

Moody's América Latina Ltda.

FORMULÁRIO DE REFERÊNCIA - 2017

Conteúdo

1. Declaração e Identificação dos Responsáveis	3
1.1 – Declaração e Identificação dos Responsáveis.....	3
2. Histórico da Agência de Classificação de Risco	4
2.1 – Breve histórico sobre a constituição da empresa.....	4
2.2 – Descrição dos principais eventos societários.....	5
3. Recursos Humanos	6
3.1 – Descrição dos Recursos Humanos.....	6
4. Escopo das Atividades	7
4.1 – Descrição sumária das atividades desenvolvidas.....	7
4.2 – Em relação a cada segmento operacional, indicar as seguintes informações: produtos e serviços vendidos.....	8
4.3 Identificação das entidades avaliadas ou partes a elas relacionadas que sejam responsáveis por mais de 5% (cinco por cento) da receita líquida anual da agência, informando o montante total de receitas geradas para a agência.....	12
5. Grupo Econômico	13
5.1 – Descrever o grupo econômico em que se insere a agência, indicando:.....	13
5.2 – Organograma do grupo econômico.....	14
6. Estrutura Operacional e Administrativa	15
6.1 – Descrever a estrutura administrativa da agência, conforme estabelecido no seu contrato ou estatuto social e regimento interno, identificando:.....	15
6.2 – Em relação ao administrador responsável pela agência, fornecer:.....	17
7. Regras, procedimentos e controles internos	18
7.1 – Descrição dos serviços desempenhados, indicando as políticas de supervisão e monitoramento das atividades desenvolvidas.....	18
7.2 – Informações sobre a quantidade de profissionais envolvidos no processo de supervisão do cumprimento de regras, procedimentos e controles internos.....	21
7.3 – Descrição da estrutura tecnológica que assegura a supervisão do cumprimento de regras, procedimentos e controles internos.....	22
7.4 – Em relação ao administrador responsável pela supervisão do cumprimento de regras, procedimentos e controles internos e desta Instrução, indicar:.....	23
7.5 – Descrição da política de controles internos.....	24
8. Remuneração	26
8.1 Descrição do método de avaliação de desempenho dos analistas de classificação de risco de crédito e das demais pessoas envolvidas na emissão de classificação de risco e do comitê de classificação de risco.....	26
8.2 Descrição do modelo de remuneração do administrador responsável pela agência e do administrador responsável pela supervisão do cumprimento de regras, procedimentos e controles internos.....	27
8.3 – Informações sobre a periodicidade de revisão da política de remuneração.....	28
8.4 – Outras informações relevantes.....	29
9. Conflitos de Interesse	30
9.1 – Descrição das regras e políticas de gerenciamento de conflito de interesses:.....	30
9.2 – Outras informações relevantes.....	33
10. Classificação de Risco	34
10.1 – Procedimentos e Metodologia.....	34
10.1.1 – Descrição dos procedimentos e a metodologia utilizada para a atribuição da classificação de risco.....	34
11. Descrição de Eventuais Atualizações do Código de Conduta da Agência	44
12. Matriz de Transição de Classificação de Risco de Crédito	45
12.1 Informações, com base no histórico de desempenho das classificações efetuadas desde 2002 pela agência, as classificações de risco iniciais, as transições ocorridas para cada classificação no prazo de 1 e 3 anos:.....	45
12.2 Inserir matriz de transição de classificação de risco de crédito, com base no histórico de desempenho das classificações efetuadas pela agência, no mercado global, se for o caso.....	94
13. Matriz de Taxa de Inadimplência	95
13.1 Informar a taxa de inadimplência relativa a um emissor, uma operação estruturada, uma obrigação financeira ou qualquer outro ativo financeiro no prazo de 1 (um) e 3 (três) anos, com base no histórico de desempenho da agência desde 2002. As taxas devem ser apresentadas separadamente para cada um dos seguintes segmentos:.....	95
13.2 – Inserir matriz de taxa de inadimplência, com base no histórico de desempenho das classificações efetuadas pela agência, no mercado global, se for o caso.....	102

1. Declaração e Identificação dos Responsáveis

1.1 – Declaração e Identificação dos Responsáveis

Nome do responsável pelo conteúdo do formulário:

Luiz Renato Carvalho Tess

Cargo:

Diretor Geral

Nome do responsável pelo conteúdo do formulário:

Érica Person Lammardo

Cargo:

Administradora responsável pela supervisão do cumprimento de regras, procedimentos e controles internos e da Instrução CVM nº 521, de 25 de abril de 2012

As pessoas acima qualificadas declaram que:

- a. reviram este formulário de referência; e
- b. o conjunto de informações nele contido é um retrato verdadeiro, preciso e completo da estrutura, dos negócios, das políticas e das práticas adotadas pela agência.

2. Histórico da Agência de Classificação de Risco

2.1 - Breve histórico sobre a constituição da empresa

Moody's América Latina Ltda. ou "MAL" atua no Brasil como uma sociedade empresária limitada desde 1997, prestando serviços de *rating* a investidores, emissores e entidades no Brasil dos mais variados setores, incluindo corporativos, instituições financeiras, seguradoras, companhias de infraestrutura e *project finance*, entidades subsoberanas, além de atribuir *rating* de crédito a operações estruturadas. Além disso, a MAL também presta os serviços mencionados no item 4.2. A MAL está registrada desde 28 de agosto de 1997 na Junta Comercial do Estado de São Paulo, sob o NIRE 35.214.716.600.

A MAL foi registrada na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) em 27 de abril de 2012 como agência de classificação de risco de crédito, nos termos da Instrução CVM 521, de 25 de abril de 2012.

2.2 – Descrição dos principais eventos societários

Em 13 de março de 2017, os quotistas da MAL aprovaram a 10ª Alteração do Contrato Social da Moody's América Latina Ltda., a qual fez constar a saída da Sra. Juliana Cristina Elias Araujo como Diretora de *Compliance*.

Em 21 de setembro de 2017, os quotistas da MAL aprovaram a 11ª Alteração do Contrato Social da Moody's América Latina Ltda., a qual fez constar a nomeação da Sra. Érica Person Lammardo como Diretora de *Compliance*.

3. Recursos Humanos

3.1 – Descrição dos Recursos Humanos:

a. número de analistas de classificação de risco de crédito (discriminar analistas juniores e seniores)

A Moody's América Latina Ltda. contava com 27 (vinte e sete) posições analíticas atuando nas seguintes áreas em 31 de dezembro de 2017, assim distribuídos:

Corporativo e Infraestrutura: 9 (nove) analistas seniores.

Instituições Financeiras: 4 (quatro) analistas seniores.

Seguros e Asset Management: 1 (um) analista sênior.

Operações Estruturadas: 2 (dois) analistas seniores.

Ratings and Research Support: 11 (onze) analistas juniores, que dão suporte aos analistas seniores de cada um dos grupos acima, assim distribuídos:

Corporativo e Infraestrutura: 8 (oito) analistas juniores.

Instituições Financeiras: 2 (dois) analistas juniores.

Seguros e Asset Management: 1 (um) analista júnior.

Operações Estruturadas: 0 (zero) analistas juniores

b. número de demais empregados (por grupos com base na atividade desempenhada)

A Moody's América Latina Ltda. contava com 14 (quatorze) colaboradores, sendo 1 (um) Diretor Geral, 1 (uma) Diretora de Compliance, 3 (três) funcionários em cargos comerciais, 1 (um) funcionário em cargo de Estratégia de Crédito e Padrões, 2 (dois) funcionários em cargos de contabilidade, 4 (quatro) funcionários em cargos administrativos, e 2 (dois) funcionários em cargos de comunicação, em 31 de dezembro de 2017.

4. Escopo das Atividades

4.1 – Descrição sumária das atividades desenvolvidas

Agências de *Rating* de Crédito ou agências de classificação de risco ocupam um segmento específico na indústria da informação. O papel de uma agência é emitir opiniões quanto à confiabilidade de obrigações contraídas por empresas, bancos e entidades governamentais, bem como de ativos “securitizados” ou operações estruturadas. Ao emitir tais opiniões ampla e publicamente, as agências ajudam a nivelar a negociação existente entre emissores e investidores e contribuem para os mercados, especificamente, por meio da redução da assimetria de informações entre tais partes. As agências selecionam, entre as informações disponíveis, as mais relevantes; analisam os riscos de crédito associados a títulos de dívidas, a emissores e/ou às entidades avaliadas e fornecem classificação de risco de crédito aos investidores de forma gratuita. Essa habilidade de disponibilizar *ratings* de forma gratuita é a vantagem do modelo de negócio utilizado mais significativa ao mercado, no qual o emissor paga pelos serviços das agências.

