 3)	T. RETORNO (CLASSE 3)	T. 1ª MANIFESTAÇÃO (CLASSE 4)	T. RETORNO (CLASSE 4)
ESPECIALISTA 1	TRIA (0,1,5)	TRIA(1,3,6)	TRIA (0,0.5,1)	TRIA(0,2,3)
ESPECIALISTA 2	TRIA(0,2,6)	TRIA(0,2,9)	TRIA (0,1,2)	TRIA(0,2,4)
ESPECIALISTA 3	TRIA(0,0.5,1)	TRIA(0,1,4)	TRIA(0,2,8)	TRIA(0,2,8)
ESPECIALISTA 4	TRIA(0,1.8,6)	TRIA(0,0.36,1.2)	TRIA(0,0.2,1)	TRIA(0,0.04,0.2)
ESPECIALISTA 5	TRIA(0,1.8,3)	TRIA(0,0.36,0.6)	TRIA(0,1,5)	TRIA(0,0.1,0.2)
ESPECIALISTA 6	TRIA(0,0.5,1)	TRIA(0,0.01,0.2)	TRIA(0,1.4,3)	TRIA(0,1,0.2,0.7)
ESPECIALISTA 7	TRIA(1,1.2,2)	TRIA(0.2,0.24,0.4)	TRIA(0,1.5,5)	TRIA(0,0.1,0.3)
ESPECIALISTA 8	TRIA(0,1.4,4)	TRIA(0,0.22,0.2)	TRIA(0,0.7,1)	TRIA(0,0.14,0.2)
ESPECIALISTA 9	TRIA(0,1,2)	TRIA(0,0.2,0.4)	TRIA(0,1.5,3)	TRIA(0,0.3,0.6)
ESPECIALISTA 10	TRIA(1,1,1)	TRIA(0.2,0.2,0.2)	TRIA(1,1,1)	TRIA(0.2,0.2,0.2)
ESPECIALISTA 11	TRIA(0,1.1,5)	TRIA(0,0.22,1)	TRIA(1,1,1)	TRIA(0.2,0.2,0.2)
ESPECIALISTA 12	TRIA(0,0.3,1)	TRIA(0,0.06,0.2)	TRIA(0,0.8,3)	TRIA(0,0.16,0.6)
ESPECIALISTA 13	TRIA(0,1,3)	TRIA(0,0.2,0.6)	TRIA(0,1,3)	TRIA(0,0.5,1.5)
ESPECIALISTA 14	TRIA(0,2,5)	TRIA(0,0.4,1)	TRIA(0,1,2)	TRIA(0,0.2,0.4)
ESPECIALISTA 15	TRIA(0,2,8)	TRIA(0,0.4,1.6)	TRIA(0,0.75,2)	TRIA(0,2.5,7)
ESPECIALISTA 16	TRIA(0,2,4)	TRIA(0,0.4,0.3)	TRIA(0,3,6)	TRIA(0,0.6,1.2)
ESPECIALISTA 17	TRIA(0,2.5,4)	TRIA(0,0.5,0.8)	TRIA(1,2.5,4)	TRIA(0.2,0.5,0.8)

Fonte: Próprio autor – dados extraídos das planilhas de acompanhamento mensal

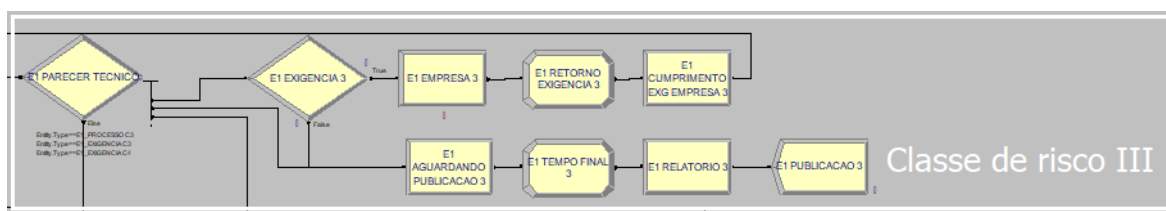
Com os tempos definidos, separados por classe de risco e se é ou não exigência, foi criada a seguinte Expressão (4) para o bloco, a fim de deixar mais próximo possível da realidade:

$$exp1(myNP, variavelderetorno), (4)$$

Sendo o **myNP** o atributo que representa a classe de risco III ou IV, recebendo assim os valores “1”, ou “2” respectivamente; e a **Variavelderetorno** a variável que indica o tipo de petição, se é petição primária recebe o valor “1”, se for uma exigência e está retornando para a análise do especialista, recebe o valor “2”.

Após passar pelo bloco *PROCESS*, a entidade pode ser encaminhada para a empresa com uma exigência ou seguir direto para a publicação, dependendo do parecer técnico do especialista, conforme ilustrado na Figura 11:

Figura 11: Fluxo do caminho a ser seguido pela entidade de acordo com a decisão do especialista após a análise



Fonte: Próprio autor - Modelo desenvolvido para o presente trabalho no software Arena

Caso o especialista tenha dúvida na documentação enviada pela empresa ou necessite de maiores esclarecimentos quanto à apresentação de requisitos técnicos do produto, por exemplo, é emitida uma exigência e o fluxo do processo segue pela empresa, a qual deve com as solicitações.

As empresas têm 120 dias para devolverem o cumprimento de exigência, e para isso foi atribuído no modelo um bloco *DELAY – EMPRESA*, se referindo ao tempo gasto pela empresa para dar essa resposta. Novamente foi trabalhado com a expressão triangular, buscando os valores mínimo, médio e máximo, devido a baixa quantidade de dados.

Assim, de acordo com os dados reais fornecidos, 87% dos 258 processos de classe de risco III publicados foram emitidos com exigência, conforme apresentado na Tabela 11:

Tabela 11: Quantidade e percentual de processos publicados até agosto de 2017 de classe de risco III que sofreram exigência

ESPECIALISTA	PROCESSOS PUBLICADOS CLASSE III	QUANTIDADE DE EXIGÊNCIA CLASSE III	% PROCESSOS PUBLICADOS CLASSE III
ESPECIALISTA 4	39	32	82%
ESPECIALISTA 2	28	21	75%
ESPECIALISTA 12	9	8	89%
ESPECIALISTA 11	35	31	89%
ESPECIALISTA 14	10	7	70%
ESPECIALISTA 7	7	6	86%
ESPECIALISTA 13	11	11	100%
ESPECIALISTA 9	12	9	75%
ESPECIALISTA 16	10	10	100%
ESPECIALISTA 1	10	10	100%
ESPECIALISTA 5	7	7	100%
ESPECIALISTA 8	11	9	82%
ESPECIALISTA 17	21	21	100%
ESPECIALISTA 3	11	11	100%
ESPECIALISTA 6	10	10	91%
ESPECIALISTA 10	0	0	-
ESPECIALISTA 15	27	22	81%
TOTAL	258	225	87%

Fonte: Próprio autor – dados manipulados da planilha gerencial interna da área

Observa-se que dos 17 especialistas 6 deles emitiram exigência para 100% dos processos que analisaram de classe de risco III, e os demais emitiram para mais de 70% dos processos.

Uma tabela similar (Tabela 12), foi desenvolvida para os processos de classe IV, indicando a quantidade e o percentual de exigências que foram emitidas para os processos publicados até agosto de 2017.

Tabela 12: Quantidade e percentual de exigências emitidas para as petições de registro em estudo até agosto de 2017

ESPECIALISTA	PROCESSOS PUBLICADOS CLASSE IV	QUANTIDADE DE EXIGÊNCIA CLASSE IV	% PROCESSOS PUBLICADOS CLASSE IV
ESPECIALISTA 4	8	2	25%
ESPECIALISTA 2	6	5	83%
ESPECIALISTA 12	11	7	64%
ESPECIALISTA 11	7	5	71%
ESPECIALISTA 14	9	7	78%
ESPECIALISTA 7	18	16	89%
ESPECIALISTA 13	15	12	80%
ESPECIALISTA 9	7	0	0%
ESPECIALISTA 16	9	8	87%
ESPECIALISTA 1	15	13	87%
ESPECIALISTA 5	20	19	95%
ESPECIALISTA 8	18	18	100%
ESPECIALISTA 17	3	3	100%
ESPECIALISTA 3	13	13	100%
ESPECIALISTA 6	5	5	100%
ESPECIALISTA 10	1	0	0%
ESPECIALISTA 15	4	3	75%
TOTAL	169	136	80%

Fonte: Próprio autor – dados manipulados da planilha gerencial interna da área

Observa-se que assim como para os processos de classe de risco III, a quantidade de exigências emitidas é alta, com um valor igual a 80% do total de processos analisados, sendo que 4 dos 17 especialistas emitiram exigência para todos os processos que analisou.

Para esses casos, observou-se que os tempos praticamente não variavam entre as classes de risco, mas como apresentavam valores de tempos muito diferenciados e espaçados, optou-se por separá-los em grupos de dias e pegar a melhor média para se trabalhar com a triangular. A Tabela13 apresenta os resultados:

Tabela 13: Separação das empresas de classe de risco III por agrupamento de dias para identificação da melhor distribuição

CLASSE DE RISCO III		
GRUPOS	QUANTIDADE	MÉDIA DE DIAS
MENOR VALOR	2	
entre 0 e 20 dias	26	9
entre 21 e 40	16	32
entre 41 e 90	69	67
entre 90 e 120	145	112
Fora do prazo	39	145

Fonte: Próprio autor – dados extraídos das planilhas gerenciais internas

A partir disso, foram estabelecidos para os processos de classe de risco III, as seguintes distribuições triangulares: TRIA (2,32,112) e TRIA (2,67,145). Para a primeira foi considerado o valor máximo para de 120 dias, e outra com um valor máximo superior a 120 de acordo com as médias encontradas na tabela anterior, uma vez que foram identificados 39 processos com prazo de cumprimento de exigência pela empresa superior ao prazo máximo estabelecido por lei.

O mesmo procedimento foi feito para as empresas com processos de classe de risco IV, conforme Tabela 14:

Tabela 14: Separação das empresas de classe de risco IV por agrupamento de dias para identificação da melhor distribuição

CLASSE DE RISCO IV		
GRUPOS	QUANTIDADE	MÉDIA DE DIAS
MENOR VALOR	1	
entre 0 e 20 dias	16	9
entre 21 e 40	7	32
entre 41 e 90	35	65
entre 90 e 120	99	112
Fora do prazo	18	145

Fonte: Próprio autor – dados extraídos das planilhas gerenciais internas

Diante do exposto na tabela, foi estabelecido para os processos de classe de risco IV, as seguintes distribuições triangulares: TRIA (1,32,112) e TRIA (1,65,145).

Além disso, verificou – se quais tinham sido os principais especialistas com os casos em que as empresas ultrapassaram os 120 dias de prazo e se colocou a

expressão de valor máximo, acima de 120 dias, no respectivo bloco de *DELAY*. A distribuição das expressões pelos especialistas ficou conforme a Tabela 15.

Tabela 15: Expressões utilizadas para o cálculo dos tempos pelas empresas para cumprimento de exigência

ESPECIALISTA	T. EMPRESA (CLASSE III)	T. EMPRESA (CLASSE IV)
ESPECIALISTA 1	TRIA (2,32,112)	TRIA (1,32,112)
ESPECIALISTA 2	TRIA (2,32,112)	TRIA (1,32,112)
ESPECIALISTA 3	TRIA (2,67,145)	TRIA (1,65,145)
ESPECIALISTA 4	TRIA (2,32,112)	TRIA (1,32,112)
ESPECIALISTA 5	TRIA (2,32,112)	TRIA (1,32,112)
ESPECIALISTA 6	TRIA (2,67,145)	TRIA (1,65,145)
ESPECIALISTA 7	TRIA (2,67,145)	TRIA (1,65,145)
ESPECIALISTA 8	TRIA (2,32,112)	TRIA (1,32,112)
ESPECIALISTA 9	TRIA (2,32,112)	TRIA (1,32,112)
ESPECIALISTA 10	TRIA (2,32,112)	TRIA (1,32,112)
ESPECIALISTA 11	TRIA (2,32,112)	TRIA (1,32,112)
ESPECIALISTA 12	TRIA (2,32,112)	TRIA (1,32,112)
ESPECIALISTA 13	TRIA (2,67,145)	TRIA (1,65,145)
ESPECIALISTA 14	TRIA (2,67,145)	TRIA (1,65,145)
ESPECIALISTA 15	TRIA (2,67,145)	TRIA (1,65,145)
ESPECIALISTA 16	TRIA (2,67,145)	TRIA (1,65,145)
ESPECIALISTA 17	TRIA (2,32,112)	TRIA (1,32,112)

Fonte: Próprio autor – dados fornecidos internamente

Essa mesma lógica foi utilizada para calcular o tempo de retorno da exigência até o especialista, uma vez que os dados fornecidos internamente não apresentam esses tempos detalhados. Além disso, para que esses tempos sejam também calculados e registrados durante a simulação, foram criados atributos e variáveis, assim como descrito anteriormente:

- **Entidades:**

- **Entity Type “E1_EXIGENCIA C3”** – indica que a petição que passar por ali será uma exigência de classe de risco 3 (“C3”) e analisada pelo especialista 1 (“E1”). Esse nome foi criado para diferenciar o processo da exigência, uma vez que os dois serão analisados pelo mesmo especialista, bem como para indicar qual fluxo a entidade deve seguir de acordo com o bloco “*DECIDE*”, o qual irá seguir para a empresa ou para a publicação. Isso foi replicado para os 17 especialistas, alterando apenas o último número, indo do 1 ao 17.

- **Entity Type “E1_EXIGENCIA C4”** – indica que a petição que passar por ali será uma exigência de classe de risco 4 (“C4”) e analisada pelo especialista 1 (“E1”). Esse nome foi criado para diferenciar o processo da exigência, uma vez que os dois serão analisados pelo mesmo especialista, bem como para indicar qual fluxo a entidade deve seguir de acordo com o bloco “DECIDE”, o qual irá seguir para a empresa ou para a publicação. Isso foi replicado para os 17 especialistas, alterando apenas o último número, indo do 1 ao 17.

- **Atributos:**
 - **T_ret_cl3_empresa_1 (valeu: TNOW):** Tempo dado no momento em que o processo saiu da empresa com o cumprimento de exigência e retornará para o especialista iniciar a análise técnica. Por isso está indicado como sendo o tempo “ret”, para o processo de classe 3 (“cl3”), e indicando qual é o recurso que irá analisá-lo, no caso, a empresa 1 (Tecnico_1). Essa expressão foi replicado para os 17 especialistas, alterando apenas o último número, indo do 1 ao 17.
 - **T_ret_cl4_empresa_1 (valeu: TNOW):** Tempo dado no momento em que o processo saiu da empresa com o cumprimento de exigência e retornará para o especialista iniciar a análise técnica. Por isso está indicado como sendo o tempo “ret”, para o processo de classe 4 (“cl4”), e indicando qual é o recurso que irá analisá-lo, no caso, a empresa 1 (Tecnico_1). Essa expressão foi replicado para os 17 especialistas, alterando apenas o último número, indo do 1 ao 17.

- **Variáveis:**
 - **V_class3_tec1_ret (value: V_class3_tec1_ret+1):** Essa variável indica qual é a classe de risco do processo (“class3”) e qual o especialista que irá analisá-la (“tec1”). Seu objetivo é

contar quantas petições desse tipo chegaram para o especialista. Por isso, ela também foi replicada para os 17, alterando apenas o valor final, variando de 1 a 17.

- **V_class4_tec1_ret (value: V_class4_tec1_ret+1):** Essa variável indica qual é a classe de risco do processo (“class4”) e qual o especialista que irá analisá-la (“tec1”). Seu objetivo é contar quantas petições desse tipo chegaram para o especialista. Por isso, ela também foi replicada para os 17, alterando apenas o valor final, variando de 1 a 17.

A Tabela 16 apresenta os resultados quanto aos grupos para identificação da melhor distribuição para o retorno de cumprimento de exigência para a classe III.

Tabela 16: Separação dos prazos de retorno do cumprimento de exigência de classe de risco III por agrupamento de dias para identificação da melhor distribuição

CLASSE DE RISCO III		
GRUPOS	QUANTIDADE	MÉDIA DE DIAS
MENOR VALOR		0
entre 0 e 20 dias	36	10
entre 21 e 50 dias	84	34
Média entre 0 e 20; 21 e 50	55	22
entre 51 e 90	58	65

Fonte: Próprio autor – dados fornecidos internamente

Assim, encontrou-se como melhor expressão para o retorno do cumprimento de exigências em dias, a expressão: TRIA (0,22,65).

A mesma lógica foi utilizada para os processos de classe IV: A Tabela 17 apresenta os resultados quanto aos grupos para identificação da melhor distribuição para o retorno de cumprimento de exigência para a classe IV.

Tabela 17: Separação dos prazos de retorno do cumprimento de exigência de classe de risco IV por agrupamento de dias para identificação da melhor distribuição

CLASSE DE RISCO IV		
GRUPOS	QUANTIDADE	MÉDIA DE DIAS
MENOR VALOR		0
entre 0 e 20 dias	18	7
entre 21 e 50 dias	52	35
Média entre 0 e 20; 21 e 50	35	21.5
entre 51 e 90	25	71

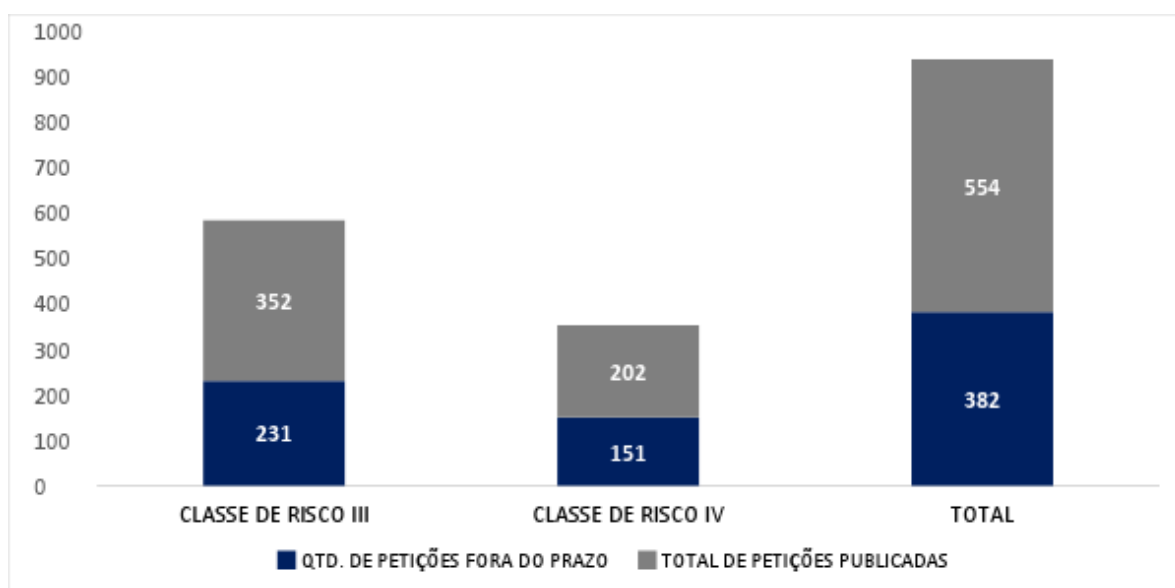
Fonte: Próprio autor – dados fornecidos internamente

Assim, encontrou-se como melhor expressão para o retorno do cumprimento de exigências em dias, a expressão: TRIA (0,21.5,71), onde zero é o valor mínimo, 21,5 é a média dos valores de 7 e 35, e 71 o valor máximo.

Por fim, tem-se o tempo aproximado de 7 dias para a publicação do registro no Diário Oficial da União (DOU), após a elaboração do parecer técnico com a decisão final do especialista. Com isso, tem-se o tempo total gasto para o registro do produto analisado, o qual, segundo dados internos fornecidos para consulta, está com uma média de 185 dias considerando todas as petições que foram publicadas até agosto de 2017.

Analisando ainda as 556 petições de classe de risco III e IV publicadas até agosto de 2017, observa-se que foram publicadas 382 fora do prazo de 90 dias, o que representa 69% do total de petições, conforme apresentada no Gráfico 9, separado também por classe de risco:

Gráfico 9: Total de petições publicadas até agosto de 2017 fora do prazo de 90 dias



Fonte: Próprio autor – dados fornecidos internamente

Ressalta-se que duas petições estavam sem a classificação de risco e por isso não foram contempladas no gráfico, tendo um total de 554 petições publicadas até agosto de 2017. A partir desse resultado, fez-se também uma análise por especialista, a fim de verificar esses dados após a simulação e propor sugestões de melhoria ao sistema, uma vez que se deseja chegar ao tempo máximo de 90 dias para todos os processos de registro de dispositivos médicos petitionados na

Anvisa. Para fins de cálculo, é descontado o tempo em que o processo fica na empresa quando houve exigência (Tabela 18).

Tabela 18: Quantidade e percentual de processos classe III publicados até agosto fora do prazo por especialista

CLASSE III				
ESPECIALISTA	PROCESSOS ANALISADOS (ATÉ AGO/17)	QUANTIDADE DE PROCESSOS ANALISADOS FORA DO PRAZO	% DE PROCESSOS ANALISADOS FORA DO PRAZO	TEMPO MÉDIO (DIAS)
ESPECIALISTA 1	12	8	67%	132
ESPECIALISTA 2	28	11	39%	108
ESPECIALISTA 3	11	8	73%	242
ESPECIALISTA 4	39	18	46%	130
ESPECIALISTA 5	7	7	100%	319
ESPECIALISTA 6	10	2	20%	95
ESPECIALISTA 7	7	6	86%	146
ESPECIALISTA 8	11	10	91%	635
ESPECIALISTA 9	10	7	70%	123
ESPECIALISTA 10	0	0	0%	0
ESPECIALISTA 11	35	27	77%	135
ESPECIALISTA 12	9	5	56%	120
ESPECIALISTA 13	11	8	73%	141
ESPECIALISTA 14	10	7	70%	132
ESPECIALISTA 15	27	14	52%	
ESPECIALISTA 16	10	10	100%	169
ESPECIALISTA 17	21	20	95%	173

Fonte: Próprio autor – dados fornecidos internamente

Observa-se que apenas três especialistas tiveram um percentual abaixo de 50% de petições fora do prazo de 90 dias. Entretanto, a maioria dessas petições são do estoque e por isso o tempo aumenta mais do que o esperado para as novas entradas. O mesmo acontece para as petições de classe IV, apresentado na Tabela 19.

Tabela 19: Quantidade e percentual de processos classe III publicados até agosto fora do prazo por especialista

CLASSE 4				
ESPECIALISTA	PROCESSOS ANALISADOS (ATÉ AGO/17)	QUANTIDADE DE PROCESSOS ANALISADOS FORA DO PRAZO	% DE PROCESSOS ANALISADOS FORA DO PRAZO	TEMPO MÉDIO (DIAS)
ESPECIALISTA 1	7	5	71%	132
ESPECIALISTA 2	6	3	50%	118
ESPECIALISTA 3	13	11	85%	397
ESPECIALISTA 4	8	5	63%	112
ESPECIALISTA 5	20	19	95%	219
ESPECIALISTA 6	5	1	20%	75
ESPECIALISTA 7	18	12	67%	129
ESPECIALISTA 8	18	18	100%	428
ESPECIALISTA 9	9	7	78%	160
ESPECIALISTA 10	1	0	0%	74
ESPECIALISTA 11	7	4	57%	91
ESPECIALISTA 12	11	6	55%	217
ESPECIALISTA 13	15	11	73%	241
ESPECIALISTA 14	9	7	78%	127
ESPECIALISTA 15	4	2	50%	
ESPECIALISTA 16	15	12	80%	139
ESPECIALISTA 17	3	3	100%	256

Fonte: Próprio autor – dados fornecidos internamente

Como a maioria dessas petições dizem respeito ao passivo, e o presente estudo tinha como período de análise as petições que entraram em janeiro de 2017, foi desenvolvida também mais duas tabelas (Tabelas 20 e 21), uma para a classe de risco III e a outra para a classe de risco IV, considerando apenas as petições que entraram em janeiro de 2017 e já foram publicadas até agosto de 2017, a fim de verificar a quantidade de petições publicadas fora do prazo.

Tabela 20: Quantidade e percentual de processos classe III que entraram em janeiro de 2017 e foram publicadas até agosto fora do prazo por especialista

CLASSE III				
ESPECIALISTA	PROCESSOS ANALISADOS (JAN - AGO/17)	QUANTIDADE DE PROCESSOS ANALISADOS FORA DO PRAZO	% DE PROCESSOS ANALISADOS FORA DO PRAZO	TEMPO MÉDIO (DIAS)
ESPECIALISTA 1	3	0	0%	44
ESPECIALISTA 2	13	1	8%	55
ESPECIALISTA 3	1	0	0%	59
ESPECIALISTA 4	17	0	0%	57
ESPECIALISTA 5	0	0	0%	0
ESPECIALISTA 6	0	0	0%	0
ESPECIALISTA 7	1	0	0%	35
ESPECIALISTA 8	2	1	50%	102
ESPECIALISTA 9	2	1	50%	91
ESPECIALISTA 10	0	0	0%	0
ESPECIALISTA 11	6	0	0%	54
ESPECIALISTA 12	3	2	67%	94
ESPECIALISTA 13	1	1	100%	113
ESPECIALISTA 14	4	1	25%	83
ESPECIALISTA 15	1	1	100%	86
ESPECIALISTA 16	0	0	0%	0
ESPECIALISTA 17	1	1	100%	92
TOTAL	98	8		

Fonte: Próprio autor – dados fornecidos internamente

Observa-se uma mudança de cenário em relação as Tabelas 18 e 19. Nesse caso, a quantidade de petições fora do prazo é bem menor, com apenas quatro especialistas com tempo médio acima de 90 dias. O mesmo é verificado para os processos de classe de risco IV.

Tabela 21: Quantidade e percentual de processos classe IV que entraram em janeiro de 2017 e foram publicadas até agosto fora do prazo por especialista

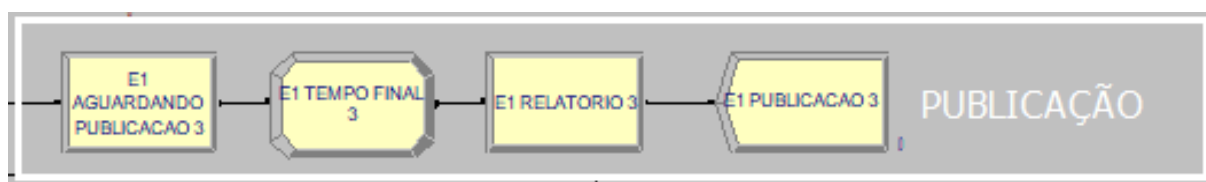
CLASSE IV				
ESPECIALISTA	PROCESSOS ANALISADOS (JAN - AGO/17)	QUANTIDADE DE PROCESSOS ANALISADOS FORA DO PRAZO	% DE PROCESSOS ANALISADOS FORA DO PRAZO	TEMPO MÉDIO (DIAS)
ESPECIALISTA 1	2	0	0%	32
ESPECIALISTA 2	2	0	0%	47
ESPECIALISTA 3	0	0	0%	0
ESPECIALISTA 4	3	2	67%	80
ESPECIALISTA 5	1	1	0%	95
ESPECIALISTA 6	1	0	0%	86
ESPECIALISTA 7	7	4	57%	86
ESPECIALISTA 8	0	0	0%	0
ESPECIALISTA 9	2	0	0%	62
ESPECIALISTA 10	1	0	0%	74
ESPECIALISTA 11	3	0	0%	47
ESPECIALISTA 12	7	2	29%	87
ESPECIALISTA 13	4	1	25%	83
ESPECIALISTA 14	5	3	60%	107
ESPECIALISTA 15	0	0	0%	0
ESPECIALISTA 16	3	1	0%	89
ESPECIALISTA 17	0	0	0%	0

Fonte: Próprio autor – dados fornecidos internamente

Com isso, por meio do bloco READWRITE – “E ESPECIALISTA” foi gerado um relatório ao final da simulação por especialista e por classe de risco, tendo como objetivo analisar os tempos que foram gastos em cada uma das etapas após ter rodado a simulação.

A Figura 12 ilustra essa última etapa do fluxo de registro.

Figura 12: Etapa de publicação do registro de dispositivos médicos



Fonte: Próprio autor - Modelo desenvolvido para o presente trabalho no software Arena

O relatório é extraído em formato de texto *txt*. no bloco de notas, como ilustrado na Figura 13.

Figura 13: Exemplo do Relatório gerado pelo bloco READWRITE do software por especialista e por classe de risco

E1 - Bloco de notas

Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda

180.000000	0.059650	33.478870	0.000000	41.057886	2.000000	0.000000	1.000000
79.000000	0.027390	40.094659	0.000000	51.415765	6.000000	0.000000	2.000000
141.000000	0.046202	51.735780	0.000000	82.598145	14.000000	0.000000	3.000000
120.000000	0.040505	54.675693	0.000000	87.646610	14.000000	0.000000	4.000000
166.000000	0.055417	58.765431	0.000000	93.736708	16.000000	0.000000	5.000000
377.000000	33.133003	79.512223	0.000000	97.711413	16.000000	1.000000	6.000000
418.000000	54.632140	90.913515	0.000000	101.681034	17.000000	2.000000	7.000000
425.000000	56.153139	92.046816	0.000000	103.169025	17.000000	2.000000	8.000000
426.000000	56.501976	106.300973	0.000000	115.776714	19.000000	4.000000	9.000000
179.000000	0.059400	42.849496	100.734218	120.363577	19.000000	4.000000	10.000000
376.000000	32.569145	64.727951	107.390703	142.104406	21.000000	9.000000	11.000000
81.000000	0.027890	44.038862	97.235205	146.144417	21.000000	9.000000	12.000000
207.000000	0.066721	53.227152	122.706683	151.976944	21.000000	9.000000	13.000000
48.000000	0.017107	43.753710	106.786041	160.226760	21.000000	9.000000	14.000000
269.000000	0.086564	43.905004	133.209227	165.028112	22.000000	10.000000	15.000000
448.000000	69.662487	112.102574	133.033290	173.801630	22.000000	10.000000	16.000000
354.000000	21.694913	77.025803	132.543534	174.389585	22.000000	10.000000	17.000000
342.000000	18.263887	55.649673	133.470262	188.100970	23.000000	11.000000	18.000000
543.000000	114.240766	161.397404	182.358436	206.719536	23.000000	12.000000	19.000000
419.000000	54.766299	98.965586	160.535650	217.453964	23.000000	12.000000	20.000000
660.000000	172.389676	225.713801	0.000000	236.288753	25.000000	12.000000	21.000000

Fonte: Software Arena – Relatório do bloco de dados READWRITE salvo em bloco de notas txt.

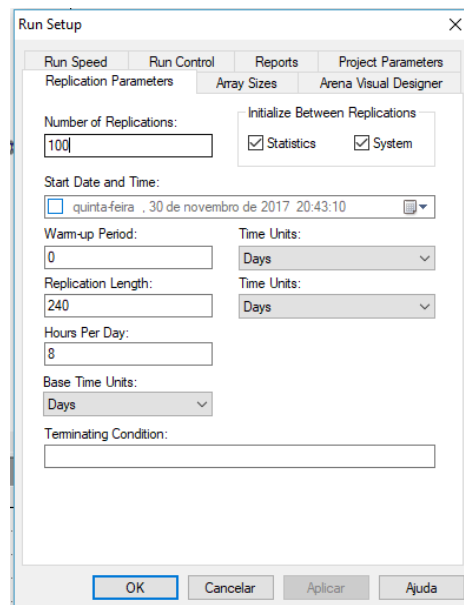
Os relatórios foram gerados para cada um dos 17 especialistas e separados por classe de risco III e IV. As colunas com os valores presentes no documento são referentes aos atributos e variáveis criadas no modelo e descritas anteriormente, durante a elaboração do modelo. Sendo eles, respectivamente:

- 1) **Other IDENT:** Número do processo criado no momento em que a entidade chega no sistema;
- 2) **Atributo T_INICIAL:** Tempo em que a petição entrou no sistema e seguirá para o DELAY de “aguardando análise” no período da simulação (240 dias);
- 3) **Atributo T_inicial_cl3_Tecnico_1:** Tempo em que a petição de classe de risco III chega para ser analisada pelo especialista no período da simulação (240 dias);
- 4) **Atributo T_ret_cl3_empresa_1:** Caso a petição tenha tido exigência, é o tempo do retorno da exigência cumprida pela empresa para o especialista analisar novamente no período da simulação (240 dias);

- 5) **Atributo $T_{final_cl3_Tecnico_1}$:** Tempo final do especialista para analisar a petição de registro de classe de risco III no período da simulação (240 dias);
- 6) **Variável V_{class3_tec1} :** Quantidade de petições de classe de risco III que foram analisadas pelo especialista no período da simulação (240 dias);
- 7) **Variável $V_{class3_tec1_ret}$:** Quantidade de exigências de classe de risco III que foram analisadas pelo especialista no período da simulação (240 dias);
- 8) **Variável $V_{E1_Classe3_Total}$:** Quantidade total de petições de classe de risco III (petições primárias e exigências) analisadas pelo especialista no período da simulação (240 dias).