As classificações de risco de crédito emitidas pela MAL fornecem opiniões relacionadas a uma característica específica das entidades avaliadas - a probabilidade de honrar, tempestivamente, suas dívidas. Por exemplo, as classificações de risco de crédito emitidas pela MAL sobre emissores corporativos ou obrigações são baseadas, primeiramente, em análises de demonstrações financeiras, avaliação de estratégias de negócios e posicionamento na indústria, entre outras informações relevantes e as classificações de risco de crédito de instrumentos financeiros estruturados baseiam-se, primeiramente, na análise da estrutura legal da operação, nos fluxos de caixa associados aos ativos subjacentes à transação e em outros riscos que possam afetar os fluxos de caixa de tais instrumentos financeiros. As análises da MAL dependem necessariamente da qualidade, completude e veracidade das informações disponíveis, sejam elas públicas ou fornecidas de maneira confidencial aos analistas da MAL.

A essência dos serviços prestados pela MAL é a emissão de opiniões quanto a riscos de crédito de dívidas de longo prazo e instrumentos de dívida de renda fixa, expressos em uma escala composta por 21 categorias, de Aaa até C. Devido às incertezas futuras, as análises de crédito são essencialmente opiniões. Por isso, ao invés de serem simples opiniões sobre “adimplência” ou “inadimplência”, as classificações de risco de crédito emitidas pela MAL são opiniões quanto aos riscos de resultados futuros com graus de incerteza.

Ademais, os *ratings* de crédito da MAL são opiniões sobre o risco de crédito relativo de uma dívida classificada pela Moody's em relação a outra dívida classificada pela MAL. Em outras palavras, os *ratings* de crédito da MAL proporcionam uma perspectiva quanto ao *ranking* relativo ordenando o risco de crédito, no qual a probabilidade de perda aumenta a cada nível inferior na escala de *rating*. A menor perda esperada é a de nível Aaa. O nível Aa, por sua vez, possui maior perda esperada do que o nível Aaa e menor do que o nível A, e assim por diante.

A MAL acredita ser essencial para os investidores e para o público em geral entender o papel das agências e o que os *ratings* de crédito podem ou não mensurar. Os *ratings* de crédito da MAL devem ser utilizados, primeiramente, como uma medida de probabilidade de inadimplemento e perda de crédito esperada e não como indicadores de preço, avaliações de liquidez ou recomendações para compra ou venda de valores mobiliários – todos estes são influenciados por fatores não relacionados ao crédito. Os *ratings* de crédito da MAL não devem ser utilizados para outros propósitos que não sejam avaliar o risco de crédito.

A confiabilidade das previsões dos *ratings* de crédito da MAL é reportada em seus estudos anuais e relatórios periódicos de desempenho de *ratings* de crédito, que são divulgados no site da MAL, www.moody.com.br. Os relatórios de *default* e perdas (*impairment*) da MAL indicam que tanto os *ratings* de emissores, quanto os *ratings* de operações estruturadas tem sido previsões confiáveis sobre o inadimplemento nos últimos tempos e por muitos ciclos econômicos.

O sucesso da MAL depende de sua reputação para a emissão de *ratings* de crédito objetivos, e o forte desempenho dos *ratings* de crédito da MAL é demonstrado nos diversos ciclos de crédito nas centenas de valores mobiliários avaliados pela MAL.

4.2 – Em relação a cada segmento operacional, indicar as seguintes informações: produtos e serviços vendidos

a. produtos e serviços oferecidos

Serviços de *Rating* de Crédito: Os produtos e serviços oferecidos pela MAL, derivados de um processo de *rating* de crédito, oferecem uma opinião quanto à confiabilidade do crédito de uma entidade, de uma dívida ou obrigação financeira, de títulos representativos de dívida, de ações preferenciais ou outro instrumento financeiro, emitidos através do uso de um sistema definido de ranking de categorias de *rating*.

Serviços Não Relacionados a *Ratings* de Crédito: serviços auxiliares e outros serviços permitidos:

Serviços Auxiliares: produtos e serviços que podem ser oferecidos pela MAL, não relacionados a *ratings* de crédito, que incluem previsões de mercado, estimativas de tendências econômicas, análises de preço ou outras análises de informações gerais, bem como os serviços de distribuição relacionados. A MAL não oferece atualmente, e não ofereceu em 2017, os Serviços Auxiliares, mas se reserva o direito de fazê-lo no futuro.

Outros Serviços Permitidos: produtos e serviços que a MAL pode oferecer que não sejam classificados como *ratings* de crédito nem como Serviços Auxiliares e que estão identificados pela MAL no documento "Símbolos e Definições de Rating da Moodys", disponível no site www.moodys.com.br. Em 2017, Outros Serviços Permitidos oferecidos pela MAL incluíram: Ratings de Fundos *Money Market*, Fundos de *Bond* e *Ratings* de Risco de Mercado, Avaliação de Qualidade de Gestor de Investimentos, Avaliação de Qualidade de *Trustee*, Avaliação de Fundos de Ações, Avaliação de Qualidade de Prestadores de Serviço, conforme definidos no documento "Símbolos e Definições de Rating da Moody's".

b. percentual da receita líquida da agência proveniente de cada segmento

Os sistemas de contabilidade da MAL apresentam receitas auferidas por produto ao invés de receitas auferidas por serviços prestados aos clientes. Por isso, com o objetivo de fornecer informações por clientes, serão usadas as informações constantes do sistema de faturamento da MAL. Além disso, a MAL não armazena informações indicativas da condição em a entidade faturada atua. "Receita líquida" para cada entidade listada representa todos os faturamentos de serviços de *rating*, líquidos de ajustes, feitos para cada entidade em qualquer condição (emissor, coordenador e/ou *trustee*, e/ou qualquer de suas respectivas partes relacionadas) durante o ano encerrado em 31 de dezembro de 2017.

Faturamento Anual da MAL desconsiderando a Moody's Investors Service, Inc. e Moody's Analytics do Brasil Soluções para Gerenciamento de Risco de Crédito Ltda.

31 de dezembro de 2017

Serviços de <i>Rating</i> de Crédito	Valor (em R\$)	%
Corporativos e Infraestrutura	3.749.011	58,1
Instituições Financeiras	268.769	26,1
Operações Financeiras Estruturadas	1.684.057	4,1
Outros Serviços		
Avaliação de Qualidade de Gestor	758.164	11,7
Total do Faturamento	6.460.001	100,0

Faturamento Anual da MAL considerando serviços prestados à Moody's Investors Service, Inc. e à Moody's Analytics do Brasil Soluções para Gerenciamento de Risco de Crédito Ltda.

31 de dezembro de 2017

Serviços de <i>Rating</i> de Crédito	Valor (em R\$)	%
Corporativos e Infraestrutura	3.749.011	8,6
Instituições Financeiras	268,769	0,6
Operações Financeiras Estruturadas	1,684,057	3,9
MIS*	36,729,782	84,5
Outros Serviços	-	-
Avaliação de Qualidade de Gestor	758,164	1,7
Moody's Analytics**	284,596	0,7
Total do Faturamento	43,474,379	100,0

*Custos mais faturamento total.

** Faturamento total de cobrança cruzada.

c. quantidade de emissores, operações estruturadas, obrigações financeiras ou outros ativos financeiros classificados pela agência, por segmento

31 de dezembro de 2017

Tipo	Quantidade de Emissores	Quantidade de Obrigações Financeiras
Serviços de Rating de Crédito		
Corporativos + Infraestrutura	90	120
Instituições Financeiras	8	5
Subsoberano ("Estados")	4	-
Operações Financeiras Estruturadas	16	46
Outros Serviços		
Avaliação de Qualidade de Gestor	28	-
Total	146	171

4.3 - Identificação das entidades avaliadas ou partes a elas relacionadas que sejam responsáveis por mais de 5% (cinco por cento) da receita líquida anual da agência, informando o montante total de receitas geradas para a agência.

Nenhuma entidade ou partes relacionadas a entidades representou mais de 5% do faturamento total da MAL em 2017.

Para o cálculo deste percentual, a MAL considera os FIDCs em operações financeiras estruturadas como partes independentes do originador.

5. Grupo Econômico

5.1 - Descrever o grupo econômico em que se insere a agência, indicando:

a. controladores diretos e indiretos

A MAL é controlada diretamente pela Moody's Overseas Holdings, Inc., uma empresa constituída em Delaware, Estados Unidos da América, que, por sua vez, é subsidiária integral da Moody's Corporation, também constituída em Delaware.

b. controladas e coligadas

A MAL não possui controladas e coligadas.

c. participações da agência em sociedades do grupo

A MAL possui atualmente aproximadamente 0,01% das cotas emitidas pela Moody's Analytics do Brasil Soluções para Gerenciamento de Risco de Crédito Ltda.

d. participações de sociedades do grupo na agência

A Moody's Overseas Holdings, Inc. possui atualmente aproximadamente 99,99% das cotas emitidas pela MAL e a Moody's Investors Service, Inc. possui os remanescentes 0,01% das cotas emitidas pela MAL.

e. sociedades sob controle comum

As seguintes sociedades estão sob controle comum direto: Moody's Israel Holdings Inc.; Moody's Analytics Global Education (Canada) Inc.; Moody's de Mexico S.A. de C.V.; Moody's (UK) Limited; Moody's International LLC; Moody's Canada Inc.; Moody's Analytics do Brasil Soluções para Gerenciamento de Risco de Crédito Ltda.; Moody's Analytics Canada Inc.; Administracion de Calificadoras, S.A. de C.V.; Moody's Analytics International Licensing GmbH; Moody's Investors Service España S.A.; Moody's Group Holdings (BVI) Limited; Moody's Group (BVI) Ltd.; Moody's Asia Pacific Ltd.; Moody's Shared Services India Private Limited; Moody's Asia Pacific Group (Singapore) Pte. Ltd.; e Moody's Group Japan GK

As seguintes sociedades estão sob controle comum indireto: Moody's Group Holdings, Inc.; The Moody's Foundation; Moody's Shared Services, Inc.; Moody's Capital Markets Research, Inc.; Moody's Overseas Holdings Inc.; Moody's Risk Assessments Holdings, LLC; Moody's Advisors Inc.; Moody's Investors Service Inc.; DVBS, Inc.; and Moody's Credit Assessment Holdings, LLC. Adicionalmente, a Moody's Corporation, nossa controladora indireta, possui participação indireta em várias outras sociedades.