Por fim, para realizar a simulação, configurou-se o modelo na ferramenta *RUNSETUP*, conforme imagem a seguir, de forma que a simulação acontecesse para 8 meses ou 240 dias, período considerado no presente estudo, e adotando 8 horas de trabalho diário (Figura 14).

Figura 14: Configuração ferramenta RUNSETUP para rodar a simulação



Fonte: *Software Arena*

Todos os dados apresentados até o presente capítulo são dados reais, fornecidos pela própria área e retirados de materiais públicos, para preparação e elaboração do modelo detalhado, onde foi possível analisar o comportamento da

fila de registro de materiais de uso médico em saúde por especialista, identificando os tempos gastos pela Anvisa e pela empresa de acordo com as variáveis de classe de risco e de emissão de exigência, para cumprimento do prazo de 90 dias pela Agência para publicação da decisão quanto ao processo de registro.

No tópico seguinte, será apresentada a proposta de novo modelo para o processo de análise de registro da categoria de dispositivos médicos em estudo, elaborada a partir dos resultados obtidos na simulação do modelo AS IS. Para tanto, foram analisados os relatórios extraídos do próprio Arena, e verificado se as informações da simulação condizem com a realidade.

4.2.2 ANÁLISE DOS RELATÓRIOS DO ARENA E IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE MELHORIA

Conforme apresentado no referencial teórico, o relatório do Arena está dividido basicamente em três partes: Entidades, Fila e Recursos.

Assim, ao final da simulação foi possível verificar a quantidade de entidades processadas para o período de 240 dias estabelecido no *RUNSETUP* para o presente estudo. No modelo, saíram 560 petições, valor próximo do total de 556 petições que foram publicadas nesse período, segundo os dados levantados e descritos nos capítulos anteriores. A diferença entre a simulação e o real foi portanto de 1%, conforme apresentado na Tabela 22.

Tabela 22: Resultado simulação AS IS - Comparativo entre o valor Real e da Simulação

RESULTADO SIMULAÇÃO AS IS			
PETIÇÕES	QUANTIDADE REAL DE SAÍDA DE PETIÇÕES	QUANTIDADE SIMULAÇÃO DE SAÍDA DE PETIÇÕES	PERCENTUAL DE ERRO
SAÍDA	556	560	1%
ENTRADA	551*	780	29%

Fonte: Próprio autor

Além disso, pela simulação entraram 780 petições, enquanto que os dados de entrada no período de janeiro de 2017 a agosto de 2017 fornecidos foram de 551 petições novas. Apesar da diferença ser de 29%, isso pode ser justificado pelo fato de que existiam petições ainda em estoque e que entraram também no sistema, e na realidade não foi considerada como “entrada” dentro das 551. Isso indica que o modelo, em geral, condiz com a situação atual.

A partir da simulação também foi possível extrair outros relatórios por especialista e classe de risco III e IV, com o uso do bloco *READWRITE*, conforme descrito anteriormente. Esses relatórios foram essenciais para organização e estudo do comportamento da fila com seus respectivos tempos e quantidades de petições processadas.

Para tanto, os relatórios foram transformados em tabela em excel, conforme exemplo apresentado na Tabela 23, a fim de melhor visualizar os dados gerados, os quais foram utilizados para análise e subsídio de tomada de decisão para a proposta do novo modelo de fluxo ótimo. Este será apresentado no capítulo seguinte.

Tabela 23: Exemplo do relatório em excel com as informações do bloco *READWRITE*

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)
180.000.000	0.05	33	0.0	41
79.000.000	0.02	40	0.0	51
141.000.000	0.04	51	0.0	82
120.000.000	0.04	54	0.0	87
166.000.000	0.05	58	0.0	93
377.000.000	33	79	0.0	97
418.000.000	54	90	0.0	101
425.000.000	56	92	0.0	103
426.000.000	56	106	0.0	115
179.000.000	0.05	42	100	120
376.000.000	32	64	107	142
81.000.000	0.02	44	97	146
207.000.000	0.06	53	122	151
48.000.000	0.01	43	106	160
269.000.000	0.08	43	133	165
448.000.000	69	112	133	173
354.000.000	21	77	132	174
342.000.000	18	55	133	188
543.000.000	114	161	182	206
419.000.000	54	98	160	217
660.000.000	172	225	0.0	236

Fonte: Próprio autor – dados gerados pelo *software* Arena

A coluna “*TEMPO INICIAL (dias)*” diz respeito ao dia em que a petição entrou no sistema, o que significa que a petição por exemplo de *IDENT 660.000.000*, entrou no dia 172 e saiu no dia 236. Assim, para calcular o tempo total dessa

petição deve ser subtraído o valor referente na coluna “*TEMPO FINAL DA ANÁLISE (dias)*”, que nesse caso seria igual a 64 dias, abaixo dos 90 dias exigidos pela lei.

Observa-se ainda que para esse caso não houve exigência, dado que o valor da coluna “*TEMPO DE RETORNO EXIGÊNCIA (dias)*” está zerado. O mesmo aconteceu para os nove primeiros processos que foram analisados pelo especialista.

Nos casos em que o tempo de início está com valores próximos a 0 (zero), por exemplo, observa-se que o tempo de início da análise se transforma basicamente no tempo em que a petição ficou “aguardando análise” na fila do Portal da Anvisa, considerado como sendo uma triangular de valor máximo igual a 67 dias, conforme dados apresentados nos capítulos anteriores. Ademais, observou-se a partir dos relatórios que o percentual de petições que saíram do sistema com tempo superior a 90 dias foi de 57%.

Todos os demais relatórios por especialista e classe de risco, estão no Apêndice ao final do presente trabalho, o que permitiu verificar a quantidade e o tempo médio que os processos ficam aguardando sua análise.

4.2.3 MODELO TO BE

A partir das análises realizadas com o auxílio dos relatórios gerados pelo Arena e apresentadas no capítulo anterior, uma das propostas para o novo modelo é com relação a redução do tempo “aguardando análise” na fila da Anvisa, primeiro tempo contabilizado para o processo. É preciso entender qual deve ser a saída média de petições da fila passíveis de serem atendidas com os recursos que se tem hoje para que se consiga atender o prazo de 90 dias, tem-se um fluxo ótimo.

Para isso, tem – se um cenário de redução do número de exigências emitidas, mas com definição de estratégias e ações que continue a avaliação de segurança e eficácia no momento do registro para esses produtos, uma vez que observou-se que para os casos em que são emitidas exigências, é gasto um novo tempo do especialista e que poderia estar sendo utilizado para análise das petições que chegam e com isso dar maior vazão para o volume de entrada de petições

recebidas. Isso diminuiria por exemplo, o tempo que a petição fica “aguardando análise”.

Além disso, foi proposto a redução do tempo de retorno da exigência para o especialista, aplicando apenas para o primeiro como exemplo o tempo igual ao da publicação, de 7 dias.

Assim, o modelo sofreu alteração no *ASSIGN* “E1 cumprimento exigência 3”, do *DECIDE* “E1 exigência 3” e no *DELAY* de “aguardando análise”, atribuindo para esse último um novo valor segundo a expressão triangular de valores mínimo igual a 0, média igual a 22 e máxima de 65 dias (TRIA (0,22,65)). A Tabela 24 mostra as alterações realizadas.

Tabela 24: Alterações realizados no modelo AS IS

ALTERAÇÃO NO MODELO			
ALTERAÇÃO	AGUARDANDO ANÁLISE	E1 EXIGENCIA 3	E1 CUMPRIMENTO DE EXIGENCIA 3
Modelo AS IS	TRIA (23,48,65)	75%	TRIA (0,22,65)
Modelo TO BE	TRIA (0,22,63)	50%	7

Fonte: Próprio autor

A proposta é que as petições pudessem entrar na Anvisa pelas empresas e já serem distribuídas para análise dos especialistas. Os valores médios e máximos são referentes ao ano de 2016, melhores tempos já alcançados pela área.

Para tanto, é preciso também que exista capacidade suficiente por eles para atender a essa demanda, uma vez que devido ao escopo da vigilância sanitária e o acesso da população a esses produtos, não se pode controlar a quantidade de petições de registro.

5. RESULTADOS

A simulação e os relatórios gerados pelo Arena no modelo AS IS foram fundamentais para identificar os principais gargalos do processo e a partir disso verificar as oportunidades de melhoria. Como base para essa elaboração, utilizou-se dos conceitos de filas e de aplicações práticas apresentadas nos capítulos anteriores, e buscou priorizar aquela que se teriam ganhos de início, mas também a longo prazo, de melhoria contínua.

Por meio dela, foi possível verificar que um dos principais gargalos está no tempo aguardando análise, representando 74,5% do tempo total previsto por lei, conforme apresentado na Figura 24. Ademais, como existe ainda um estoque a ser analisado, quando se soma à quantidade de entrada, a fila continua aumentando.

Figura 24: Representação do tempo de aguardando análise do processo em relação ao tempo total da fila



Fonte: Próprio autor

Assim, com a alteração no modelo, saíram ao final da simulação, considerando o mesmo período de 240 dias, 616 petições. Houve um aumento, portanto, de 9,1% com relação ao modelo AS IS, onde haviam sido publicadas 560 petições, conforme visualizado na Tabela 25.

Tabela 25: Resultado simulação TO BE versus AS IS

RESULTADO SIMULAÇÃO TO BE			
PETIÇÕES	QUANTIDADE SAÍDA DE PETIÇÕES AS IS	QUANTIDADE SAÍDA DE PETIÇÕES TO BE	GANHO
SAÍDA	560	616	9,1%

Fonte: Próprio autor

A fila hoje existe por causa de um estoque acumulado com petições em análise desde 2010. Em paralelo a isso, cresce a demanda e continuam

entrando processos de dispositivos médicos a uma taxa média de 71 processos mês, segundo os dados do Portal da Anvisa.

Para o período de janeiro a agosto de 2017, verificou-se que entraram 551 novos processos. Dada a quantidade de atendimento hoje dos especialistas, baseando-se na produtividade média estipulada pela área e nos dados internos fornecidos, são necessários ganhos de horas, por exemplo, com melhorias nos fluxos de tramitação interna, no recebimento de documentação para o registro e nos procedimentos de análise técnica com evolução nos sistemas, de forma que a demanda de registro de dispositivos médicos para a categoria de materiais de uso em saúde possa ser atendida conforme a chegada, e o tempo de processos aguardando análise na fila diminuiria.

Com essas melhorias seria possível ter uma situação sem estoque ou com pelo menos uma quantidade suficiente para atendimento dentro do prazo previsto em lei de 90 dias.

Existem basicamente duas formas principais de tratar a fila: utilizando estratégias para aumento de produtividade ou reduzindo a entrada. Entretanto, por ser tratar de um processo que entrega um valor para a sociedade no âmbito da saúde e vigilância sanitária, uma vez que é a partir do registro de produtos que a sociedade tem acesso a eles, não é possível controlar ou estabelecer um limite para barrar a entrada de novas solicitações de registro pelas empresas.

Por outro lado, é possível estabelecer estratégias e mecanismos internos e de aproximação com as empresas para que os processos petitionados na Agência estejam em maior conformidade com os documentos e determinações exigidas nos regulamentos técnicos, guias, normas e legislações vigentes, de forma que sejam minimizadas as quantidades de exigências emitidas, por exemplo.

Entende-se que a emissão da exigência é necessária como forma de esclarecimento de dúvida e melhoria dos processos no que tange à saúde e segurança da população. Entretanto, a quantidade de exigência onera a análise técnica, acarretando maior demora para concessão do registro e consequente entrada do produto no mercado, uma vez que aumenta a quantidade de

processos que os especialistas precisam analisar e que não estão na fila “aguardando análise”.

Foi possível ainda verificar quantos dos 17 especialistas atendem ao prazo máximo de 90 dias para emissão do parecer de deferimento ou indeferimento do registro de produtos de materiais de uso em saúde, previstos pela Lei 13.411/2016. Além disso, observou-se que o tempo de análise entre os processos de classe de risco III e IV varia muito pouco.

6. CONCLUSÃO

No Brasil, assim como em muitos outros países do mundo, uma atenção especial é dedicada à certificação de produtos para a saúde antes de comercializá-los, denotando uma preocupação especial com a qualidade de tais produtos no momento prévio ao lançamento no mercado consumidor (MONTEIRO & LESSA, 2005).

Essa atribuição compete à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Ela é responsável pela concessão do registro desses produtos a partir da análise documental enviada pelas empresas, verificando sua segurança e eficácia para que a população tenha acesso aos mesmos.

Entretanto, como apresentado, existe atualmente uma fila de processos de dispositivos médicos aguardando análise de registro e que precisa ser monitorada, de tal forma que a demanda para comercialização desses produtos seja atendida conforme estabelecido em lei, mas levando em consideração a realidade e a capacidade da Agência.

O presente trabalho buscou verificar o comportamento atual da fila de registro de dispositivos médicos da categoria de materiais de uso em saúde das classes de risco III e IV, bem como os tempos que compõem cada etapa do processo, para o período de janeiro a agosto de 2017 para os 17 especialistas alocados na respectiva área.

Para isso utilizou-se da simulação de sistemas através do *software* Arena, criando um modelo que melhor representasse a situação atual, a partir do levantamento de dados internos fornecidos pela própria Agência e de outras informações de acesso público que possibilitaram inclusive a validação do modelo.

Como hipóteses do presente trabalho, pretendia-se analisar com a simulação se existia diferença entre os tempos de análise para os processos de classe de risco III e IV e entre os processos que receberam exigência e retornaram para a empresa.

Observou-se, que nos casos em que são emitidas exigências, o tempo de cumprimento da empresa, em média, é menor que o tempo da Anvisa para análise do cumprimento da mesma, sendo que o prazo estipulado pela Lei 6.360/79 para a empresa cumprir com a exigência é de 120 dias, enquanto que para a Anvisa, o prazo máximo é de 90 dias.

Diante do exposto, foi elaborado um novo modelo com a criação de um cenário para o processo baseando-se nos resultados obtidos com a primeira simulação a fim de se atingir o fluxo ótimo, reduzindo por exemplo o tempo “aguardando análise”.

Uma das propostas, portanto, seria a redução do percentual de exigências emitidas por classe de risco, dado que o processo só iria para análise do especialista uma única vez, acarretando em aumento da vazão na quantidade de entrada processos. Para tanto, reforça-se as iniciativas que já vem sendo adotadas pela Agência para esse fim, por meio da aproximação com as empresas, fator essencial para atingir os resultados esperados, e da necessidade de se definir o objetivo e os principais motivos para se emitir uma exigência.

Ademais, tem-se o aumento de produtividade que não diz respeito apenas a aumentar a quantidade de processos analisados sem levar em consideração a realidade e a qualidade da análise, mas sim verificar oportunidades dentro do próprio fluxo e que poderiam gerar ganhos de tempo, como por exemplo revisão dos procedimentos padrões, das informações e documentações que são solicitadas às empresas para o registro de produtos, a forma como os processos são encaminhados pela empresa, e com isso reduzir a quantidade de exigências emitidas.

Para tanto, pode-se pensar em algumas estratégias, como melhoria no sistema dado que hoje a análise é feita fisicamente, redução do número de exigências emitidas, uma vez que o tempo aumenta quando se tem que analisar o cumprimento de exigência, além de que é um processo a menos da fila que se está analisando para avaliar o cumprimento de exigência enviado pela empresa; analisar de forma simplificada aqueles processos que já forma

registrados em outras agências internacionais e , como o que acontece nos Estados Unidos, por exemplo.

Como sugestão para trabalhos futuros, recomenda-se o estudo mais aprofundado dos principais motivos de emissão de exigência e dos procedimentos utilizados por cada especialista para a análise técnica entendendo inclusive os fatores motivacionais para os especialistas quanto ao serviço prestado a sociedade.

Ademais, um aprimoramento do modelo, considerando um outro cenário com a alocação de mais dois servidores, por exemplo, para ajudar de início com a fila que existe atualmente, e depois, seguir com as estratégias e ações propostas de redução do número de exigências para que o fluxo de melhoria dos processos seja contínuo e não apenas pontual.

REFERÊNCIAS

- Anvisa - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (13 de novembro de 2017). Fonte: Portal Anvisa: portal.anvisa.gov.br/noticias
- Anvisa. (2017). *Relatório de Atividades 2016 - Agência Nacional de Vigilância Sanitária*. Brasília: Copyright.
- Anvisa. (2017). *Relatório de Atividades 2016 / Gerência - Geral de Tecnologia de Produtos para Saúde - GGTPS*. Brasília, DF.
- BICALHO, A. L. (Junho de 2017). *Análise e otimização do fluxo de caminhão dentro de uma empresa de grande porte do ramo de bebidas*. Brasília, DF.
- BRONSON, R. (1985). *Pesquisa Operacional 1. ed.* São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.
- COSTA, E. A. (2009). *Vigilância Sanitária: temas para debate*.
- GUTIERREZ, R. M., & ALEXANDRE, P. V. (Março de 2004). *Complexo industrial da saúde: uma introdução ao setor de insumos e equipamentos de uso médico*. Rio de Janeiro.
- HILLIER, F. S., & LIEBERMAN, G. J. (2013). *Introdução à Pesquisa Operacional*. São Paulo: AMGH Editora Ltda.
- JUNIOR M. DE A. S., K., KOS A., A. O., & TOMITA, S. (Junho de 2005). *O problema da fila de espera para cirurgias otorrinolaringológicas em serviços públicos*. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*.
- KELTON, W. D.; SADOWSKI, R. P.; STURROCK, D. T. *Simulation with Arena*. 4. ed. Nova Iorque: McGraw Hill, v. I, 2006.
- LEMOS DUARTE, S. R., & LEMES, S. (2009). *Integração da teoria das filas ao time-driven ABC model: uma análise da capacidade ociosa*. São Paulo.
- LIMA C. X., F., & BELDERRAIN C. N., M. (Outubro de 2007). *Propostas de melhorias de atendimento num Pronto Socorro utilizando Teoria de Filas e Teoria de Restrições*. São José dos Campos, São Paulo: Anais do 13º Encontro de Iniciação Científica e Pós Graduação do ITA – XIII ENCITA / 2007.
- LIMA Z., R., SOUZA D.C., A., & ARAÚJO C., L. (2006). *Manual Arena 9.0*. Santa Catarina: UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina.

MARINHO, A. (Novembro de 2004). *Um estudo sobre as filas para internações e para transplantes no sistema único de saúde brasileiro*. Rio de Janeiro: IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

MEDINA, L. C. (2010). *Modelagem e Simulação de Eventos Discretos: Teoria e Aplicações*. São Paulo: Copyright.

MONTEIRO, E. C., & LESSA, M. L. (Dezembro de 2005). *A metrologia na área de saúde: garantia da segurança e da qualidade dos equipamentos eletromédicos*. v. 7, n. 2, p. 51-60. ENGEVISTA.

NETO N. R., A. (Março de 2004). *Template do programa Arena para simulação das operações de carregamento e transporte em minas a céu aberto*. Ouro Preto, Minas Gerais.

PRADO, D. Usando o Arena em Simulação: Série Pesquisa Operacional Volume 3. Quinta ed. Nova Lima: Falconi Editora, 2014a.

PRADO, D. Teoria das Filas e da Simulação: Série Pesquisa Operacional Volume 2. Quinta ed. Nova Lima: Falconi Editora, 2014b

Portal Action. (s.d.). Fonte: <http://www.portalaction.com.br/probabilidades/610-distribuicao-beta>

Portal Anvisa. (s.d.). Fonte: Portal analítico anvisa : <http://portalanalitico.anvisa.gov.br/filas-de-analise>

ROSSETTI, M. D. *Simulation Modeling and Arena*. Second Edi ed. [s.l.] Wiley, 2016.

SABBADINI S., F., GONÇALVES, A. A., & OLIVEIRA F., M. J. (DEZEMBRO de 2006). *A aplicação da teoria das restrições (toc) e da simulação na gestão da capacidade de atendimento em hospital de emergência*. Florianópolis: Revista Produção Online.

SORENSEN C1, D. M. (Março de 2014). *Improving medical device regulation: the United States and Europe in perspective*. Milbank Q.

VIEIRA, A., DIAS, L., PEREIRA, G., & OLIVEIRA, J. (2014). *Comparison of simio and arena simulation tools*. Portugal.

APÊNDICE

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 1: CLASSE DE RISCO IV							
Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
187.000.000	0.046327	14.756.279	0.000000	25.175.483	7.000.000	0.000000	1.000.000
167.000.000	0.042167	15.343.080	0.000000	29.254.059	7.000.000	0.000000	1.000.000
378.000.000	0.091784	16.032.128	0.000000	34.384.760	7.000.000	0.000000	1.000.000
425.000.000	4.094.597	63.599.327	0.000000	80.989.742	11.000.000	1.000.000	6.000.000
466.000.000	21.054.229	63.734.807	0.000000	82.011.723	11.000.000	1.000.000	6.000.000
55200000000	59.921.030	71.846.701	0.000000	90.806.334	13.000.000	3.000.000	7.000.000
567.000.000	66.002.680	87.281.697	0.000000	95.921.148	14.000.000	3.000.000	8.000.000
572.000.000	69.698.395	93.252.984	0.000000	103.011.224	14.000.000	3.000.000	9.000.000
316.000.000	0.076726	16.307.470	61.849.180	108.279.565	14.000.000	4.000.000	9.000.000
428.000.000	4.599.763	19.197.841	83.844.616	123.705.340	14.000.000	4.000.000	10.000.000
37.000.000	0.009795	18.551.916	84.611.078	144.063.999	14.000.000	5.000.000	17.000.000
101.000.000	0.027123	21.586.737	107.709.878	153.027.862	16.000.000	5.000.000	19.000.000
530.000.000	46.990.902	56.501.002	129.053.189	183.970.611	17.000.000	6.000.000	24.000.000
561.000.000	63.929.004	89.982.165	158.077.362	185.016.691	17.000.000	6.000.000	24.000.000
811.000.000	192.404.120	200.329.421	0.000000	210.083.310	19.000.000	8.000.000	30.000.000
679.000.000	122.705.828	150.068.186	186.447.219	217.528.014	20.000.000	8.000.000	30.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 2: CLASSE DE RISCO III							
Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
200.000.000	0.049588	22.230.824	0.000000	33.844.238	10.000.000	1.000.000	1.000.000
305.000.000	0.073147	30.763.469	0.000000	51.843.164	21.000.000	2.000.000	2.000.000
275.000.000	0.066319	36.838.891	0.000000	62.792.002	22.000.000	3.000.000	3.000.000
395.000.000	0.095828	37.908.909	0.000000	64.622.499	22.000.000	3.000.000	4.000.000
204.000.000	0.050073	46.566.708	0.000000	81.291.520	24.000.000	5.000.000	5.000.000
121.000.000	0.030820	3.568.880	26.972.746	85.674.429	24.000.000	7.000.000	6.000.000
220.000.000	0.053779	23.391.363	34.962.582	97.233.206	24.000.000	7.000.000	7.000.000
489.000.000	28.524.343	58.766.274	0.000000	101.427.884	24.000.000	7.000.000	8.000.000
418.000.000	0.631313	19.509.816	52.666.076	103.534.931	25.000.000	8.000.000	9.000.000
189.000.000	0.047154	35.432.868	69.077.007	109.843.938	25.000.000	10.000.000	10.000.000
622.000.000	93.388.970	102.265.863	0.000000	111.586.649	25.000.000	10.000.000	11.000.000

321.000.000	0.078447	21.888.949	102.775.781	116.472.410	25.000.000	14.000.000	12.000.000
338.000.000	0.083256	40.125.023	106.741.354	124.953.564	25.000.000	14.000.000	13.000.000
9.000.000	0.002097	29.015.167	112.598.262	131.232.916	26.000.000	14.000.000	14.000.000
25.000.000	0.007016	20.887.374	77.144.633	135.342.012	26.000.000	15.000.000	15.000.000
110.000.000	0.029264	39.325.383	105.200.675	138.610.051	26.000.000	15.000.000	16.000.000
350.000.000	0.085693	31.608.784	114.670.565	139.117.393	27.000.000	15.000.000	17.000.000
412.000.000	0.099070	36.461.194	83.368.033	140.140.788	27.000.000	15.000.000	18.000.000
63.000.000	0.016522	26.141.218	82.549.039	145.762.516	27.000.000	15.000.000	19.000.000
587.000.000	77.086.504	138.625.274	0.000000	147.778.107	27.000.000	15.000.000	20.000.000
301.000.000	0.072475	40.234.338	115.409.776	157.689.867	27.000.000	15.000.000	21.000.000
162.000.000	0.041322	46.532.182	111.706.653	167.943.406	28.000.000	16.000.000	22.000.000
638.000.000	101.284.186	162.010.958	0.000000	171.523.824	29.000.000	16.000.000	23.000.000
117.000.000	0.030171	40.189.714	134.524.924	173.574.079	30.000.000	16.000.000	24.000.000
298.000.000	0.071533	46.962.155	161.487.543	186.047.621	32.000.000	18.000.000	25.000.000
732.000.000	150.436.629	169.039.926	197.417.884	213.699.171	33.000.000	21.000.000	26.000.000
526.000.000	44.038.316	79.286.585	178.497.660	234.112.373	35.000.000	21.000.000	27.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 2: CLASSE DE RISCO IV

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
249.000.000	0.060997	17.817.300	0.000000	27.053.726	3.000.000	0.000000	1.000.000
152.000.000	0.039015	24.521.154	0.000000	40.227.248	7.000.000	0.000000	2.000.000
290.000.000	0.070059	32.615.583	0.000000	56.800.610	11.000.000	0.000000	3.000.000
128.000.000	0.031706	38.864.285	0.000000	73.053.879	11.000.000	0.000000	5.000.000
26.000.000	0.007509	48.373.605	0.000000	84.441.129	11.000.000	0.000000	6.000.000
51400000000%	40.884.477	56.191.394	101.481.577	129.419.441	12.000.000	3.000.000	14.000.000
324.000.000	0.079311	38.174.839	93.965.898	134.097.111	12.000.000	5.000.000	15.000.000
94.000.000	0.025138	25.099.683	96.667.064	154.031.366	12.000.000	7.000.000	21.000.000
44.000.000	0.010987	53.864.485	134.082.852	162.816.986	12.000.000	7.000.000	22.000.000
503.000.000	36.011.951	52.070.034	132.898.720	166.044.515	12.000.000	7.000.000	22.000.000
592.000.000	79.624.386	115.563.471	136.719.266	192.504.299	12.000.000	7.000.000	26.000.000
29.000.000	0.008134	29.669.072	136.124.796	218.376.583	13.000.000	7.000.000	27.000.000
795.000.000	183.637.327	211.553.645	0.000000	223.122.945	13.000.000	7.000.000	27.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 3: CLASSE DE RISCO III							
Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
454.000.000	16.884.453	28.949.151	38.449.402	67.354.472	21.000.000	5.000.000	1.000.000
391.000.000	0.095048	26.104.006	57.869.879	89.214.217	21.000.000	8.000.000	2.000.000
27.000.000	0.007697	20.038.649	62.159.424	96.934.535	21.000.000	8.000.000	3.000.000
140.000.000	0.034922	4.716.603	71.830.250	104.639.794	21.000.000	11.000.000	4.000.000
228.000.000	0.056359	33.708.104	83.655.291	107.003.126	21.000.000	12.000.000	5.000.000
268.000.000	0.065278	16.409.818	59.822.639	121.565.245	22.000.000	16.000.000	6.000.000
248.000.000	0.060675	41.648.146	54.455.090	130.478.777	22.000.000	17.000.000	7.000.000
222.000.000	0.054072	58.461.795	104.747.799	133.805.325	22.000.000	18.000.000	8.000.000
296.000.000	0.071044	8.318.299	101.788.334	139.239.916	22.000.000	18.000.000	9.000.000
240.000.000	0.058397	20.964.959	97.883.466	141.163.317	22.000.000	18.000.000	10.000.000
380.000.000	0.092490	28.263.090	87.939.241	142.886.557	23.000.000	18.000.000	11.000.000
312.000.000	0.074818	25.616.582	111.533.261	147.168.776	23.000.000	19.000.000	12.000.000
282.000.000	0.068183	28.886.469	124.657.776	148.027.686	23.000.000	19.000.000	13.000.000
191.000.000	0.047296	31.303.367	103.297.260	152.655.837	23.000.000	19.000.000	14.000.000
488.000.000	28.279.003	66.720.928	110.598.221	169.873.567	23.000.000	20.000.000	15.000.000
242.000.000	0.059124	32.526.766	120.891.145	172.266.378	23.000.000	20.000.000	16.000.000
159.000.000	0.040560	31.481.803	109.049.752	180.414.407	23.000.000	20.000.000	17.000.000
441.000.000	8.750.738	25.757.834	132.623.358	185.977.595	23.000.000	20.000.000	18.000.000
23.000.000	0.006826	11.001.716	144.263.065	194.483.840	24.000.000	20.000.000	19.000.000
259.000.000	0.063135	34.830.265	159.240.024	213.393.856	26.000.000	22.000.000	20.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 3: CLASSE DE RISCO IV							
Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
388.000.000	0.094105	7.131.241	54.096.079	85.712.795	16.000.000	3.000.000	2.000.000
209.000.000	0.050700	18.476.725	77.918.151	114.576.895	17.000.000	4.000.000	6.000.000
398.000.000	0.096328	10.198.267	74.662.200	115.809.389	17.000.000	5.000.000	6.000.000
33.000.000	0.009309	50.863.436	125.019.379	149.320.656	17.000.000	14.000.000	14.000.000
518.000.000	42.037.033	68.168.338	122.081.699	158.432.980	18.000.000	16.000.000	15.000.000
48400000000%	27.109.550	67.687.913	115.482.408	160.486.389	18.000.000	16.000.000	15.000.000
125.000.000	0.030989	29.433.460	97.533.047	168.126.810	18.000.000	17.000.000	15.000.000
506.000.000	37.909.874	79.908.363	124.851.320	175.379.923	18.000.000	17.000.000	17.000.000
411.000.000	0.098924	42.205.705	152.935.571	178.399.995	18.000.000	17.000.000	17.000.000
40.000.000	0.009987	9.706.031	122.737.121	180.828.025	18.000.000	17.000.000	18.000.000

539.000.000	52.082.730	83.089.238	143.492.211	185.267.553	18.000.000	17.000.000	18.000.000
499.000.000	34.043.738	68.859.660	145.280.840	189.541.528	18.000.000	17.000.000	19.000.000
609.000.000	87.858.915	110.299.417	139.849.494	190.535.623	18.000.000	17.000.000	19.000.000
318.000.000	0.077565	32.918.137	119.948.295	192.981.330	18.000.000	17.000.000	19.000.000
166.000.000	0.041903	52.139.860	138.076.392	194.267.075	18.000.000	17.000.000	19.000.000
31.000.000	0.008520	33.129.515	157.695.865	196.087.332	18.000.000	17.000.000	20.000.000
531.000.000	47.323.427	50.028.970	161.117.586	198.968.593	18.000.000	17.000.000	20.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 4: CLASSE DE RISCO III

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
383.000.000	0.093691	14.873.462	0.000000	26.843.685	13.000.000	0.000000	1.000.000
304.000.000	0.073114	23.382.003	0.000000	42.713.298	22.000.000	1.000.000	2.000.000
45.000.000	0.011050	23.829.736	0.000000	45.757.492	25.000.000	1.000.000	3.000.000
429.000.000	5.511.708	24.798.569	0.000000	53.660.437	26.000.000	2.000.000	4.000.000
353.000.000	0.086201	6.323.874	26.900.629	75.555.257	30.000.000	6.000.000	5.000.000
79.000.000	0.020711	16.945.640	46.669.618	77.112.521	30.000.000	7.000.000	6.000.000
104.000.000	0.027311	16.836.953	69.703.814	91.517.079	32.000.000	11.000.000	7.000.000
260.000.000	0.063138	24.797.928	80.978.057	102.306.305	33.000.000	13.000.000	8.000.000
56.000.000	0.015247	38.604.398	69.717.050	104.021.518	33.000.000	13.000.000	9.000.000
460.000.000	19.432.481	29.569.057	76.140.444	106.145.758	34.000.000	16.000.000	10.000.000
302.000.000	0.072552	12.158.123	79.666.015	110.675.466	35.000.000	18.000.000	11.000.000
333.000.000	0.081207	22.707.840	69.720.547	110.943.995	35.000.000	18.000.000	12.000.000
207.000.000	0.050451	40.765.085	87.309.649	111.555.174	35.000.000	18.000.000	13.000.000
17.000.000	0.004659	24.480.131	75.474.906	114.666.070	35.000.000	21.000.000	14.000.000
255.000.000	0.062169	42.291.503	105.258.278	126.987.814	36.000.000	26.000.000	15.000.000
621.000.000	93.302.143	120.793.019	0.000000	129.179.651	37.000.000	27.000.000	16.000.000
177.000.000	0.044519	43.560.287	98.435.267	129.979.602	37.000.000	27.000.000	17.000.000
295.000.000	0.070829	30.004.204	85.810.698	130.859.567	37.000.000	27.000.000	18.000.000
496.000.000	31.720.586	55.905.067	106.167.329	134.751.324	38.000.000	27.000.000	19.000.000
120.000.000	0.030628	43.770.288	104.551.235	138.651.070	38.000.000	27.000.000	20.000.000
481.000.000	26.606.319	57.554.776	114.477.494	141.722.355	38.000.000	27.000.000	21.000.000
579.000.000	73.548.683	92.178.902	112.484.679	142.105.924	38.000.000	27.000.000	22.000.000
543.000.000	55.532.497	70.853.141	106.101.727	143.547.405	38.000.000	28.000.000	23.000.000
111.000.000	0.029393	34.981.492	106.953.187	143.923.062	38.000.000	28.000.000	24.000.000
212.000.000	0.051403	21.656.651	100.545.734	144.146.839	38.000.000	28.000.000	25.000.000
329.000.000	0.080167	25.885.514	115.386.733	145.798.638	38.000.000	29.000.000	26.000.000
513.000.000	40.251.901	74.742.256	120.585.213	148.056.460	39.000.000	29.000.000	27.000.000
43.000.000	0.010946	35.732.398	113.315.436	152.659.043	39.000.000	29.000.000	28.000.000
157.000.000	0.040226	44.984.022	120.943.268	155.544.358	40.000.000	29.000.000	29.000.000