5.2 – Organograma do grupo econômico

Não se aplica.

6. Estrutura Operacional e Administrativa

6.1 – Descrever a estrutura administrativa da agência, conforme estabelecido no seu contrato ou estatuto social e regimento interno, identificando:

a. atribuições de cada órgão e comitê

De acordo com a cláusula 6 do Contrato Social da MAL, a administração da agência incumbe individualmente a duas pessoas físicas, não sócios, residentes e domiciliados no Brasil, eleitos pelos sócios cotistas sendo um “Diretor Geral” e um “Diretor de Compliance”, ambos nomeados no próprio Contrato Social, por prazo indeterminado até sua destituição ou renúncia.

b. em relação aos administradores, suas atribuições e poderes individuais

O Sr. Luiz Renato Carvalho Tess é o atual Diretor Geral da MAL e possui as seguintes responsabilidades:

- (a) a representação da MAL, em juízo ou fora dele, ativa ou passivamente, inclusive perante quaisquer autoridades e repartições públicas federais, estaduais e municipais;
- (b) a administração, orientação e direção dos negócios sociais, inclusive a compra de bens móveis da MAL, podendo determinar seus respectivos preços, termos e condições; e
- (c) assinatura de todos e quaisquer documentos, mesmo quando impliquem responsabilidade ou obrigação da MAL, inclusive escrituras, títulos de dívida, cambiais, cheques, ordens de pagamento, contratos de *rating*, independentemente dos valores envolvidos, e outros.

O Diretor Geral é responsável pelas atividades da MAL e pelo cumprimento dos termos da Instrução CVM 521, conforme estabelecido em seu artigo 3º, III, e também por representar a MAL na outorga de poderes a procuradores.

A Sra. Érica Person Lammardo é a atual Diretora de Compliance da MAL, responsável exclusivamente pela supervisão do cumprimento das normas, procedimentos e controles internos, bem como pelos termos da Instrução CVM 521, conforme previsto em seu artigo 3º, IV.

c. informação sobre os pré-requisitos para o exercício do cargo de analista de classificação de risco de crédito

O analista designado para fazer classificações de risco de crédito deve preencher os seguintes requisitos:

- (a) possuir experiência técnica e conhecimento na área financeira e de análise de crédito; e
- (b) não possuir conflitos de interesse relacionados aos valores mobiliários que estão sujeitos às classificações de risco de crédito, seus emissores ou clientes.

d. informação sobre a qualificação mínima exigida de seus analistas de classificação de risco de crédito e demais pessoas envolvidas no processo de emissão da classificação de risco, distinguindo em júnior, pleno e seniores, se aplicável, incluindo, (i) formação acadêmica e (ii) experiência profissional.

Estão abaixo descritas as qualificações usuais, incluindo formação acadêmica e experiências de trabalho, que a MAL busca na contratação de analistas de crédito. Além disso, a MAL possui diversos níveis de analistas de crédito: juniores, seniores e supervisores.

As informações abaixo especificam os requisitos usuais que a MAL utiliza para a contratação de cada um dos diferentes níveis de analistas, porém não representam requisitos mínimos e a MAL pode contratar e promover analistas de crédito com base em outras qualidades que julgue apropriadas para o cargo. Ademais, em certas áreas, analistas com experiência similar podem assumir diferentes níveis de responsabilidade quando comparados a analistas em outras áreas com base nos requisitos para o cargo¹.

Analista Júnior de Crédito

Os analistas juniores de crédito normalmente auxiliam os analistas seniores em atividades de suporte analítico e pesquisa. Esse auxílio inclui trabalhos em projetos analíticos e estatísticos, auxílio na redação de diversos relatórios, obtenção e análise da informação. Além disso, auxiliam no desenvolvimento de recomendações de *rating* e monitoramento posterior dos *ratings*.

¹ A MAL denomina como analistas de crédito (“Analistas”) aqueles indivíduos que participaram do processo de análise de crédito, mas que não foram supervisores. Os analistas de crédito supervisores (“Supervisores”) são aqueles Analistas que participaram do processo de análise de crédito e que tinham, no mínimo, um Analista se reportando a ele ou ela. A hierarquia de cargos relevantes para supervisores em ordem ascendente de senioridade é: Vice-Presidente Assistente – Analista / Gerente; Vice-Presidente – Analista Sênior / Gerente; Vice-Presidente – Diretor de Crédito Sênior / Gerente de Crédito Sênior; Vice-Presidente Sênior / Gerente; AMD (Diretor Geral Associado) e MD (Diretor Geral). A hierarquia de cargos para analistas de crédito em ordem ascendente de senioridade é: Analista Associado, Analista, Vice-Presidente Assistente / Analista, Vice-Presidente – Analista Sênior, Vice-Presidente – Diretor de Crédito Sênior ou Vice-Presidente Sênior.

Formação universitária nas áreas de Administração de Empresas, Economia, Contabilidade ou Ciência da Computação é comumente requerida. Além disso, prefere-se um mestrado ou outro curso de especialização nas áreas de Administração de Empresas ou Economia, ou uma qualificação profissional como a de Analista Financeiro Certificado ou Contador Público Certificado. Normalmente são requeridos, ainda, pelo menos 2 (dois) anos de experiência profissional na área financeira ou de análise de investimentos e contato, nesse período, com as áreas de pesquisa, economia, estatística e modelagem quantitativa.

Analista Sênior de Crédito

Os analistas seniores de crédito são tipicamente os analistas líderes de carteiras de créditos, responsáveis pelas atividades de *rating* e monitoramento de crédito; gerenciando a relação com os investidores, intermediários, subscritores, emissores e a mídia; redigindo relatórios de pesquisa; e realizando apresentações em conferências.

A posição normalmente requer um mestrado ou outro curso de especialização em Finanças, Economia ou área relacionada e uma qualificação profissional como a de Analista Financeiro Certificado ou Contador Público Certificado. Além disso, normalmente requer-se pelo menos 4 (quatro) anos de experiência profissional na área financeira ou de análise de investimentos, incluindo análise de crédito e familiaridade com o setor empresarial relevante.

Analista de Crédito Supervisor

Os analistas supervisores são responsáveis por gerenciar equipes de analistas seniores e júniores de *rating* e outros profissionais da área administrativa. São responsáveis por garantir a qualidade, transparência e a atualização dos *ratings* e pesquisas. Os supervisores são os representantes seniores da MAL perante emissores, investidores, intermediários e outros participantes do mercado.

A posição normalmente requer um mestrado ou outro curso de especialização em Finanças, Economia ou em uma área relacionada e uma qualificação profissional como a de Analista Financeiro Certificado ou Contador Público Certificado. Além disso, normalmente requer-se uma experiência profissional de pelo menos 15 (quinze) anos em análise de créditos, gerenciamento de carteira de ativos e habilidade comprovada para gerenciar analistas seniores de crédito.

6.2 – Em relação ao administrador responsável pela agência, fornecer:

a. **nome** : Luiz Renato Carvalho Tess

b. **idade**: 60 anos

c. **profissão**: administrador de empresas

d. **CPF** : 003.248.058-02

e. **outros cargos ou funções exercidos na agência**:

O Sr. Luiz ocupa o cargo de Diretor Geral da MAL desde que ingressou na sociedade em março de 2002.

f. **currículo, contendo as principais experiências profissionais durante os últimos 5 anos, nome da empresa, cargo e funções inerentes ao cargo e atividade principal da empresa na qual tais experiências ocorreram**

O Sr. Luiz ocupa o cargo de Diretor Geral da MAL desde março de 2002.