576.000.000	72.907.386	90.296.757	126.025.517	168.096.339	40.000.000	29.000.000	30.000.000
346.000.000	0.085431	39.943.085	127.761.106	170.419.593	41.000.000	29.000.000	31.000.000
596.000.000	81.932.013	109.055.137	143.314.555	172.566.390	41.000.000	29.000.000	32.000.000
161.000.000	0.041035	47.144.559	125.067.748	179.119.118	41.000.000	30.000.000	33.000.000
214.000.000	0.052263	31.617.799	145.046.703	186.053.747	42.000.000	32.000.000	34.000.000
512.000.000	39.325.894	83.117.927	182.674.453	197.136.877	43.000.000	34.000.000	35.000.000
706.000.000	135.924.862	154.605.731	173.763.093	211.938.549	44.000.000	36.000.000	36.000.000
817.000.000	194.548.550	205.919.980	0.000000	213.764.971	44.000.000	36.000.000	37.000.000
559.000.000	62.961.661	105.976.263	188.675.161	229.579.895	44.000.000	37.000.000	38.000.000
669.000.000	116.857.647	131.688.180	181.996.154	232.333.561	44.000.000	37.000.000	39.000.000
651.000.000	107.766.479	127.691.837	190.952.405	232.489.110	44.000.000	37.000.000	40.000.000
724.000.000	144.090.474	183.905.247	204.751.318	235.232.518	44.000.000	37.000.000	41.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 4: CLASSE DE RISCO IV

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
392.000.000	0.095208	35.687.391	0.000000	62.442.710	3.000.000	0.000000	5.000.000
435.000.000	7.395.368	35.793.910	0.000000	64.197.748	3.000.000	0.000000	5.000.000
487.000.000	27.963.206	56.038.239	0.000000	76.488.737	5.000.000	0.000000	6.000.000
469.000.000	23.162.000	74.785.408	89.428.003	144.004.904	5.000.000	2.000.000	25.000.000
497.000.000	32.800.487	66.032.543	108.668.780	154.560.817	5.000.000	2.000.000	29.000.000
69400000000%	131.477.658	158.051.326	0.000000	168.152.664	7.000.000	2.000.000	31.000.000
766.000.000	167.462.646	202.475.830	0.000000	209.870.449	8.000.000	2.000.000	36.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 5: CLASSE DE RISCO III

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
77.000.000	0.020264	13.036.206	35.741.424	79.211.307	11.000.000	2.000.000	1.000.000
93.000.000	0.024960	23.131.225	50.750.707	84.292.207	11.000.000	4.000.000	2.000.000
508.000.000	38.242.558	58.639.334	79.788.477	102.959.529	11.000.000	7.000.000	3.000.000
344.000.000	0.085041	35.100.525	85.718.819	104.502.846	11.000.000	7.000.000	4.000.000
423.000.000	3.130.589	39.841.522	80.327.531	105.764.042	11.000.000	7.000.000	5.000.000
236.000.000	0.058031	15.067.477	85.015.415	108.979.741	11.000.000	8.000.000	6.000.000
443.000.000	9.627.955	40.871.997	107.475.723	124.962.625	11.000.000	9.000.000	7.000.000

355.000.000	0.086549	2.076.862	95.923.982	137.916.762	12.000.000	11.000.000	8.000.000
399.000.000	0.096461	36.052.562	125.097.290	159.474.408	12.000.000	11.000.000	9.000.000
511.000.000	39.090.331	62.772.315	119.186.084	161.588.846	12.000.000	11.000.000	10.000.000
54.000.000	0.015124	31.622.734	131.495.064	171.572.584	13.000.000	11.000.000	11.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 5: CLASSE DE RISCO IV							
Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
27.000.000	0.031562	27.952.899	0.000000	35.301.519	19.000.000	0.000000	1.000.000
351.000.000	0.085839	45.403.627	0.000000	52.767.615	25.000.000	2.000.000	1.000.000
230.000.000	0.056741	8.155.291	43.644.669	68.526.589	27.000.000	6.000.000	1.000.000
507.000.000	38.196.598	75.597.088	0.000000	82.850.661	29.000.000	14.000.000	2.000.000
404.000.000	0.098344	5.834.942	36.755.090	87.575.270	29.000.000	15.000.000	3.000.000
421.000.000	2.715.567	27.994.146	74.359.718	93.244.284	29.000.000	16.000.000	3.000.000
238.000.000	0.058085	33.975.820	65.980.659	98.268.543	29.000.000	19.000.000	3.000.000
78.000.000	0.020684	31.120.599	56.725.213	104.557.079	30.000.000	21.000.000	5.000.000
68.000.000	0.018258	29.558.876	55.642.499	105.850.320	30.000.000	22.000.000	6.000.000
133.000.000	0.033509	45.548.701	70.689.782	105.910.201	30.000.000	22.000.000	6.000.000
377.000.000	0.091527	18.886.733	77.049.057	105.986.206	30.000.000	22.000.000	6.000.000
289.000.000	0.069526	49.023.470	79.027.236	109.099.229	30.000.000	22.000.000	7.000.000
285.000.000	0.068612	20.741.574	78.793.444	115.613.281	31.000.000	24.000.000	7.000.000
65.000.000	0.016881	24.726.956	73.746.930	118.551.718	31.000.000	24.000.000	7.000.000
53.000.000	0.015101	19.940.757	53.098.605	121.027.748	32.000.000	24.000.000	7.000.000
502.000.000	34.476.383	52.521.030	95.004.214	121.182.757	32.000.000	24.000.000	7.000.000
551.000.000	59.277.981	70.350.700	101.319.869	125.121.253	32.000.000	25.000.000	8.000.000
150.000.000	0.038192	18.679.503	73.480.996	125.772.671	32.000.000	25.000.000	8.000.000
73.000.000	0.019079	6.554.129	98.461.183	126.179.034	32.000.000	25.000.000	8.000.000
403.000.000	0.098190	15.853.119	92.465.033	129.461.781	32.000.000	25.000.000	8.000.000
402.000.000	0.097556	20.549.733	85.390.556	138.585.118	34.000.000	27.000.000	9.000.000
88.000.000	0.022167	18.300.493	104.831.265	142.066.457	34.000.000	27.000.000	9.000.000
97.000.000	0.026373	13.020.567	75.938.162	145.552.335	34.000.000	27.000.000	9.000.000
573.000.000	70.779.967	104.006.893	131.293.417	147.765.579	34.000.000	27.000.000	9.000.000
154.000.000	0.039580	23.522.090	93.630.519	150.419.828	36.000.000	27.000.000	9.000.000
529.000.000	46.493.883	65.467.090	110.071.779	160.199.124	38.000.000	28.000.000	10.000.000
439.000.000	8.037.046	39.963.308	110.004.561	161.793.041	38.000.000	28.000.000	11.000.000
145.000.000	0.036394	51.364.276	93.534.717	162.081.137	38.000.000	28.000.000	11.000.000
655.000.000	108.650.160	113.624.155	130.279.168	163.910.288	38.000.000	28.000.000	11.000.000
328.000.000	0.080105	34.707.298	124.152.391	185.339.768	39.000.000	28.000.000	12.000.000
168.000.000	0.042324	54.842.135	154.837.594	207.484.707	42.000.000	32.000.000	12.000.000
581.000.000	74.450.712	119.246.159	195.541.050	228.153.102	44.000.000	35.000.000	12.000.000

719.000.000	142.685.447	159.655.454	198.171.681	238.741.899	45.000.000	37.000.000	12.000.000
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	------------	------------	------------

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 6: CLASSE DE RISCO III

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIAS	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
384.000.000	0.093713	13.105.426	42.453.476	59.005.909	33.000.000	7.000.000	1.000.000
251.000.000	0.061716	31.960.727	40.267.977	63.601.061	35.000.000	9.000.000	1.000.000
264.000.000	0.063959	15.046.408	33.118.390	68.218.672	36.000.000	13.000.000	1.000.000
92.000.000	0.024839	44.357.273	65.279.882	75.250.574	36.000.000	14.000.000	1.000.000
327.000.000	0.080066	15.301.535	56.970.621	87.447.726	37.000.000	17.000.000	1.000.000
288.000.000	0.069405	14.640.028	64.630.895	88.709.135	37.000.000	17.000.000	1.000.000
160.000.000	0.040838	20.053.932	55.528.889	92.766.393	38.000.000	17.000.000	1.000.000
156.000.000	0.040172	26.575.480	63.009.321	94.117.684	38.000.000	17.000.000	1.000.000
427.000.000	4.519.322	18.860.033	42.550.817	98.502.325	38.000.000	17.000.000	1.000.000
281.000.000	0.067339	23.356.779	56.253.928	99.748.526	38.000.000	17.000.000	1.000.000
60.000.000	0.016244	39.425.204	67.456.044	101.970.775	38.000.000	19.000.000	1.000.000
485.000.000	27.204.345	48.910.302	80.464.794	103.302.761	38.000.000	19.000.000	1.000.000
250.000.000	0.061274	21.635.735	63.949.809	110.690.509	39.000.000	22.000.000	1.000.000
138.000.000	0.034433	32.304.401	72.763.385	128.968.147	40.000.000	30.000.000	1.000.000
308.000.000	0.074253	26.320.816	60.126.614	135.008.170	40.000.000	32.000.000	1.000.000
369.000.000	0.089287	51.413.882	118.349.117	137.063.481	40.000.000	32.000.000	1.000.000
570.000.000	68.934.188	82.829.752	105.647.790	140.569.540	40.000.000	33.000.000	1.000.000
62.000.000	0.016490	59.658.051	127.484.945	141.323.807	40.000.000	33.000.000	1.000.000
216.000.000	0.053111	12.043.445	85.441.471	146.483.840	42.000.000	34.000.000	1.000.000
218.000.000	0.053180	15.407.059	83.523.288	147.013.151	42.000.000	34.000.000	1.000.000
493.000.000	28.934.513	36.546.232	99.951.579	149.210.732	42.000.000	35.000.000	1.000.000
306.000.000	0.073490	31.067.694	137.208.192	150.751.846	43.000.000	35.000.000	1.000.000
347.000.000	0.085447	44.035.262	120.854.073	151.220.006	43.000.000	35.000.000	1.000.000
269.000.000	0.065455	22.484.935	112.307.056	151.361.134	43.000.000	35.000.000	1.000.000
232.000.000	0.056877	11.997.410	110.662.827	154.201.584	43.000.000	36.000.000	1.000.000
172.000.000	0.043601	10.793.834	101.688.152	154.816.480	43.000.000	36.000.000	1.000.000
463.000.000	19.802.233	32.171.091	104.023.906	155.508.214	43.000.000	37.000.000	1.000.000
66.000.000	0.017460	43.410.686	131.003.061	156.078.236	43.000.000	37.000.000	1.000.000
348.000.000	0.085611	54.790.193	126.433.210	158.536.506	44.000.000	37.000.000	1.000.000
515.000.000	40.984.782	59.898.241	125.465.488	158.812.038	44.000.000	37.000.000	1.000.000
272.000.000	0.065853	47.556.903	130.381.270	159.941.985	45.000.000	37.000.000	1.000.000
84.000.000	0.021789	20.588.939	143.155.186	168.154.753	46.000.000	38.000.000	1.000.000
10.000.000	0.002246	16.415.933	147.735.529	170.922.057	46.000.000	38.000.000	1.000.000
131.000.000	0.033082	19.266.449	122.262.775	172.487.941	46.000.000	38.000.000	1.000.000
224.000.000	0.054741	28.348.595	127.443.713	178.324.417	47.000.000	39.000.000	1.000.000
35.000.000	0.009544	26.180.810	155.228.966	184.902.301	48.000.000	39.000.000	1.000.000

610.000.000	87.924.454	115.481.775	176.354.880	207.011.141	50.000.000	43.000.000	1.000.000
713.000.000	139.765.133	156.430.300	164.522.678	211.246.035	51.000.000	43.000.000	1.000.000
550.000.000	59.082.941	67.353.005	154.077.319	221.155.260	51.000.000	44.000.000	1.000.000
686.000.000	128.867.581	144.025.849	201.391.981	223.294.714	51.000.000	44.000.000	1.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 7: CLASSE DE RISCO III							
Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
202.000.000	0.049997	30.387.965	0.000000	38.673.494	3.000.000	0.000000	1.000.000
253.000.000	0.062002	32.047.303	0.000000	41.238.725	3.000.000	0.000000	2.000.000
59.000.000	0.016104	35.773.186	0.000000	44.200.305	3.000.000	0.000000	3.000.000
477.000.000	25.062.548	69.716.765	0.000000	78.041.928	4.000.000	0.000000	4.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 7: CLASSE DE RISCO IV							
Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
4.000.000	0.000169	12.957.550	0.000000	20.283.564	6.000.000	2.000.000	1.000.000
336.000.000	0.082671	3.625.286	13.277.503	30.975.528	16.000.000	2.000.000	1.000.000
367.000.000	0.088851	30.254.742	0.000000	37.541.522	21.000.000	2.000.000	1.000.000
225.000.000	0.054946	34.523.876	0.000000	41.748.100	23.000.000	2.000.000	3.000.000
400.000.000	0.096495	36.856.740	0.000000	44.448.243	26.000.000	2.000.000	4.000.000
359.000.000	0.087261	8.089.253	16.729.405	47.455.806	26.000.000	2.000.000	4.000.000
303.000.000	0.072798	32.149.583	66.744.733	91.295.093	29.000.000	11.000.000	5.000.000
381.000.000	0.092789	18.733.878	51.014.783	100.784.032	29.000.000	12.000.000	5.000.000
447.000.000	14.347.147	27.231.025	70.102.139	105.514.858	29.000.000	13.000.000	5.000.000
229.000.000	0.056468	15.835.341	89.414.103	109.332.841	29.000.000	13.000.000	5.000.000
107.000.000	0.028905	31.204.199	78.469.253	118.068.297	30.000.000	15.000.000	5.000.000
544.000.000	56.532.587	117.057.508	0.000000	124.386.104	30.000.000	15.000.000	5.000.000
406.000.000	0.098758	27.934.191	81.368.668	125.086.936	30.000.000	15.000.000	5.000.000
276.000.000	0.066976	39.978.367	86.575.532	128.159.979	31.000.000	17.000.000	5.000.000
178.000.000	0.044821	30.705.690	99.244.203	128.985.437	32.000.000	17.000.000	5.000.000
294.000.000	0.070775	37.834.695	79.414.814	130.689.373	32.000.000	18.000.000	5.000.000
170.000.000	0.042969	31.587.943	78.319.400	138.569.339	33.000.000	21.000.000	5.000.000
677.000.000	121.035.860	142.109.513	0.000000	149.417.450	35.000.000	22.000.000	5.000.000

241.000.000	0.058929	44.138.556	102.322.733	151.483.747	35.000.000	22.000.000	5.000.000
394.000.000	0.095702	49.890.921	127.600.707	152.787.210	35.000.000	22.000.000	5.000.000
416.000.000	0.099938	22.691.729	125.410.859	152.878.326	35.000.000	22.000.000	5.000.000
703.000.000	135.140.758	148.863.899	0.000000	156.091.792	35.000.000	22.000.000	5.000.000
407.000.000	0.098762	22.120.624	137.054.059	158.334.225	35.000.000	23.000.000	5.000.000
136.000.000	0.034089	19.435.610	112.796.022	168.502.645	35.000.000	25.000.000	5.000.000
210.000.000	0.051090	59.968.258	148.797.804	171.045.031	35.000.000	26.000.000	5.000.000
237.000.000	0.058066	20.456.138	138.128.233	177.814.687	35.000.000	26.000.000	5.000.000
147.000.000	0.037234	29.151.377	129.861.727	178.489.788	35.000.000	26.000.000	5.000.000
657.000.000	110.419.280	125.121.309	158.549.107	180.450.620	35.000.000	26.000.000	5.000.000
174.000.000	0.044237	20.849.403	115.178.210	183.599.383	36.000.000	26.000.000	5.000.000
50.000.000	0.013316	42.331.312	133.762.949	193.051.520	36.000.000	26.000.000	5.000.000
457.000.000	18.458.846	55.921.296	166.937.221	195.460.287	38.000.000	26.000.000	5.000.000
254.000.000	0.062080	21.244.107	157.822.354	197.657.163	38.000.000	26.000.000	5.000.000
717.000.000	141.418.867	194.509.799	0.000000	201.809.800	39.000.000	26.000.000	5.000.000
757.000.000	163.030.270	200.625.406	0.000000	207.965.594	40.000.000	27.000.000	5.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 8: CLASSE DE RISCO III

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
193.000.000	0.047567	9.450.113	0.000000	18.491.243	4.000.000	0.000000	1.000.000
415.000.000	0.099546	11.522.926	0.000000	19.126.352	5.000.000	0.000000	2.000.000
330.000.000	0.080668	12.224.110	0.000000	20.007.261	6.000.000	0.000000	3.000.000
352.000.000	0.085944	17.681.793	0.000000	27.187.566	11.000.000	0.000000	4.000.000
452.000.000	15.917.845	19.109.928	0.000000	28.806.535	12.000.000	0.000000	5.000.000
135.000.000	0.033621	19.494.651	0.000000	32.227.828	15.000.000	0.000000	6.000.000
462.000.000	19.678.113	20.655.107	0.000000	33.560.150	16.000.000	0.000000	7.000.000
386.000.000	0.093791	20.683.988	0.000000	35.763.009	17.000.000	0.000000	8.000.000
364.000.000	0.088433	21.884.547	0.000000	37.354.090	17.000.000	0.000000	9.000.000
198.000.000	0.048671	26.063.774	0.000000	40.286.915	19.000.000	0.000000	10.000.000
456.000.000	18.208.696	26.327.668	0.000000	42.479.478	20.000.000	0.000000	11.000.000
442.000.000	9.494.435	27.277.591	0.000000	44.695.361	21.000.000	0.000000	12.000.000
417.000.000	0.466502	29.311.355	0.000000	45.014.956	21.000.000	0.000000	13.000.000
261.000.000	0.063214	29.468.432	0.000000	47.115.612	21.000.000	0.000000	14.000.000
181.000.000	0.045245	31.941.193	0.000000	48.381.665	23.000.000	0.000000	15.000.000
263.000.000	0.063831	33.015.259	0.000000	48.983.483	23.000.000	0.000000	16.000.000
472.000.000	23.575.487	34.295.691	0.000000	50.967.537	23.000.000	0.000000	17.000.000
446.000.000	13.878.641	37.404.196	0.000000	53.731.238	25.000.000	0.000000	18.000.000
132.000.000	0.033125	39.160.725	0.000000	56.357.221	26.000.000	0.000000	19.000.000
215.000.000	0.052473	40.978.384	0.000000	56.731.599	26.000.000	0.000000	20.000.000
158.000.000	0.040424	43.333.543	0.000000	57.292.044	26.000.000	0.000000	21.000.000

12.000.000	0.002377	47.324.750	0.000000	58.334.928	26.000.000	0.000000	22.000.000
47.000.000	0.012739	47.859.404	0.000000	61.670.824	26.000.000	0.000000	23.000.000
509.000.000	38.302.932	53.041.500	0.000000	62.502.140	26.000.000	0.000000	24.000.000
479.000.000	25.753.358	53.615.135	0.000000	65.476.637	27.000.000	0.000000	25.000.000
483.000.000	26.958.790	56.222.236	0.000000	65.827.727	27.000.000	0.000000	26.000.000
495.000.000	29.599.175	63.418.821	0.000000	72.030.570	27.000.000	0.000000	27.000.000
560.000.000	63.117.415	78.181.365	0.000000	86.447.380	29.000.000	0.000000	28.000.000
565.000.000	65.748.515	80.095.514	0.000000	87.764.844	29.000.000	0.000000	29.000.000
603.000.000	84.105.037	88.226.672	0.000000	96.031.809	30.000.000	0.000000	30.000.000
584.000.000	75.317.606	104.733.718	0.000000	112.401.232	31.000.000	0.000000	31.000.000
602.000.000	84.070.044	117.634.170	0.000000	125.837.823	33.000.000	0.000000	32.000.000
605.000.000	85.297.183	125.296.910	0.000000	134.827.280	34.000.000	0.000000	33.000.000
647.000.000	106.651.940	130.004.432	0.000000	137.123.501	34.000.000	0.000000	34.000.000
662.000.000	112.465.201	153.575.345	0.000000	161.643.224	35.000.000	0.000000	35.000.000
681.000.000	126.036.268	162.432.188	0.000000	171.495.765	37.000.000	0.000000	36.000.000
735.000.000	152.075.068	169.450.826	0.000000	178.092.505	37.000.000	0.000000	37.000.000
723.000.000	143.997.285	180.041.297	0.000000	188.917.704	39.000.000	0.000000	38.000.000
752.000.000	160.238.424	182.798.882	0.000000	191.110.891	39.000.000	0.000000	39.000.000
781.000.000	175.853.733	205.595.782	0.000000	213.034.927	41.000.000	0.000000	40.000.000
751.000.000	160.035.074	209.565.380	0.000000	218.862.426	41.000.000	0.000000	41.000.000
809.000.000	191.268.125	219.511.938	0.000000	228.853.499	43.000.000	0.000000	42.000.000
825.000.000	197.837.863	222.867.014	0.000000	231.828.537	44.000.000	0.000000	43.000.000
840.000.000	208.961.413	230.590.837	0.000000	239.346.864	46.000.000	0.000000	44.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 8: CLASSE DE RISCO IV

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIAS	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
102.000.000	0.027193	3.791.106	17.876.241	53.274.022	12.000.000	3.000.000	1.000.000
243.000.000	0.059201	20.569.120	56.200.262	67.743.642	18.000.000	5.000.000	2.000.000
75.000.000	0.020042	40.956.914	49.803.578	71.597.518	18.000.000	6.000.000	3.000.000
244.000.000	0.059415	7.893.211	42.572.216	88.100.994	18.000.000	9.000.000	4.000.000
468.000.000	22.128.406	53.587.545	60.506.407	89.138.798	18.000.000	10.000.000	5.000.000
414.000.000	0.099511	43.213.432	73.986.264	94.922.922	19.000.000	11.000.000	6.000.000
267.000.000	0.065098	37.435.693	72.328.305	108.451.570	20.000.000	15.000.000	7.000.000
337.000.000	0.083164	36.925.342	68.769.622	112.111.548	20.000.000	15.000.000	8.000.000
235.000.000	0.057313	25.421.609	90.411.854	116.186.067	20.000.000	16.000.000	9.000.000
284.000.000	0.068589	33.765.993	102.417.143	124.379.665	24.000.000	16.000.000	10.000.000
482.000.000	26.670.322	59.884.590	108.412.110	135.230.964	25.000.000	18.000.000	11.000.000
137.000.000	0.034189	23.194.801	83.591.964	138.625.314	26.000.000	18.000.000	12.000.000
123.000.000	0.030851	24.247.451	104.828.632	139.876.540	26.000.000	18.000.000	13.000.000
523.000.000	43.399.488	61.804.951	100.489.677	149.769.602	26.000.000	19.000.000	14.000.000

390.000.000	0.094384	55.094.901	130.138.584	156.437.078	27.000.000	21.000.000	15.000.000
520.000.000	42.910.687	58.127.561	88.910.042	157.495.827	27.000.000	21.000.000	16.000.000
339.000.000	0.083367	27.437.186	116.167.206	158.053.388	27.000.000	21.000.000	17.000.000
527.000.000	44.829.101	65.699.603	128.380.150	165.985.112	29.000.000	22.000.000	18.000.000
577.000.000	73.084.515	94.304.011	142.825.764	180.703.369	30.000.000	23.000.000	19.000.000
650.000.000	107.700.201	116.836.146	163.230.473	191.100.569	30.000.000	23.000.000	20.000.000
563.000.000	65.240.491	100.381.683	156.313.923	197.970.959	31.000.000	25.000.000	21.000.000
612.000.000	88.979.497	120.402.306	155.778.794	205.557.581	31.000.000	25.000.000	22.000.000
618.000.000	91.804.038	137.480.337	196.427.843	227.998.849	31.000.000	28.000.000	23.000.000
676.000.000	120.044.078	160.017.099	194.997.704	229.204.195	31.000.000	28.000.000	24.000.000
666.000.000	115.302.210	134.503.328	173.583.470	236.055.903	31.000.000	28.000.000	25.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 9: CLASSE DE RISCO III

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
102.000.000	0.027193	3.791.106	17.876.241	53.274.022	12.000.000	3.000.000	1.000.000
243.000.000	0.059201	20.569.120	56.200.262	67.743.642	18.000.000	5.000.000	2.000.000
75.000.000	0.020042	40.956.914	49.803.578	71.597.518	18.000.000	6.000.000	3.000.000
244.000.000	0.059415	7.893.211	42.572.216	88.100.994	18.000.000	9.000.000	4.000.000
468.000.000	22.128.406	53.587.545	60.506.407	89.138.798	18.000.000	10.000.000	5.000.000
414.000.000	0.099511	43.213.432	73.986.264	94.922.922	19.000.000	11.000.000	6.000.000
267.000.000	0.065098	37.435.693	72.328.305	108.451.570	20.000.000	15.000.000	7.000.000
337.000.000	0.083164	36.925.342	68.769.622	112.111.548	20.000.000	15.000.000	8.000.000
235.000.000	0.057313	25.421.609	90.411.854	116.186.067	20.000.000	16.000.000	9.000.000
284.000.000	0.068589	33.765.993	102.417.143	124.379.665	24.000.000	16.000.000	10.000.000
482.000.000	26.670.322	59.884.590	108.412.110	135.230.964	25.000.000	18.000.000	11.000.000
137.000.000	0.034189	23.194.801	83.591.964	138.625.314	26.000.000	18.000.000	12.000.000
123.000.000	0.030851	24.247.451	104.828.632	139.876.540	26.000.000	18.000.000	13.000.000
523.000.000	43.399.488	61.804.951	100.489.677	149.769.602	26.000.000	19.000.000	14.000.000
390.000.000	0.094384	55.094.901	130.138.584	156.437.078	27.000.000	21.000.000	15.000.000
520.000.000	42.910.687	58.127.561	88.910.042	157.495.827	27.000.000	21.000.000	16.000.000
339.000.000	0.083367	27.437.186	116.167.206	158.053.388	27.000.000	21.000.000	17.000.000
527.000.000	44.829.101	65.699.603	128.380.150	165.985.112	29.000.000	22.000.000	18.000.000
577.000.000	73.084.515	94.304.011	142.825.764	180.703.369	30.000.000	23.000.000	19.000.000
650.000.000	107.700.201	116.836.146	163.230.473	191.100.569	30.000.000	23.000.000	20.000.000
563.000.000	65.240.491	100.381.683	156.313.923	197.970.959	31.000.000	25.000.000	21.000.000
612.000.000	88.979.497	120.402.306	155.778.794	205.557.581	31.000.000	25.000.000	22.000.000
618.000.000	91.804.038	137.480.337	196.427.843	227.998.849	31.000.000	28.000.000	23.000.000
676.000.000	120.044.078	160.017.099	194.997.704	229.204.195	31.000.000	28.000.000	24.000.000
666.000.000	115.302.210	134.503.328	173.583.470	236.055.903	31.000.000	28.000.000	25.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 9: CLASSE DE RISCO IV							
Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
246.000.000	0.059684	6.436.833	0.000000	13.587.339	2.000.000	0.000000	1.000.000
8.000.000	0.001364	12.771.775	0.000000	20.008.679	4.000.000	0.000000	1.000.000
431.000.000	5.928.019	15.935.488	0.000000	23.272.111	6.000.000	0.000000	1.000.000
310.000.000	0.074485	21.725.010	0.000000	29.003.992	9.000.000	0.000000	1.000.000
413.000.000	0.099137	25.743.833	0.000000	33.234.909	10.000.000	0.000000	1.000.000
86.000.000	0.021848	27.708.668	0.000000	36.063.662	11.000.000	0.000000	1.000.000
100.000.000	0.027061	29.181.660	0.000000	36.436.333	11.000.000	0.000000	1.000.000
277.000.000	0.067122	14.498.924	43.714.098	79.825.066	14.000.000	3.000.000	4.000.000
203.000.000	0.050024	20.756.348	49.161.833	92.173.652	15.000.000	3.000.000	6.000.000
590.000.000	78.841.440	90.575.244	0.000000	97.809.952	15.000.000	4.000.000	7.000.000
320.000.000	0.078373	25.115.513	59.228.108	121.093.074	17.000.000	6.000.000	10.000.000
433.000.000	6.576.048	35.062.190	97.451.415	129.035.105	18.000.000	6.000.000	11.000.000
375.000.000	0.091240	42.864.276	100.156.311	143.490.793	18.000.000	8.000.000	14.000.000
7.000.000	0.001331	42.593.198	116.405.725	151.469.070	18.000.000	8.000.000	15.000.000
639.000.000	101.652.739	105.972.516	140.316.892	157.709.576	18.000.000	8.000.000	17.000.000
705.000.000	135.613.340	165.612.615	0.000000	172.712.424	21.000.000	9.000.000	19.000.000
749.000.000	158.718.444	168.776.270	0.000000	175.928.247	21.000.000	9.000.000	19.000.000
525.000.000	43.760.093	64.525.916	136.896.898	179.754.620	22.000.000	9.000.000	19.000.000
763.000.000	166.337.976	178.360.582	0.000000	185.535.770	22.000.000	9.000.000	20.000.000
695.000.000	131.540.232	193.763.411	0.000000	200.963.955	23.000.000	10.000.000	22.000.000
633.000.000	99.868.449	119.887.590	170.297.729	221.608.117	24.000.000	10.000.000	23.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 10: CLASSE DE RISCO III							
Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
153.000.000	0.039420	5.281.963	0.000000	12.481.963	4.000.000	0.000000	1.000.000
221.000.000	0.053952	7.097.792	0.000000	14.297.792	4.000.000	0.000000	1.000.000
163.000.000	0.041400	9.621.307	0.000000	16.821.307	5.000.000	0.000000	1.000.000

82.000.000	0.021141	12.111.035	0.000000	19.311.035	6.000.000	0.000000	1.000.000
149.000.000	0.037524	15.120.435	0.000000	22.320.435	6.000.000	0.000000	1.000.000
184.000.000	0.045502	17.565.044	0.000000	24.765.044	7.000.000	0.000000	1.000.000
256.000.000	0.062227	23.662.332	0.000000	30.862.332	8.000.000	0.000000	1.000.000
61.000.000	0.016337	24.798.955	0.000000	31.998.955	10.000.000	0.000000	1.000.000
115.000.000	0.029834	31.604.829	0.000000	38.804.829	15.000.000	0.000000	1.000.000
196.000.000	0.048351	31.943.996	0.000000	39.143.996	16.000.000	0.000000	1.000.000
185.000.000	0.045596	32.578.056	0.000000	39.778.056	17.000.000	0.000000	1.000.000
119.000.000	0.030366	33.651.622	0.000000	40.851.622	18.000.000	0.000000	1.000.000
382.000.000	0.092822	35.872.185	0.000000	43.072.185	19.000.000	0.000000	1.000.000
144.000.000	0.036176	36.713.896	0.000000	43.913.896	19.000.000	0.000000	1.000.000
389.000.000	0.094153	38.577.509	0.000000	45.777.509	20.000.000	0.000000	1.000.000
286.000.000	0.069169	38.854.299	0.000000	46.054.299	20.000.000	0.000000	1.000.000
345.000.000	0.085164	39.450.255	0.000000	46.650.255	21.000.000	0.000000	1.000.000
494.000.000	29.250.337	40.068.576	0.000000	47.268.576	22.000.000	0.000000	1.000.000
182.000.000	0.045398	41.277.945	0.000000	48.477.945	23.000.000	0.000000	1.000.000
108.000.000	0.029145	44.052.657	0.000000	51.252.657	25.000.000	0.000000	1.000.000
165.000.000	0.041506	46.405.543	0.000000	53.605.543	25.000.000	0.000000	1.000.000
201.000.000	0.049800	47.254.270	0.000000	54.454.270	25.000.000	0.000000	1.000.000
471.000.000	23.497.497	47.290.379	0.000000	54.654.270	25.000.000	0.000000	1.000.000
504.000.000	36.351.516	49.142.792	0.000000	56.342.792	25.000.000	0.000000	1.000.000
490.000.000	28.580.057	50.867.001	0.000000	58.067.001	25.000.000	0.000000	1.000.000
379.000.000	0.092441	61.295.098	0.000000	68.495.098	27.000.000	0.000000	1.000.000
461.000.000	19.538.185	68.357.363	0.000000	75.557.363	27.000.000	0.000000	1.000.000
562.000.000	64.039.424	76.656.115	0.000000	83.856.115	30.000.000	0.000000	1.000.000
476.000.000	24.795.195	76.712.201	0.000000	84.056.115	30.000.000	0.000000	1.000.000
492.000.000	28.643.034	79.343.388	0.000000	86.543.388	31.000.000	0.000000	1.000.000
557.000.000	62.376.878	85.983.732	0.000000	93.183.732	32.000.000	0.000000	1.000.000
558.000.000	62.899.553	88.842.839	0.000000	96.042.839	32.000.000	0.000000	1.000.000
588.000.000	77.306.918	107.103.134	0.000000	114.303.134	33.000.000	0.000000	1.000.000
635.000.000	100.044.327	137.934.671	0.000000	145.134.671	35.000.000	0.000000	1.000.000
627.000.000	96.592.152	142.222.752	0.000000	149.422.752	35.000.000	0.000000	1.000.000
687.000.000	129.055.780	174.624.931	0.000000	181.824.931	38.000.000	0.000000	1.000.000
721.000.000	143.378.428	175.006.147	0.000000	182.206.147	38.000.000	0.000000	1.000.000
758.000.000	163.937.163	180.347.841	0.000000	187.547.841	38.000.000	0.000000	1.000.000
746.000.000	157.888.523	200.147.324	0.000000	207.347.324	39.000.000	0.000000	1.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 11: CLASSE DE RISCO III