7. Regras, procedimentos e controles internos

7.1 – Descrição dos serviços desempenhados, indicando as políticas de supervisão e monitoramento das atividades desenvolvidas

A MAL opera como parte da Moody's Investors Service, Inc., um grupo global de agências de classificação de risco de crédito ("MIS"). A MIS e a Moody's Corporation ("MCO"), sua controladora, fornecem suportes administrativo, técnico e de infraestrutura a todas as entidades a elas relacionadas. Tais suportes incluem, mas não se limitam às áreas de Recursos Humanos, Tecnologia da Informação, Jurídica, Finanças, Contabilidade, Auditoria Interna, Comunicação Corporativa, Assuntos Governamentais e Públicos, *Compliance* e Estratégia de Crédito e Padrões, entre outras.

Essas diversas áreas funcionam de maneira integrada sob políticas institucionais e procedimentos globais e locais com o objetivo de alcançar níveis de controle e padrões unificados em suas operações, porém, mantendo estruturas legais independentes e considerando os requisitos legais e regulatórios locais.

Mecanismos Internos de Controle de Qualidade das Atividades de *Rating* da MAL

A abordagem utilizada pela MAL para manter as principais medidas de controle interno que garantem a qualidade de suas atividades de *rating* de crédito incluem os seguintes itens:

(i) Governança

Cada uma das sociedades do grupo da MIS, inclusive a MAL, se beneficia de uma estrutura efetiva de governança, que opera de acordo com exigências de regulamentação global e leis nacionais, envolvendo gestão e supervisão regional e funcional.

(ii) Grupo de Estratégia de Crédito e Padrões

O Grupo de Estratégia de Crédito e Padrões da MIS é parte fundamental do sistema de controle e suporte analítico na MIS. O Grupo de Estratégia de Crédito e Padrões é independente e segregado das equipes de classificação de risco de crédito, as quais são as principais responsáveis pela produção dos *ratings* de crédito. O grupo é supervisionado por um Diretor de Riscos da MIS que se reporta diretamente ao *Chief Executive Officer* ("CEO") da MCO e, ainda, trimestralmente se reporta ao Conselho de Administração da MCO. Seu papel é promover qualidade, consistência e transparência nas análises de crédito da MIS em âmbito global.

Suas responsabilidades estão divididas em três grandes áreas de atuação: 1) promoção de consistência e qualidade nos *ratings* de crédito da MIS e de suas subsidiárias, incluindo revisão das principais premissas de *rating* e análise anual dos *ratings* de crédito; 2) revisão e aprovação das metodologias (incluindo alterações de metodologias já existentes) e verificação dos modelos usados como parte das metodologias; 3) avaliação de desempenho dos *ratings* de crédito. O Grupo de Estratégia de Crédito e Padrões é integrado ao e contribui com a infraestrutura global da agência de classificação de risco, porém, é uma unidade organizacional separada, dirigida pelo *Chief Credit Officer*. Como membro sênior da diretoria do Grupo de Estratégia de Crédito e Padrões, o *Chief Credit Officer* fornece regularmente relatórios ao Conselho de Administração.

(iii) Departamento de Compliance da MIS

O departamento de *Compliance* da MIS faz parte de um grupo maior que reúne o Jurídico, Assuntos Governamentais e Públicos e o *Compliance*, subordinado ao Vice-Presidente Executivo e Diretor Jurídico ("*General Counsel*") Global da MCO e atua de forma independente de outras linhas de negócios. Uma de suas responsabilidades é monitorar a adequação das atividades desenvolvidas pela MIS às leis e regulamentos locais, bem como aos códigos de conduta, políticas e procedimentos, e diretrizes. O departamento de *Compliance* da MIS monitora a adequação e efetividade das medidas e procedimentos estabelecidos com o objetivo de preservar a observância à regulamentação e fornece regularmente relatórios para o Conselho de Administração e/ou para órgãos supervisores.

(iv) Auditoria Interna

A MCO mantém uma função centralizada e independente de auditoria interna, responsável por realizar auditorias em todas as entidades da MIS, inclusive a MAL. A função de auditoria interna é responsável por trazer uma abordagem sistemática e disciplinada para avaliar e melhorar a efetividade dos controles internos e processos de governança da MCO. O Conselho de Administração da MCO constituiu um Comitê de Auditoria ("Comitê de Auditoria da MCO") ao qual a função de auditoria interna se reporta.

A cobertura da auditoria interna no processo de *rating* de crédito é feita por meio de uma combinação de três tipos de auditoria: (1) auditoria de *compliance* das avaliações; (2) revisão geral dos escritórios das localidades internacionais da MCO; e (3) funções corporativas como *Compliance* e Estratégia de Crédito e Padrões.

(v) Gerenciamento de Riscos Corporativos

Mesmo não sendo uma exigência regulatória, a MCO estabeleceu um grupo de gerenciamento de riscos corporativos de competência global, abrangendo também a MAL. Sua tarefa é identificar os principais riscos operacionais envolvidos nos negócios da MIS.

(vi) Códigos de Conduta

A MAL opera sob o "Código da MCO" (*Code of Business Conduct*) e o "Código da MIS" (*Code of Professional Conduct*) (conjuntamente "Códigos de Conduta"), os quais estabelecem princípios orientadores e aos quais espera-se a adesão de cada empregado e diretor.

(vii) Políticas e Procedimentos

Os princípios estabelecidos pelos Códigos de Conduta acima descritos foram elaborados segundo as políticas e princípios da MIS. Esses documentos têm o objetivo de implementar as obrigações da MAL em consonância com as leis e regulamentos do Brasil, regulando a conduta de seus empregados durante os processos de atribuição de *rating* de crédito.

Os Códigos de Conduta estabelecem uma abordagem consistente das sociedades do grupo da MIS e abrangem também a independência dos processos de *rating* de crédito, a prevenção de conflitos de interesse e as políticas de divulgação de informações, entre outros.

(viii) Administração de Conflitos de Interesse

Todos os modelos de negócios existentes para as agências de classificação de risco de crédito podem apresentar potenciais conflitos de interesse. Tendo em vista a impossibilidade de a MAL eliminar todos os possíveis conflitos de interesse de seu modelo de negócio, aqueles que não podem ser eliminados, são identificados, administrados e divulgados para manter a objetividade, independência e a integridade dos processos de *rating*. A MIS publica uma lista de conflitos reais e potenciais e elaborou políticas e procedimentos para identificação, manutenção e prevenção desses possíveis conflitos. Para informações adicionais, veja o item 9 deste Formulário de Referência.

(ix) Comitês de Rating

Os *ratings* de crédito são determinados pelos comitês de *ratings* por meio da maioria dos votos de seus membros votantes e não individualmente pelos analistas. O comitê de *rating* é um mecanismo crítico para garantir qualidade, consistência e integridade dos *ratings* de crédito da MAL. A MAL possui políticas e procedimentos claros quanto à convocação e forma como são conduzidos os comitês de *rating*. Essas políticas e procedimentos endereçam, entre outros, a composição, o tipo, a qualidade e o formato da informação que precisa ser fornecida, procedimentos de voto, como conflitos de interesse são evitados e como a confidencialidade é mantida.

(x) Metodologias

As metodologias utilizadas pela MAL são públicas e estão disponíveis no site www.moodys.com.br. Novas metodologias e alterações de metodologias existentes devem ser aprovadas pelo Grupo de Revisão de Metodologias, que faz parte do Grupo de Estratégia de Crédito e Padrões. As metodologias da MAL estão sujeitas a constantes refinamentos e são revisadas pelo menos uma vez ao ano. As metodologias da MAL são a base da abordagem analítica da MAL em um determinado setor e são aplicadas de forma consistente nos processos de *rating*.

(xi) Monitoramento

Com exceção dos *ratings* de crédito que claramente indicam não haver um monitoramento contínuo, uma vez publicado um *rating*, a MAL monitora tais *ratings* continuamente e revisa pelo menos uma vez ao ano, até que sejam retirados. Na maior parte dos grupos de *rating* de crédito, o monitoramento é realizado pelo mesmo grupo de analistas que produziu o *rating* inicial.

(xii) Desempenho de Rating de Crédito

Os *ratings* de crédito e metodologias da MAL aplicados no Brasil são disponibilizados pública e gratuitamente no site www.moodys.com.br. O Grupo de Estratégia de Crédito e Padrões da Moody's realiza, periodicamente, análises de desempenho dos *ratings* de crédito da MAL, com o objetivo de avaliar sua consistência e qualidade. O Grupo de Estratégia de Crédito e Padrões publica indicadores de performance, incluindo taxas de inadimplência histórica e taxas de perdas (*impairment*) por categoria de *rating* de crédito, transições entre diferentes categorias de *rating* de crédito e outros tipos de análise de desempenho.

7.2 – Informações sobre a quantidade de profissionais envolvidos no processo de supervisão do cumprimento de regras, procedimentos e controles internos

Parte integrante do departamento de *Compliance* da Moody's Investors Service, Inc., a Diretora de *Compliance* é auxiliada por outros 47 (quarenta e sete) empregados que atuam nas áreas de desenvolvimento de políticas, procedimentos e diretrizes, treinamento, monitoramento e supervisão, suporte administrativo e gerenciamento de projetos.

7.3 – Descrição da estrutura tecnológica que assegura a supervisão do cumprimento de regras, procedimentos e controles internos

A MAL utiliza diversos sistemas de tecnologia da informação para apoiar as funções operacionais, comerciais e de cumprimento de normas (*Compliance*) de seus negócios. O controle de acesso a tais sistemas e às informações neles armazenadas é uma parte importante dos controles de disponibilidade de dados e separação de funções.

Os empregados da MAL e outros empregados envolvidos na prestação de serviços de *rating* ou outros serviços permitidos não estão autorizados a acessar a parte desses sistemas que contenha informações sobre remuneração, faturamento ou quaisquer outras informações relacionadas a faturamento ou pagamento de honorários.

O departamento de *Compliance* depende do sistema de tecnologia da informação para verificar a adesão às exigências de retenção de registros, a adequação das divulgações de ratings, a fiscalização de conflitos de interesse e proteção de informações confidenciais, e comunicações com empregados acerca das exigências de *Compliance*.

7.4 – Em relação ao administrador responsável pela supervisão do cumprimento de regras, procedimentos e controles internos e desta Instrução, indicar:

- a. **nome:** Érica Person Lammardo
- b. **idade:** 40 anos
- c. **profissão:** advogada
- d. **CPF:** 269.237.898-93
- e. **outros cargos ou funções exercidos na agência:**

A Sra. Érica ingressou na MAL em 4 de Setembro de 2017, e foi nomeada Diretora de *Compliance* da MAL em 21 de Setembro de 2017. Ela está baseada na Cidade de São Paulo.

- f. **currículo, contendo as principais experiências profissionais durante os últimos 5 anos, nome da empresa, cargo e funções inerentes ao cargo e atividade principal da empresa na qual tais experiências ocorreram**

Érica é formada em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. Érica é uma profissional da área jurídica e de assuntos regulatórios e de *compliance*, com mais de 18 anos de experiência em regulamentação dos mercados financeiro e de capitais, com experiência significativa nas regulamentações brasileiras de *asset management* e bancária. Antes de ingressar na MAL, Érica trabalhou por 6 (seis) anos no Goldman Sachs do Brasil Banco Múltiplo S.A., primeiramente como advogada Vice Presidente do Departamento Jurídico, e a partir de 2015 como *Compliance Officer* Vice Presidente da Divisão de *Compliance*, atuando na cobertura das áreas de *Asset Management*, *Private Wealth Management* e *Investment Banking*, além de assuntos regulatórios.

7.5 – Descrição da política de controles internos

a. mecanismos de controle de informações confidenciais

1. A MAL e todos os seus empregados, permanentes ou temporários, que trabalham em tempo integral ou meio período, seus agentes, representantes e diretores (“Pessoas Sujeitas às Normas”) (*Applicable Persons*) devem manter total confidencialidade quanto às informações confidenciais com o objetivo de incentivar a confiança e boa-fé das entidades avaliadas, seus agentes (se houver) e outras partes relevantes na transação (se houver) e devem cumprir com suas obrigações legais e regulatórias.
2. Consequentemente, ao tratar com os investidores, assinantes, imprensa, ou terceiros, as Pessoas Sujeitas às Normas não devem fornecer informações confidenciais. Informações confidenciais apenas serão incluídas em nossas publicações e nos anúncios oficiais de *rating* e pesquisas, caso a entidade avaliada consinta previamente com tal divulgação. Na falta de tal consentimento, informações confidenciais serão usadas apenas no processo de classificação de risco de crédito. Quando plausível e apropriado, o analista líder deve fornecer à entidade avaliada uma cópia da minuta do relatório de classificação de risco de crédito, a fim de permitir que a entidade avaliada identifique informações confidenciais que tenham sido incluídas inadvertidamente na publicação e/ou para que a entidade avaliada possa corrigir possíveis erros factuais.
3. Dentro da MAL, as Pessoas Sujeitas às Normas apenas usarão informações confidenciais para fins relacionados aos serviços de *rating* oferecidos e deverão compartilhar essas informações apenas na medida em que seja necessário o conhecimento. Adicionalmente, as Pessoas Sujeitas às Normas não deverão compartilhar informações confidenciais confiadas à MAL com empregados de qualquer afiliada da MIS, exceto nos casos em que tais empregados estejam atuando como agentes da MAL durante o processo de *rating* e estejam sujeitos às regras de confidencialidade.
4. As Pessoas Sujeitas às Normas são também proibidas de divulgar informações não públicas que tenham sido adquiridas durante o tempo em que eram empregados ou atuavam como representantes da MAL, incluindo informações relativas a *ratings* futuros e comitês de *rating*.
 - a. *Ações Futuras de Rating*. Ao tratar com investidores, assinantes, imprensa ou terceiros, as Pessoas Sujeitas às Normas não devem fornecer nenhum tipo de orientação relativa a possíveis futuras ações de *rating* de qualquer entidade ou créditos sob avaliação, a menos que tal informação tenha sido anunciada em uma análise de risco de crédito já publicada pela MAL. Esta restrição aplica-se igualmente à possibilidade de ações de *rating*, bem como a sua ausência. Ademais, as Pessoas Sujeitas às Normas não devem fornecer, implícita ou explicitamente, de forma verbal ou escrita, qualquer garantia antecipada ou prévia de ações de *rating*.
 - b. *Comitês de Rating*. As deliberações do comitê de *rating* também devem ser mantidas sob confidencialidade. Enquanto os *ratings* são determinados pela maioria dos votos do comitê, as Pessoas Sujeitas às Normas não devem divulgar a terceiros (inclusive emissores) informações relacionadas ao processo do comitê de *rating*, inclusive a revelação da composição dos votos ou o fato de que algum analista possa ter discordado com a decisão final do comitê. Ademais, as Pessoas Sujeitas às Normas não devem divulgar os nomes ou cargos de nenhum dos membros do comitê de *rating*.

b. procedimentos de arquivamento

1. Documentos e registros que reflitam a verdadeira natureza de cada transação e *rating* devem ser retidos por um período de no mínimo 7 (sete) anos.
2. Diretores, auditores, empregados ou agentes da MAL estão proibidos de intencionalmente falsificar, esconder ou destruir quaisquer registros.

3. Além dos procedimentos para manutenção de registros exigidos pela CVM, a MAL também está sujeita aos procedimentos globais de retenção de registros da Moody's Investors Service, Inc. Os procedimentos de retenção de registros da MAL são regidos pela Política e Procedimentos para Retenção de Registros de Serviços de *Rating*.
4. Esses documentos, em conjunto com o Anexo das Listas de Retenção de Registros de Serviços de *Rating*, fornecem os princípios fundamentais da política de retenção de registros da MIS. Eles definem o tipo de documento sujeito à política, classificam os tipos de documentos para as obrigações de retenção, estabelecem o período específico de retenção para registros relativos aos serviços de *rating* que estão de acordo com a legislação e regulamentação aplicável nas jurisdições em que a MIS atua, fornecem instruções nos arquivos utilizados para a retenção de registros, e, finalmente, especificam as partes responsáveis pela retenção e eliminação dos registros relacionados aos serviços de *rating*.
5. Em geral, e dependendo da categoria na qual o registro/arquivo/documento se insere, esses documentos devem ser mantidos por pelo menos 84 (oitenta e quatro) meses ou até o fim da transação, o que for mais longo.

c. procedimento de rodízio de analistas, se aplicável

A MAL não possui procedimento para rodízio de seus analistas.

d. política de divulgação *ratings* de crédito não solicitados

A MAL consideraria a divulgação de uma classificação de risco (*rating*) de crédito não solicitada quando, dentre outros fatores: (i) o *rating* de crédito não solicitado fornecer um benefício informativo aos participantes do mercado; ou (ii) o montante da dívida total emitida ou de obrigações similares de dívida emitidas é significativo; ou (iii) o tipo de valor mobiliário ou emissor é novo no mercado; ou (iv) o *rating* de crédito é analiticamente relevante para outras análises que a MAL divulga ao mercado.

Se tomada a decisão no sentido de divulgar um *rating* de crédito não solicitado, o emissor é informado que a MAL pretende divulgar uma opinião de *rating* de crédito e é convidado a participar do processo de *rating* e fornecer à MAL informações relevantes. O grau de participação, se houver, fica completamente a critério do emissor. Importante destacar que, tendo em vista que a MAL iniciou o processo de *rating*, não buscará ou aceitará remuneração do emissor para o *rating* de crédito durante o processo de *rating* ou por, ao menos, um ano após a divulgação do *rating* de crédito. Quando da divulgação do *rating*, a MAL indicará a natureza não solicitada do *rating* de crédito no relatório de *rating* de crédito para aquele emissor.

e. política de segregação de atividades

A MAL segregava, tanto operacional como legalmente, os seus serviços de *rating* de crédito e profissionais de qualquer outra área de negócio que possa apresentar qualquer risco de conflito de interesse. A MAL publica os outros serviços permitidos e os serviços auxiliares que presta no site www.moody.com.br. Se desejar prestar outros novos serviços permitidos ou serviços auxiliares, a MAL consultará previamente o departamento jurídico e o departamento de *Compliance*. Para outros serviços permitidos e serviços auxiliares que não necessariamente apresentam conflitos de interesse com os serviços de *rating*, a MAL aplica procedimentos e mecanismos para minimizar a possibilidade de surgimento desses conflitos ou para resolvê-los de maneira adequada.