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
----------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	---	-------------------------------------	--	--	---

299.000.000	0.071659	7.523.496	0.000000	18.234.111	7.000.000	0.000000	1.000.000
219.000.000	0.053661	10.376.691	0.000000	23.162.590	9.000.000	0.000000	2.000.000
315.000.000	0.076566	11.825.290	0.000000	25.855.263	11.000.000	0.000000	3.000.000
16.000.000	0.004655	18.081.590	0.000000	30.083.137	12.000.000	0.000000	4.000.000
105.000.000	0.027735	19.884.142	0.000000	32.284.540	12.000.000	0.000000	5.000.000
49.000.000	0.013011	20.178.709	0.000000	33.178.237	12.000.000	0.000000	6.000.000
22.000.000	0.006565	25.776.446	0.000000	37.159.236	12.000.000	0.000000	7.000.000
126.000.000	0.031113	52.558.024	0.000000	64.460.979	20.000.000	1.000.000	8.000.000
459.000.000	19.158.333	54.929.522	0.000000	67.196.690	20.000.000	1.000.000	9.000.000
510.000.000	38.856.875	60.813.432	0.000000	69.583.782	20.000.000	1.000.000	10.000.000
397.000.000	0.096292	63.097.142	0.000000	70.402.220	20.000.000	1.000.000	11.000.000
118.000.000	0.030254	6.683.698	57.474.051	93.120.164	20.000.000	4.000.000	12.000.000
340.000.000	0.083389	48.602.529	74.366.722	118.540.113	21.000.000	8.000.000	13.000.000
195.000.000	0.047748	23.693.345	89.556.059	119.540.113	21.000.000	8.000.000	14.000.000
593.000.000	80.421.543	116.569.965	0.000000	127.403.866	22.000.000	9.000.000	15.000.000
199.000.000	0.049517	8.389.974	78.058.148	130.243.980	22.000.000	9.000.000	16.000.000
371.000.000	0.090117	11.114.038	94.961.420	131.442.966	22.000.000	9.000.000	17.000.000
637.000.000	100.791.799	125.649.639	0.000000	133.418.172	22.000.000	9.000.000	18.000.000
362.000.000	0.088170	38.302.441	108.482.573	141.083.863	23.000.000	9.000.000	19.000.000
615.000.000	90.357.404	134.178.610	0.000000	143.399.026	24.000.000	9.000.000	20.000.000
280.000.000	0.067276	47.700.719	106.229.767	148.676.496	24.000.000	9.000.000	21.000.000
69.000.000	0.018311	51.606.907	125.235.950	149.746.099	24.000.000	9.000.000	22.000.000
698.000.000	132.069.363	142.238.999	0.000000	151.171.370	26.000.000	9.000.000	23.000.000
372.000.000	0.090468	26.119.317	95.973.530	158.582.416	26.000.000	9.000.000	24.000.000
689.000.000	129.598.961	150.721.101	0.000000	162.154.068	26.000.000	9.000.000	25.000.000
761.000.000	165.318.602	174.365.849	0.000000	184.598.808	28.000.000	9.000.000	26.000.000
788.000.000	180.220.704	184.243.394	0.000000	193.294.052	28.000.000	10.000.000	27.000.000
747.000.000	158.226.010	196.349.157	0.000000	204.325.443	29.000.000	10.000.000	28.000.000
636.000.000	100.716.938	149.979.439	193.203.381	207.505.821	29.000.000	10.000.000	29.000.000
822.000.000	196.555.110	209.507.437	0.000000	218.936.906	33.000.000	10.000.000	30.000.000
818.000.000	194.853.415	213.252.648	0.000000	223.079.149	33.000.000	10.000.000	31.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 11: CLASSE DE RISCO IV							
Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
342.000.000	0.084544	13.085.995	0.000000	26.047.230	3.000.000	0.000000	4.000.000
38.000.000	0.009899	14.545.741	0.000000	26.516.123	3.000.000	0.000000	4.000.000
349.000.000	0.085614	16.284.167	0.000000	26.677.056	3.000.000	0.000000	4.000.000
14.000.000	0.004266	38.271.085	0.000000	46.086.068	6.000.000	0.000000	8.000.000
430.000.000	5.537.347	43.277.618	0.000000	50.499.418	6.000.000	0.000000	8.000.000

89.000.000	0.022179	44.527.816	0.000000	52.321.574	6.000.000	0.000000	8.000.000
586.000.000	76.590.742	99.902.255	0.000000	107.239.785	8.000.000	1.000.000	13.000.000
658.000.000	110.741.686	127.355.902	0.000000	134.430.787	9.000.000	1.000.000	19.000.000
449.000.000	15.478.654	70.220.809	95.842.418	143.599.026	9.000.000	1.000.000	21.000.000
815.000.000	194.334.115	215.309.565	0.000000	223.620.968	12.000.000	1.000.000	32.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 12: CLASSE DE RISCO III							
Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
13.000.000	0.002863	43.937.317	0.000000	51.609.432	2.000.000	1.000.000	1.000.000
486.000.000	27.786.023	57.602.123	0.000000	64.713.581	3.000.000	1.000.000	2.000.000
273.000.000	0.066002	42.052.683	49.873.944	77.172.196	3.000.000	1.000.000	3.000.000
710.000.000	138.094.188	152.196.299	0.000000	159.448.862	6.000.000	2.000.000	4.000.000
546.000.000	57.344.799	106.382.808	141.383.542	176.302.166	6.000.000	3.000.000	5.000.000
571.000.000	69.354.352	91.565.590	161.282.460	200.784.240	7.000.000	3.000.000	6.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 12: CLASSE DE RISCO IV							
Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
274.000.000	0.066176	13.400.379	0.000000	20.436.217	4.000.000	0.000000	1.000.000
366.000.000	0.088780	18.882.356	0.000000	25.913.468	6.000.000	0.000000	1.000.000
440.000.000	8.235.017	31.076.887	0.000000	38.195.196	9.000.000	2.000.000	1.000.000
432.000.000	6.569.178	40.262.074	0.000000	47.336.036	12.000.000	3.000.000	1.000.000
450.000.000	15.502.303	44.353.966	0.000000	51.689.988	13.000.000	3.000.000	2.000.000
11.000.000	0.002329	56.491.437	0.000000	63.547.410	18.000.000	3.000.000	2.000.000
190.000.000	0.047186	21.799.995	36.102.188	75.707.672	19.000.000	5.000.000	3.000.000
223.000.000	0.054136	12.776.550	29.023.446	80.116.327	19.000.000	5.000.000	4.000.000
548.000.000	57.520.665	90.718.992	0.000000	97.736.936	21.000.000	8.000.000	4.000.000
247.000.000	0.060655	9.735.822	44.781.926	103.867.933	21.000.000	9.000.000	4.000.000
18.000.000	0.005011	34.098.320	71.421.897	104.816.274	21.000.000	9.000.000	4.000.000
465.000.000	20.739.535	73.499.069	94.567.208	112.073.583	21.000.000	10.000.000	4.000.000
36.000.000	0.009616	31.493.497	72.934.841	113.063.951	21.000.000	10.000.000	4.000.000
21.000.000	0.005694	41.128.598	85.378.777	126.050.293	23.000.000	11.000.000	4.000.000
599.000.000	83.185.121	91.650.671	109.722.781	129.158.509	23.000.000	11.000.000	4.000.000
500.000.000	34.052.641	54.739.978	102.410.379	144.985.774	26.000.000	13.000.000	4.000.000

74.000.000	0.019739	25.150.804	97.248.285	160.229.875	26.000.000	15.000.000	5.000.000
594.000.000	80.859.969	120.527.557	156.811.856	169.225.249	26.000.000	15.000.000	5.000.000
501.000.000	34.358.324	55.686.853	124.261.518	181.145.036	26.000.000	17.000.000	6.000.000
129.000.000	0.032812	51.540.030	135.339.001	183.412.467	26.000.000	17.000.000	6.000.000
297.000.000	0.071419	60.383.845	141.299.760	187.755.704	26.000.000	17.000.000	6.000.000
365.000.000	0.088722	52.713.668	159.667.678	188.363.219	26.000.000	17.000.000	6.000.000
634.000.000	99.915.065	143.513.678	179.951.088	200.846.339	27.000.000	18.000.000	7.000.000
641.000.000	102.084.344	130.557.874	177.506.077	206.992.222	29.000.000	18.000.000	7.000.000
784.000.000	177.717.939	205.654.598	0.000000	212.743.670	29.000.000	19.000.000	7.000.000
777.000.000	172.612.312	219.421.893	0.000000	226.463.524	31.000.000	21.000.000	7.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 13: CLASSE DE RISCO III

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
30.000.000	0.008349	21.461.371	72.823.526	94.723.310	12.000.000	1.000.000	1.000.000
116.000.000	0.029990	10.200.059	97.448.928	149.610.518	12.000.000	6.000.000	2.000.000
266.000.000	0.064383	42.096.834	121.956.276	151.324.914	12.000.000	6.000.000	3.000.000
554.000.000	61.271.256	77.351.111	138.240.429	153.328.000	12.000.000	7.000.000	4.000.000
179.000.000	0.044915	20.953.815	131.995.587	158.418.094	12.000.000	7.000.000	5.000.000
213.000.000	0.051504	15.500.007	138.451.667	176.133.986	13.000.000	11.000.000	6.000.000
597.000.000	82.860.304	91.084.278	164.165.398	186.051.345	13.000.000	11.000.000	7.000.000
91.000.000	0.023398	26.972.456	151.888.961	191.524.270	13.000.000	11.000.000	8.000.000
470.000.000	23.291.385	47.344.725	170.337.604	196.239.884	13.000.000	11.000.000	9.000.000
437.000.000	7.544.516	42.484.544	174.979.713	222.445.702	13.000.000	13.000.000	10.000.000
245.000.000	0.059523	44.188.351	169.151.429	228.348.242	13.000.000	13.000.000	11.000.000
532.000.000	49.718.601	93.195.162	207.819.948	233.428.437	13.000.000	13.000.000	12.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 13: CLASSE DE RISCO IV

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
57.000.000	0.015358	2.119.539	0.000000	11.396.693	6.000.000	0.000000	1.000.000
317.000.000	0.077081	2.193.164	0.000000	14.018.871	6.000.000	0.000000	1.000.000
262.000.000	0.063598	6.503.752	0.000000	16.158.792	6.000.000	0.000000	1.000.000
325.000.000	0.079696	8.367.139	0.000000	18.406.694	7.000.000	0.000000	1.000.000

130.000.000	0.033076	16.403.586	0.000000	26.123.101	8.000.000	0.000000	1.000.000
67.000.000	0.017569	26.098.679	0.000000	35.813.052	13.000.000	0.000000	1.000.000
142.000.000	0.035306	27.917.522	0.000000	39.339.875	14.000.000	0.000000	1.000.000
151.000.000	0.038701	30.966.520	0.000000	41.948.007	14.000.000	0.000000	1.000.000
76.000.000	0.020116	32.572.458	0.000000	45.951.874	15.000.000	0.000000	1.000.000
387.000.000	0.094015	33.120.004	0.000000	47.932.387	15.000.000	0.000000	1.000.000
448.000.000	14.579.827	50.091.123	0.000000	62.465.003	17.000.000	0.000000	1.000.000
547.000.000	57.461.128	61.382.302	0.000000	71.128.638	17.000.000	1.000.000	1.000.000
541.000.000	55.094.276	72.079.655	0.000000	80.330.155	18.000.000	1.000.000	1.000.000
534.000.000	50.196.787	83.458.735	0.000000	92.929.758	21.000.000	3.000.000	1.000.000
564.000.000	65.371.003	87.445.128	0.000000	96.942.311	22.000.000	3.000.000	2.000.000
575.000.000	72.533.586	89.482.593	0.000000	98.747.486	22.000.000	3.000.000	2.000.000
226.000.000	0.055385	9.659.913	69.673.788	102.546.658	23.000.000	3.000.000	2.000.000
595.000.000	81.453.848	102.508.583	0.000000	110.963.964	23.000.000	3.000.000	2.000.000
357.000.000	0.086774	8.378.758	88.221.116	113.003.965	23.000.000	3.000.000	2.000.000
6.000.000	0.000877	43.960.475	82.234.507	117.170.501	23.000.000	3.000.000	2.000.000
598.000.000	83.139.495	119.896.845	0.000000	128.819.428	25.000.000	4.000.000	2.000.000
668.000.000	116.470.687	133.382.814	0.000000	142.286.469	27.000.000	5.000.000	2.000.000
692.000.000	131.029.704	137.113.433	0.000000	145.924.287	28.000.000	5.000.000	2.000.000
661.000.000	112.048.070	145.886.610	0.000000	156.142.733	29.000.000	5.000.000	5.000.000
113.000.000	0.029528	31.371.150	128.991.553	170.275.972	29.000.000	5.000.000	6.000.000
748.000.000	158.355.259	177.925.522	0.000000	188.210.750	33.000.000	5.000.000	8.000.000
419.000.000	1.112.871	38.305.948	128.120.201	189.949.703	33.000.000	5.000.000	8.000.000
754.000.000	160.748.751	182.937.762	0.000000	192.979.500	33.000.000	6.000.000	9.000.000
725.000.000	144.133.708	183.863.509	0.000000	194.446.685	33.000.000	6.000.000	9.000.000
750.000.000	160.016.043	200.617.262	0.000000	209.121.561	38.000.000	6.000.000	10.000.000
778.000.000	173.383.364	201.729.494	0.000000	210.857.385	38.000.000	6.000.000	10.000.000
776.000.000	171.575.315	202.816.048	0.000000	213.131.901	39.000.000	6.000.000	10.000.000
773.000.000	170.723.243	210.879.685	0.000000	219.599.957	40.000.000	6.000.000	10.000.000
827.000.000	198.995.867	216.296.367	0.000000	225.376.665	40.000.000	6.000.000	11.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 14: CLASSE DE RISCO IV

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
234.000.000	0.057275	10.981.024	0.000000	21.354.704	5.000.000	0.000000	2.000.000
293.000.000	0.070725	21.195.221	0.000000	33.147.868	15.000.000	2.000.000	4.000.000
363.000.000	0.088356	23.899.963	0.000000	39.961.134	17.000.000	3.000.000	4.000.000
55.000.000	0.015169	25.697.118	0.000000	45.807.321	18.000.000	6.000.000	4.000.000
15.000.000	0.004588	26.185.473	0.000000	48.435.105	20.000.000	7.000.000	4.000.000
453.000.000	16.724.767	30.139.943	0.000000	52.171.300	22.000.000	8.000.000	4.000.000