A MAL implementou um sistema de segregação de suas atividades comerciais e de *rating*. Os empregados da MAL que aprovam ou participam da determinação ou monitoramento de *ratings* de crédito, ou que estejam envolvidos no desenvolvimento e/ou aprovação de modelos ou metodologias usados nos processos de atribuição de *rating*, não participarão da determinação, nem das discussões relativas à remuneração ou pagamentos feitos por qualquer entidade avaliada. Os empregados da área comercial não participarão da determinação ou do monitoramento de *ratings* de crédito, nem do desenvolvimento ou aprovação de modelos ou metodologias utilizados nos processos de atribuição de *ratings*.

f. programa de treinamento de analistas de risco de crédito e outras pessoas envolvidas no processo de avaliação de créditos

Requisitos de Educação Continuada: a MAL espera que seus empregados acompanhem o desenvolvimento da indústria e atualizem as habilidades e conhecimentos relevantes para as atividades por eles conduzidas. A MAL oferece treinamentos adequados aos seus empregados, proporcionando-lhes o desenvolvimento das habilidades necessárias para conduzir as atividades reguladas. A MAL oferece também treinamentos contínuos para seus empregados e Pessoas Sujeitas às Normas conforme determinado pela MAL, a seu exclusivo critério.

8. Remuneração

8.1 – Descrição do método de avaliação de desempenho dos analistas de classificação de risco de crédito e das demais pessoas envolvidas na emissão de classificação de risco e do comitê de classificação de risco

A MAL acredita que os analistas devem ser compensados de maneira justa e competitiva pelo seu desempenho no trabalho. Além do salário base, os analistas da MAL podem ser elegíveis para outros tipos de remuneração, incluindo bônus anuais e prêmios em participações societárias. Os programas e práticas de remuneração da MAL são estruturados de tal forma que as decisões relativas a remuneração aos analistas, bem como aos outros funcionários que podem influenciar o processo de *rating*, sejam justas, transparentes e promovam a objetividade no processo de *rating* de crédito.

Para os membros da equipe analítica, bem como para os funcionários que possam influenciar o processo de *rating*, a remuneração é baseada em uma avaliação dos fatores de desempenho individual, incluindo: conhecimento do trabalho realizado; a qualidade do trabalho analítico e dos relatórios de pesquisa de crédito; e a observância dos padrões de *Compliance*. A compensação não é baseada em fatores operacionais tais como a quantidade de *ratings* de crédito avaliados por um analista, o resultado dos *ratings* de crédito avaliados por um analista ou o montante de receita obtida pela MAL proveniente de emissores que um analista avalia ou com o qual o analista interage regularmente.

O programa de remuneração da MAL para analistas e funcionários envolvidos no processo de *rating* é composto por: (i) um salário base anual, (ii) bônus anuais em dinheiro relacionados ao desempenho do funcionário e, para os funcionários de nível superior, prêmios em participações societárias; e (iii) benefícios pessoais, como seguro saúde, benefícios de aposentadoria, plano de opção de compra de ações para funcionários e um programa de assistência educacional. Cada componente do programa de remuneração da MAL foi projetado para reter e motivar os indivíduos talentosos e com elevado conhecimento técnico, bem como para lhes proporcionar os incentivos adequados para que atuem de uma maneira que seja consistente com os objetivos de longo prazo da MAL. Isso envolve, entre outras coisas, encontrar o equilíbrio adequado entre a remuneração de longo e curto prazo e os benefícios, e entre remuneração fixa e aquela relacionada ao desempenho.

A MAL realiza revisões formais e periódicas das suas políticas e práticas de remuneração para os funcionários que participam ou que possam influenciar o processo de *rating*. Tais revisões garantem que as políticas e práticas de remuneração da MAL estejam atingindo seus objetivos sem comprometer a objetividade do processo de *rating*. As revisões ocorrem a cada três ou quatro anos e também servem para garantir que os programas sejam competitivos com os padrões gerais de remuneração do segmento, de modo a melhor reter e motivar os nossos empregados. A MAL poderá contratar os serviços de um consultor externo de remuneração com o objetivo de revisar os programas e práticas de remuneração, bem como de informar as conclusões do consultor para o Comitê de Governança e de Remuneração do Conselho de Administração da MCO.

8.2 - Descrição do modelo de remuneração do administrador responsável pela agência e do administrador responsável pela supervisão do cumprimento de regras, procedimentos e controles internos.

Os componentes da remuneração da MAL são os mesmos para o Diretor Geral e a Diretora de *Compliance* e consistem em: (i) salário base; e (ii) compensações anuais de incentivo por desempenho. A Diretora de *Compliance* não é elegível a participação societária, mas pode receber valores diferidos em dinheiro como parte do plano de incentivo de longo prazo, o qual não está relacionado aos resultados ou à performance da MAL.

8.3 – Informações sobre a periodicidade de revisão da política de remuneração

As políticas de remuneração são revisadas anualmente.

8.4 – Outras informações relevantes

Acreditamos não haver outras informações relevantes.

9. Conflitos de Interesse

9.1 – Descrição das regras e políticas de gerenciamento de conflito de interesses:

a. práticas que as agências de classificação de risco de crédito consideram como causadoras de conflitos

A MAL identificou os seguintes tipos de conflito de interesse relacionados à emissão de *ratings* de crédito:

1. A MAL é remunerada por emissores ou instituições intermediárias para determinar *ratings* de crédito com relação a valores mobiliários que eles emitem ou subscrevem.
2. A MAL é remunerada por devedores para determinar *ratings* de crédito de tais devedores.
3. A MAL pode ser remunerada por investidores para determinar *ratings* de crédito com relação a valores mobiliários.
4. Além de *ratings* de crédito, a MAL também pode prestar outros serviços para emissores ou devedores que tenham *ratings* de crédito atribuídos pela MAL. A MAL é remunerada pela prestação desses outros serviços a pedido do emissor ou devedor.
5. A propriedade e a negociação de certos valores mobiliários por empregados da MAL que participem ou influenciem de alguma forma os *ratings* de crédito (independentemente de os valores mobiliários serem ou não classificados pela MAL) também podem criar um conflito de interesses ou, dependendo das circunstâncias, a impressão de um conflito de interesses.
6. A relação empregatícia recente ou outra relação de negócio significativa de um empregado da MAL com uma entidade classificada, suas afiliadas ou terceiros identificados, bem como a relação empregatícia de um familiar do empregado da MAL com uma entidade classificada, suas afiliadas ou terceiros identificados, podem também criar um conflito de interesses ou, dependendo das circunstâncias, a impressão de um conflito de interesses.
7. O recebimento, por um empregado da MAL e/ou seu respectivo familiar, de presentes, entretenimentos ou dinheiro de uma entidade classificada, de suas afiliadas ou de terceiros identificados pode constituir um conflito de interesses ou, dependendo das circunstâncias, a impressão de um conflito de interesses.
8. A MAL tem uma participação (0,01%) em uma sociedade que não desenvolve atividades de *rating*, denominada Moody's Analytics do Brasil Soluções para Gerenciamento de Risco de Crédito Ltda. Os clientes da Moody's Analytics podem ser partes para as quais a MAL presta serviços de classificação de risco de crédito.
9. A MAL mantém relações comerciais com diversas empresas das quais adquire bens e serviços (utilidades, viagens, tecnologia, materiais e *softwares*, materiais de escritório, etc.). Tais empresas podem ser entidades sobre as quais ou para as quais a MAL presta serviços de *rating* de crédito.

b. regras para a identificação e administração de conflitos de interesse

Foram implementadas as seguintes regras para identificar e administrar conflitos de interesse:

1. Todos os empregados, permanentes ou temporários, que trabalham em tempo integral ou meio período na MAL, bem como seus agentes, representantes e diretores ("Pessoas Sujeitas às Normas") não devem, em hipótese alguma, colocar seus interesses individuais de maneira injusta acima dos interesses dos clientes da MAL.

As exigências relacionadas a conflitos de interesse concernem a todas as Pessoas Sujeitas às Normas, esteja esta pessoa no cargo de analista ou em alguma função acessória (como no Grupo de Política de Crédito, no Departamento de *Compliance*, Grupo Comercial, Finanças, Jurídico, Recursos Humanos e Tecnologia da Informação). Por exemplo, Pessoas Sujeitas às Normas não podem decidir sobre a contratação de prestadores de serviços se tal prestador for relacionado à Pessoa Sujeita às Normas. No mesmo sentido, se um analista possui participação acionária em um emissor, ele não pode ser envolvido no processo de *rating* daquele emissor.

2. Caso ocorra algum conflito de interesse, as Pessoas Sujeitas às Normas tem que reportar imediatamente ao chefe de departamento e se afastar da atividade geradora do conflito, e, conforme aplicável, deve seguir instruções adicionais dadas pela função de controle aplicável. Havendo qualquer dúvida por parte da Pessoa Sujeita às Normas quanto à existência ou não de um conflito de interesse, esta pessoa deve consultar prontamente a Diretora de *Compliance*.

- Desde a admissão pela MAL, todos os potenciais conflitos de interesse devem ser apresentados integralmente e discutidos com o chefe do departamento. Anualmente, os empregados da MAL tem que certificar anuência e adesão ao Código de Conduta Profissional da MIS e ao Código de Conduta Comercial da MCO, que proíbem conflitos de interesses.

Antes de participarem do processo de *rating* para determinar uma classificação de crédito, os funcionários envolvidos nas atividades relacionadas ao *rating* de crédito devem (1) atestar que não possuem conflitos de interesse, e (2) reconhecer que serão solicitados a atestar verbalmente na reunião do comitê de *rating* que a ação de classificação de risco de crédito está livre de quaisquer conflitos de interesse específicos, e que desde o início estão aptos a assim atestar. Essa regra faz parte do "Procedimento de Autocertificação e Confirmação de Ausência de Conflito de Interesse", que é realizado antes de todas as ações de *rating* de crédito.

- Qualquer empregado que passe a se envolver em alguma relação pessoal que possa gerar um conflito ou potencial conflito de interesses (incluindo, por exemplo, qualquer relação pessoal com um empregado de uma entidade avaliada ou agente desta), será obrigado, de acordo com a legislação aplicável, a revelar tal envolvimento ao seu supervisor imediato, chefe de departamento, e/ou membro do Departamento de *Compliance*, Recursos Humanos ou Departamento Jurídico, tal como exigido pelas políticas e procedimento aplicáveis. Baseada na avaliação dessas informações, a MAL tomará as medidas cabíveis para mitigar o conflito, seja ele real ou aparente.
- O *rating* de crédito que a MAL atribui a um emissor ou devedor não será afetado pela existência de, ou potencial para, um relacionamento comercial entre a MAL e o emissor (ou suas afiliadas), ou qualquer outra parte, ou pela inexistência de tal relacionamento.
- A MAL estabeleceu uma Política de Negociação de Valores Mobiliários ("STP") que restringe certos empregados da MAL de ter a propriedade ou negociar certos valores mobiliários incluídos em listas restritas que lhes sejam aplicáveis, nas hipóteses em que tais empregados tenham acesso a informações não-públicas relevantes ("MNPI") e/ou possam influenciar os *ratings* de crédito, e estabelece proibições adicionais quanto à propriedade e à negociação de valores mobiliários (para detalhes, consulte a letra "d" abaixo). A STP também estabelece obrigações de prestação de informações pelos empregados à MAL, bem como outros requisitos. Todos os empregados da MAL recebem treinamentos sobre a STP e seus respectivos procedimentos, e podem consultar a Unidade de Monitoramento do Negociação de Valores Mobiliários, em caso de dúvidas. Além disso, todos os empregados da MAL devem declarar formalmente que estão em conformidade com a STP: (i) dentro de 45 dias após ser notificado dessa obrigação; e (ii) anualmente.
- Tal como descrito no item 7.5 (e), a MAL segrega operacionalmente, juridicamente e, se possível, fisicamente, seus serviços de *rating* de crédito e analistas, de qualquer outra área de negócio que possa apresentar um conflito de interesse. A MAL divulga em seu(s) website(s) público(s) os Serviços Auxiliares e Outros Serviços Permitidos que oferece. A MAL estabelece, mantém e impõe políticas e controles destinados a minimizar a probabilidade de ocorrência de conflitos de interesse com os serviços de *rating* de crédito da MAL, ou para administrar de forma apropriada conflitos que possam surgir.
- As Pessoas Sujeitas às Normas devem, ainda, revisar e aderir a outras políticas de grupo. Particularmente, além do Código de Conduta Profissional ("Código da MIS") e do Código de Conduta Comercial ("Código da MCO"), há diversas políticas do grupo que abordam tipos específicos de conflito de interesse e como eles devem ser endereçados. A aderência aos Códigos e Políticas é monitorada pelo Departamento de *Compliance*. Violações são escaladas para revisão detalhada e medidas apropriadas, incluindo uma potencial ação disciplinar.

[c. procedimentos de monitoramento de antigos analistas de risco de crédito que participaram de processos de emissão ou de aprovação de classificações de risco de crédito, listando as medidas utilizadas para revisão das classificações](#)

A MAL conduz revisão retrospectiva ("look back review") em relação a empregados que estiveram envolvidos nos procedimentos de análise de risco de crédito quando estes deixam a MAL e assumem novas posições em quaisquer devedores, emissores, patrocinadores ou subscritores para os quais a MAL tenha emitido *ratings* de crédito.

Nos casos em que a MAL tem conhecimento ou nos casos em que se espera razoavelmente que a MAL tenha conhecimento suficiente para saber se uma pessoa assumiu nova posição em algum devedor, emissor, patrocinador ou subscritor de valor mobiliário ou instrumento de dívida para o qual a MAL tenha emitido um *rating* de crédito durante o período de um ano anterior à assunção de tal posição, a MAL realizará uma revisão retrospectiva para determinar se algum conflito de interesse influenciou um *rating* de crédito.

d. Proibições

As principais proibições apontadas nas políticas da MAL são as seguintes:

1. De acordo com a STP, os empregados da MAL e seus respectivos familiares são proibidos, dentre outros, de: (i) realizar qualquer negociação de valores mobiliários enquanto estiverem na posse de MNPI relacionada ao emissor de valores mobiliários ou aos próprios valores mobiliários (independentemente de o valor mobiliário ser classificado ou não pela MAL); (ii) realizar qualquer negociação de valores mobiliários emitidos pela Moody's se estiverem de posse de MNPI sobre a Moody's (independentemente da fonte através da qual o empregado da MAL ou seu familiar obteve MNPI sobre a Moody's); (iii) realizar qualquer negociação de valores mobiliários enquanto o empregado da MAL ou seu familiar estiver na posse de informação não-pública relacionada ao emissor ou aos valores mobiliários e que seja exclusiva da Moody's, independentemente de a informação ser MNPI; (iv) recomendar, com base em MNPI da Moody's ou de outro emissor de que tenha a posse, que um terceiro negocie valores mobiliários da Moody's ou desse outro emissor, ou transmitir a MNPI a um terceiro não-autorizado ("*tipping*"); (v) participar, direta ou indiretamente, de uma ação de *rating* de crédito se o empregado da MAL ou seus familiares possuírem qualquer valor mobiliário que possa ser afetado por essa ação de *rating* de crédito. Além disso, conforme já descrito na letra "b" acima, alguns empregados da MAL são impedidos de deter ou negociar certos valores mobiliários incluídos em listas restritas que lhes são aplicáveis, sempre que tais empregados tenham acesso a MNPI ou possam influenciar os ratings.
2. Os analistas estão proibidos de discutir aspectos comerciais, incluindo pagamentos ou assuntos relacionados a honorários com emissores ou seus agentes.
3. Os analistas estão proibidos de participar de qualquer ação relacionada a um *rating* quando estiverem sujeitos a um conflito de interesse.
4. Os analistas estão proibidos de fazer recomendações a emissores ou seus agentes quanto à estrutura financeira ou legal de uma transação, de ativos e/ou de passivos que compoñham os grupos de ativos sujeitos à classificação de risco de crédito.
5. Os analistas estão proibidos de revelar informações confidenciais recebidas de emissores.
6. A MAL está proibida de condicionar a remuneração e a avaliação de desempenho dos analistas ou outras pessoas envolvidas nos *ratings* de crédito à receita proveniente da entidade avaliada ou de parte a ela relacionada.

9.2 – Outras informações relevantes

Não há informações relevantes adicionais às informações já apresentadas.

10. . Classificação de Risco

10.1 – Procedimentos e Metodologia

10.1.1 – Descrição dos procedimentos e a metodologia utilizada para a atribuição da classificação de risco:

a. critérios, métodos e símbolos adotados

Critérios e Métodos de *Rating*

A abordagem metodológica da MIS para a determinação dos *ratings* envolve uma avaliação tanto de fatores quantitativos, como qualitativos. Muitas dessas metodologias incluem referências a “modelos”, que são ferramentas de análise usadas para deduzir as implicações dos conjuntos de premissas de forma consistente e rigorosa. Cada modelo possui premissas simplificadas e, por consequência, pode excluir diversos fatores relevantes de crédito. Os comitês individuais de crédito utilizam os modelos como ferramentas em diversos graus, variando de acordo com os fatos e circunstâncias do setor e do emissor em particular. As metodologias atuais de *rating* da MAL, as quais são periodicamente atualizadas, podem ser encontradas no seu *website*.