309.000.000	0.074310	33.700.184	0.000000	57.292.935	22.000.000	8.000.000	5.000.000
114.000.000	0.029756	16.296.016	22.910.535	60.000.065	22.000.000	9.000.000	5.000.000
458.000.000	19.132.019	38.560.380	0.000000	64.383.073	23.000.000	9.000.000	6.000.000
331.000.000	0.080748	43.925.388	0.000000	66.787.362	23.000.000	9.000.000	6.000.000
393.000.000	0.095697	46.096.701	0.000000	70.577.601	23.000.000	9.000.000	7.000.000
188.000.000	0.046657	47.594.205	0.000000	73.466.692	23.000.000	9.000.000	7.000.000
475.000.000	24.699.504	51.164.046	0.000000	76.676.870	23.000.000	9.000.000	7.000.000
426.000.000	4.486.938	24.127.231	43.977.393	83.466.162	23.000.000	10.000.000	8.000.000
124.000.000	0.030962	18.258.546	33.616.658	90.215.165	24.000.000	11.000.000	9.000.000
205.000.000	0.050074	24.622.180	46.744.236	92.287.118	24.000.000	11.000.000	9.000.000
335.000.000	0.082587	16.987.199	32.662.154	94.336.687	24.000.000	11.000.000	9.000.000
197.000.000	0.048492	23.672.528	42.925.963	96.937.693	24.000.000	12.000.000	9.000.000
169.000.000	0.042689	23.756.754	40.499.650	100.733.799	25.000.000	12.000.000	9.000.000
164.000.000	0.041444	26.647.863	57.763.755	105.575.772	25.000.000	12.000.000	10.000.000
553.000.000	60.146.272	97.710.646	0.000000	107.135.736	26.000.000	12.000.000	10.000.000
146.000.000	0.036589	31.744.473	50.568.368	111.907.754	26.000.000	12.000.000	10.000.000
474.000.000	24.597.439	51.247.640	80.688.097	113.888.201	26.000.000	12.000.000	10.000.000
631.000.000	98.184.253	106.819.662	0.000000	117.700.394	28.000.000	12.000.000	10.000.000
555.000.000	61.858.203	114.150.310	0.000000	123.514.206	29.000.000	12.000.000	12.000.000
537.000.000	51.725.571	61.573.423	88.655.149	125.598.647	29.000.000	12.000.000	12.000.000
601.000.000	84.031.178	115.805.138	0.000000	127.882.129	29.000.000	12.000.000	12.000.000
600.000.000	83.559.691	118.087.116	129.825.435	158.326.736	32.000.000	16.000.000	16.000.000
583.000.000	75.003.760	86.189.033	94.594.514	160.451.323	32.000.000	16.000.000	16.000.000
625.000.000	95.917.088	130.547.950	135.732.201	163.287.618	32.000.000	16.000.000	16.000.000
727.000.000	146.476.082	167.505.072	0.000000	176.384.424	34.000.000	16.000.000	17.000.000
644.000.000	105.458.200	139.461.347	155.564.664	188.911.629	35.000.000	18.000.000	18.000.000
632.000.000	98.472.593	132.938.473	144.633.657	191.805.928	35.000.000	18.000.000	18.000.000
771.000.000	169.356.765	179.727.154	186.032.107	208.365.308	36.000.000	18.000.000	20.000.000
836.000.000	205.600.068	214.716.193	0.000000	225.367.389	38.000.000	19.000.000	22.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 15: CLASSE DE RISCO III							
Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDADE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDADE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDADE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
46.000.000	0.012131	17.580.109	41.337.697	101.034.457	43.000.000	11.000.000	1.000.000
20.000.000	0.005356	13.734.013	50.879.671	105.644.783	43.000.000	12.000.000	2.000.000
175.000.000	0.044426	18.656.294	65.892.483	107.025.976	44.000.000	12.000.000	3.000.000
173.000.000	0.043745	10.967.604	62.769.487	109.284.512	46.000.000	13.000.000	4.000.000
83.000.000	0.021202	25.010.597	45.972.081	110.619.791	46.000.000	14.000.000	5.000.000
58.000.000	0.016020	22.968.965	75.422.124	112.124.227	46.000.000	14.000.000	6.000.000
183.000.000	0.045490	19.327.518	82.972.853	116.724.084	47.000.000	15.000.000	7.000.000

313.000.000	0.074887	22.352.207	70.892.042	119.163.217	47.000.000	16.000.000	8.000.000
422.000.000	3.094.986	17.014.644	70.760.675	127.641.216	47.000.000	20.000.000	9.000.000
361.000.000	0.087882	37.637.314	94.032.891	131.361.665	47.000.000	21.000.000	10.000.000
283.000.000	0.068271	21.828.773	113.298.695	133.352.493	48.000.000	22.000.000	11.000.000
180.000.000	0.045104	7.242.780	93.112.224	138.523.634	48.000.000	25.000.000	12.000.000
34.000.000	0.009540	20.662.525	123.145.219	140.692.024	49.000.000	25.000.000	13.000.000
141.000.000	0.034936	37.732.550	108.638.185	145.453.149	49.000.000	26.000.000	14.000.000
106.000.000	0.028686	25.562.346	110.452.089	152.210.705	49.000.000	32.000.000	15.000.000
517.000.000	41.875.606	55.246.919	133.553.271	154.647.518	49.000.000	32.000.000	16.000.000
524.000.000	43.579.029	76.241.095	124.511.227	156.224.020	50.000.000	33.000.000	17.000.000
410.000.000	0.098849	28.162.154	124.078.959	157.616.988	52.000.000	33.000.000	18.000.000
51.000.000	0.014879	34.287.796	118.924.062	159.748.835	52.000.000	33.000.000	19.000.000
148.000.000	0.037507	13.331.636	101.065.410	161.445.035	52.000.000	34.000.000	20.000.000
291.000.000	0.070252	36.616.823	136.905.437	163.523.713	52.000.000	36.000.000	21.000.000
208.000.000	0.050646	25.308.298	127.110.049	165.158.346	52.000.000	38.000.000	22.000.000
72.000.000	0.019042	57.199.469	146.597.623	167.621.932	52.000.000	40.000.000	23.000.000
19.000.000	0.005314	44.795.164	147.645.809	171.916.317	53.000.000	41.000.000	24.000.000
574.000.000	70.868.337	107.992.692	160.315.504	178.417.650	53.000.000	41.000.000	25.000.000
478.000.000	25.488.414	52.965.666	147.299.550	180.454.361	53.000.000	41.000.000	26.000.000
192.000.000	0.047395	54.229.740	149.087.158	182.078.975	53.000.000	42.000.000	27.000.000
519.000.000	42.510.206	55.333.366	150.663.057	185.032.680	53.000.000	44.000.000	28.000.000
354.000.000	0.086230	45.252.916	144.998.722	187.305.033	53.000.000	44.000.000	29.000.000
341.000.000	0.084143	45.676.168	128.087.099	189.174.122	53.000.000	44.000.000	30.000.000
542.000.000	55.266.467	82.298.812	132.464.676	190.688.960	53.000.000	44.000.000	31.000.000
87.000.000	0.022091	42.003.000	168.710.682	194.053.391	53.000.000	44.000.000	32.000.000
535.000.000	50.257.906	72.622.066	147.155.012	195.814.255	53.000.000	44.000.000	33.000.000
265.000.000	0.064022	25.164.368	164.027.588	199.697.482	53.000.000	45.000.000	34.000.000
444.000.000	11.576.460	27.185.434	135.582.292	201.647.340	53.000.000	47.000.000	35.000.000
143.000.000	0.035565	50.201.905	162.850.935	202.858.888	53.000.000	48.000.000	36.000.000
467.000.000	22.004.775	67.343.599	167.455.356	205.534.469	53.000.000	48.000.000	37.000.000
41.000.000	0.010099	30.022.923	164.909.574	207.125.922	54.000.000	48.000.000	38.000.000
624.000.000	95.506.860	108.199.192	166.180.410	210.484.946	54.000.000	49.000.000	39.000.000
405.000.000	0.098700	54.445.448	161.934.937	212.807.544	54.000.000	50.000.000	40.000.000
326.000.000	0.080041	29.696.491	155.334.079	214.820.499	54.000.000	51.000.000	41.000.000
556.000.000	62.240.090	114.987.428	184.415.723	218.459.830	54.000.000	51.000.000	42.000.000
591.000.000	79.389.366	99.753.479	182.880.710	219.794.176	54.000.000	51.000.000	43.000.000
287.000.000	0.069253	52.162.776	202.282.822	221.715.909	54.000.000	51.000.000	44.000.000
652.000.000	107.823.257	157.443.502	200.886.366	223.729.343	54.000.000	52.000.000	45.000.000
629.000.000	96.888.845	105.674.882	212.634.870	233.656.604	54.000.000	52.000.000	46.000.000
716.000.000	141.082.331	156.891.906	181.467.624	236.548.065	54.000.000	52.000.000	47.000.000
620.000.000	92.948.985	139.880.319	209.152.112	238.629.814	54.000.000	52.000.000	48.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 16: CLASSE DE RISCO IV

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA CLASSE (DIAS)	TEMPO DE RETORNO DA EXIGÊNCIA (DIAS)	TEMPO FINAL DA CLASSE (DIAS)	QUANTIDA DE DE PROCESSOS CLASSE PARA ANÁLISE	QUANTIDA DE DE PROCESSOS COM EXIGÊNCIA	QUANTIDA DE TOTAL DE PROCESSOS PUBLICADOS
271.000.000	0.065647	4.061.017	0.000000	13.191.971	5.000.000	0.000000	1.000.000
70.000.000	0.018368	4.247.013	0.000000	14.919.181	6.000.000	0.000000	1.000.000
319.000.000	0.078017	9.254.410	0.000000	18.369.507	6.000.000	0.000000	1.000.000
322.000.000	0.078468	10.887.492	0.000000	20.915.881	9.000.000	0.000000	1.000.000
368.000.000	0.089027	10.919.545	0.000000	23.231.289	9.000.000	0.000000	1.000.000
252.000.000	0.061810	14.793.105	0.000000	25.662.856	11.000.000	0.000000	1.000.000
376.000.000	0.091477	19.435.285	0.000000	29.635.820	13.000.000	0.000000	1.000.000
370.000.000	0.089322	23.687.247	0.000000	34.028.233	16.000.000	0.000000	1.000.000
39.000.000	0.009987	24.765.253	0.000000	36.129.796	17.000.000	0.000000	1.000.000
314.000.000	0.075757	26.002.543	0.000000	37.615.084	17.000.000	0.000000	1.000.000
409.000.000	0.098833	27.294.414	0.000000	39.705.159	19.000.000	0.000000	1.000.000
96.000.000	0.025289	31.761.279	0.000000	41.719.593	19.000.000	0.000000	1.000.000
445.000.000	13.175.200	32.443.493	0.000000	43.416.152	20.000.000	0.000000	1.000.000
194.000.000	0.047682	34.953.469	0.000000	47.379.556	20.000.000	0.000000	1.000.000
171.000.000	0.043533	42.017.726	0.000000	53.428.889	22.000.000	0.000000	1.000.000
385.000.000	0.093757	48.400.401	0.000000	57.404.037	23.000.000	0.000000	1.000.000
545.000.000	56.968.869	84.024.888	0.000000	93.287.992	24.000.000	3.000.000	1.000.000
95.000.000	0.025161	38.296.111	93.007.151	119.625.954	26.000.000	5.000.000	1.000.000
211.000.000	0.051311	20.590.329	70.762.979	121.772.227	26.000.000	5.000.000	1.000.000
611.000.000	88.443.922	112.972.750	0.000000	123.514.789	26.000.000	5.000.000	1.000.000
643.000.000	102.555.315	114.837.860	0.000000	125.767.193	27.000.000	5.000.000	1.000.000
239.000.000	0.058228	32.811.090	86.840.428	127.548.365	27.000.000	5.000.000	1.000.000
24.000.000	0.006924	53.653.930	98.920.538	132.753.916	28.000.000	5.000.000	1.000.000
614.000.000	89.558.595	123.832.553	0.000000	135.185.797	28.000.000	5.000.000	1.000.000
665.000.000	113.895.454	131.097.350	0.000000	140.002.224	28.000.000	5.000.000	1.000.000
420.000.000	1.377.874	19.063.592	107.507.919	150.363.533	29.000.000	6.000.000	1.000.000
671.000.000	118.107.857	152.752.290	0.000000	161.765.629	32.000.000	6.000.000	1.000.000
656.000.000	110.044.241	159.471.115	0.000000	168.241.319	32.000.000	7.000.000	1.000.000
134.000.000	0.033509	38.853.961	165.294.989	185.160.795	34.000.000	7.000.000	1.000.000
737.000.000	152.207.376	186.859.789	0.000000	195.659.360	35.000.000	7.000.000	1.000.000
768.000.000	167.565.209	206.943.030	0.000000	215.561.786	36.000.000	9.000.000	1.000.000
98.000.000	0.026849	51.566.664	149.599.643	221.675.869	36.000.000	9.000.000	1.000.000
714.000.000	140.779.952	157.392.861	201.293.012	224.316.618	37.000.000	9.000.000	1.000.000
691.000.000	130.636.555	142.630.051	210.778.628	226.590.134	37.000.000	9.000.000	1.000.000

BLOCO READWRITE ARENA - ESPECIALISTA 17: CLASSE DE RISCO III

Nº PROCESSO (IDENT)	TEMPO INICIAL (DIAS)	TEMPO INICIAL DA	TEMPO DE RETORNO DA	TEMPO FINAL DA	QUANTIDA DE DE PROCESSO	QUANTIDA DE DE PROCESSO	QUANTIDA DE TOTAL DE
---------------------	----------------------	------------------	---------------------	----------------	-------------------------	-------------------------	----------------------

		CLASSE (DIAS)	EXIGÊNCIA (DIAS)	CLASSE (DIAS)	S CLASSE PARA ANÁLISE	S COM EXIGÊNCIA	PROCESSO S PUBLICAD OS
103.000.000	0.027265	6.832.950	15.759.716	42.070.258	14.000.000	2.000.000	1.000.000
311.000.000	0.074581	18.104.712	37.803.533	57.315.694	19.000.000	2.000.000	2.000.000
343.000.000	0.084914	16.605.017	71.011.451	88.319.457	24.000.000	10.000.000	3.000.000
139.000.000	0.034538	14.098.166	71.933.397	94.844.446	25.000.000	12.000.000	4.000.000
42.000.000	0.010734	54.125.549	95.436.679	113.693.924	26.000.000	15.000.000	5.000.000
408.000.000	0.098821	21.052.615	76.681.130	115.487.318	26.000.000	16.000.000	6.000.000
323.000.000	0.078925	25.718.532	73.953.104	117.163.942	26.000.000	17.000.000	7.000.000
81.000.000	0.021089	22.733.225	70.268.269	119.378.909	26.000.000	17.000.000	8.000.000
90.000.000	0.022581	37.789.106	102.101.904	121.880.984	26.000.000	17.000.000	9.000.000
358.000.000	0.086883	39.534.447	79.357.785	124.373.128	26.000.000	17.000.000	10.000.000
436.000.000	7.451.594	28.272.328	100.037.298	129.036.087	26.000.000	19.000.000	11.000.000
80.000.000	0.021040	23.941.172	83.360.451	136.301.415	26.000.000	21.000.000	12.000.000
278.000.000	0.067238	22.515.773	82.211.338	139.506.364	26.000.000	21.000.000	13.000.000
32.000.000	0.008766	51.703.844	92.266.750	141.550.637	27.000.000	22.000.000	14.000.000
434.000.000	7.028.278	30.802.658	93.045.334	147.092.685	28.000.000	23.000.000	15.000.000
538.000.000	51.931.691	68.197.067	116.879.372	153.787.121	29.000.000	24.000.000	16.000.000
464.000.000	20.670.174	59.653.800	114.376.836	157.965.170	29.000.000	24.000.000	17.000.000
28.000.000	0.007836	52.090.817	127.323.023	160.140.104	32.000.000	25.000.000	18.000.000
533.000.000	49.995.771	79.030.945	140.670.565	162.438.935	32.000.000	25.000.000	19.000.000
109.000.000	0.029239	54.001.613	131.323.745	181.618.905	36.000.000	26.000.000	20.000.000
85.000.000	0.021836	46.698.346	126.243.621	184.760.331	36.000.000	26.000.000	21.000.000
48.000.000	0.012935	22.309.727	129.656.640	186.837.503	36.000.000	26.000.000	22.000.000
473.000.000	24.138.961	59.448.335	159.771.100	191.870.261	36.000.000	26.000.000	23.000.000
528.000.000	45.239.710	99.281.772	151.662.892	193.149.086	36.000.000	26.000.000	24.000.000
491.000.000	28.599.747	59.783.349	143.346.549	195.782.485	36.000.000	28.000.000	25.000.000
604.000.000	85.256.057	93.939.927	164.916.245	197.560.499	36.000.000	28.000.000	26.000.000
745.000.000	157.716.552	173.149.761	204.450.802	229.583.945	39.000.000	35.000.000	27.000.000