O Grupo de Desenvolvimento de Metodologias (MDG) é responsável por desenvolver novas metodologias e revisar as existentes, observada a avaliação e a aprovação das metodologias pelo Grupo de Revisão de Metodologias (MRG). O Grupo de Desenvolvimento de Metodologias pode delegar certos aspectos do processo de desenvolvimento para outras partes responsáveis, incluindo grupos de *rating* relevantes. Ao desenvolver ou revisar uma metodologia, o Grupo de Desenvolvimento de Metodologias tipicamente considerará os *drivers* teóricos do risco de crédito em um setor em particular ou setores similares; o default histórico e experiência com perdas de valores mobiliários emitidos no mesmo setor ou em setores similares; abordagem analítica utilizada em outros setores similares; a informação geralmente disponível para suportar a análise de default e outras métricas de performance.

O Grupo de Desenvolvimento de Metodologias então tipicamente selecionará os principais indicadores/variações que serão utilizados para informar a determinação da idoneidade creditícia. O Grupo de Modelos de Rating (RMG) irá desenvolver *scorecards* do *rating* de crédito, modelos de *rating* de crédito e parâmetros relacionados que serão utilizados como ferramentas pelos comitês de *rating* para avaliar o risco de crédito de um devedor ou transação, enquanto o Grupo de Desenvolvimento de Metodologias irá sugerir considerações qualitativas adicionais que devem suplementar o *scorecard* ou o modelo de análise.

Os parágrafos a seguir descrevem os fatores quantitativos e qualitativos considerados amplamente relevantes para cada um dos setores para os quais a MAL presta serviços. Essas descrições, contudo, não devem ser consideradas como obrigatórias ou exaustivas para os *ratings* publicados nos diversos setores. Além disso, há fatores enumerados que podem ser desconsiderados pelo comitê de um dado *rating*, e fatores adicionais explicados nas metodologias também poderão ser considerados quando da atribuição de um *rating* para um setor específico.

Instituições Financeiras, Gestoras ou Corretoras

Os fatores qualitativos relevantes abrangem: gestão de qualidade; principais riscos das entidades; impacto econômico e perspectivas do setor relacionadas a políticas de empréstimo e seus critérios; desenvolvimento de produtos; cálculo de riscos e ferramentas de gestão; revisão e controle de riscos de crédito; e/ou influência de autoridades regulatórias. A MAL considera também a probabilidade e qualidade das formas externas de suporte sistêmico e do controlador.

Os fatores quantitativos relevantes abrangem: rentabilidade; diversificação da carteira por geografia, região, indústria, produto e pulverização da carteira; montantes reais de empréstimos inadimplentes; exigências de reservas para perdas; níveis de cobertura de empréstimos não recuperados; perdas reais; expectativa de perdas e tendências recentes; tipo e impacto de testes de estresse das principais carteiras (como aumento potencial das taxas de juros ou das taxas de desemprego); relação valor do empréstimo – valor estimado do título (*loan-to-value* ou *LTV*) pela avaliação na origem e limites de *LTV* no caso de empréstimos imobiliários; riscos de transações fora do balanço; crescimento projetado dos negócios; índices de capital (Tier 1, capital total) e tendências; composição dos ativos ponderados por risco (por exemplo, 20%, 50%, etc.); e/ou qualidade do capital pelo tipo (por exemplo, Tier 1, Tier 2, etc.), instrumento (por exemplo, dívida subordinada, híbrida, inovadora/não-inovadora etc.) e moeda.

Para maiores detalhes a respeito das metodologias de *rating* aplicáveis ao setor, a respectiva metodologia deverá ser consultada.

Seguradoras

Os fatores qualitativos relevantes são adaptados para o tipo específico de seguradora (por exemplo, vida, propriedade/acidente, resseguro, etc.) e podem incluir: estratégias; posições de mercado; marca e distribuição; foco do produto; facilidade de acesso ao capital; gestão de qualidade; governança e gestão de risco; política contábil e divulgação; e/ou ambientes soberanos e regulatórios.

Os fatores quantitativos relevantes também são específicos ao tipo de seguradora e podem incluir: diversificação da carteira de ativos (geograficamente, por produto/tipo de risco e por meio de canal de distribuição); qualidade dos ativos (como reflexo, por exemplo, da proporção dos investimentos de alto risco e ações de resseguro); adequação do capital (calculada através das análises de capital para o tipo de seguradora e incluem estimativas de risco de catástrofe); rentabilidade (como reflexo de rentabilidade sobre o patrimônio, cálculos de perdas e gastos, e volatilidade das receitas); flexibilidade financeira (indicada por cálculos de cobertura e alavancagem); adequação de reserva (obtida através de estudos analíticos e atuariais); e/ou risco de liquidez (indicado pela avaliação de ativos e compatibilidade de obrigações).

Para maiores detalhes a respeito das metodologias de *rating* aplicáveis ao setor, a respectiva metodologia deverá ser consultada.

Emissores Corporativos

Os fatores qualitativos relevantes incluem: setores industriais; mercados-chave; posições de mercado; associação de negócios; diversidade geográfica; estratégias de negócio; tamanho da companhia; barreiras para entrada; vantagens competitivas; oportunidades de crescimento; políticas financeiras; gestão de qualidade; gestão de risco; estrutura de capital e considerações estruturais; análise de liquidez e vencimento de dívidas; análise de fatores relevantes dos valores mobiliários; estrutura legal; considerações de titularidade; governança corporativa; e/ou ambientes regulatórios.

Os fatores quantitativos relevantes incluem: patamar de vendas; taxa de crescimento; índice de rentabilidade; índice de alavancagem; índice de cobertura; índice de capitalização; fluxo de caixa livre e índice de fluxo de caixa; índice de liquidez; indicadores setoriais específicos; ajustes de transações não contabilizadas; indicadores de gestão de capital de giro; níveis de investimento (de manutenção e desenvolvimento); itens extraordinários/excepcionais; e/ou fluxos de financiamentos incluindo dividendos, exposição a moeda estrangeira e efeitos contábeis.

Para maiores detalhes a respeito das metodologias de *rating* aplicáveis ao setor, a respectiva metodologia deverá ser consultada.

Emissores de Títulos Garantidos por Ativos (Securitização)

Os fatores qualitativos relevantes incluem: localização geográfica; detalhes quanto ao regime de insolvência específico; probabilidade de falência da sociedade de propósito específico (SPE); implicações tributárias da estrutura; integridade da estrutura legal; qualidade do serviço contratado; qualidade de gerenciamento de ativos; prática de originação do vendedor; presença ou não de partes garantidoras; políticas de concessão de crédito e cobrança, características de qualidade de crédito e ativos subjacentes; e/ou fatores relevantes de crédito para o setor industrial.

Os fatores quantitativos relevantes incluem: desempenho das garantias (*performance of collateral*); nível de excesso de garantia (*over-collateralization*); quantidade de *spread* em excesso nos ativos; tamanho e estrutura da tranche dos *bonds* incluindo nível de subordinação; níveis de taxa de juros; valor do fundo de reserva; disponibilidade, quantidade e detalhes de liquidez; grau e perfil de amortização da dívida e prioridades de pagamento; análises econômicas; e/ou histórico de desempenho das classes de ativos relevantes para o originador (*sponsor*) e para o setor.

Para maiores detalhes a respeito das metodologias de *rating* aplicáveis ao setor, a respectiva metodologia deverá ser consultada.

Títulos de Dívida Pública, Títulos Regionais e Governo Local e suas Empresas

Os fatores qualitativos relevantes incluem: disponibilidade de pagamento de dívida pública (histórico, tolerância política para desfalques públicos); capacidade de aumentar tributos; dinâmica política e estabilidade institucional; estrutura governamental; qualidade da administração financeira (orçamentária, planejamento financeiro e estratégico, implementação tempestiva de estratégias em resposta a novas circunstâncias); estrutura das políticas institucionais e públicas; histórico de estabilidade política e social; todas as formas de suporte (entre as entidades, governo central – governo local, governo central – empresas públicas); avaliação de compromissos políticos (ajuste fiscal e estabilidade do preço); e/ou potenciais tensões sociais.

Os fatores quantitativos relevantes incluem: fatores que refletem a economia base (estrutura da economia, taxa de investimento, taxa de poupança, produto interno bruto - PIB, PIB *per capita*, alteração percentual do PIB real, histórico inflacionário, abertura econômica, tendências de riqueza e renda pessoal, crescimento das taxas de emprego, taxa de desemprego e diversidade da atividade econômica por indústria); tendências demográficas (tais como crescimento populacional, distribuição etária e concentração geográfica); operações financeiras (tais como diversidade e crescimento de receitas, estrutura de despesas, tendências de déficit ou superávit, tamanho e liquidez de reservas financeiras); e/ou fatores que auxiliam na sustentabilidade da dívida pública (tais como montante de dívida pública, obrigações não contabilizadas, custos previdenciários, composição da dívida em termos de moeda, vencimento, sensibilidade das taxas de juros, tamanho dos ativos que podem ser mobilizados para repagar dívidas decorrentes de gastos públicos e grau de alavancagem relativa à base fiscal ou base de recursos. Para valores mobiliários emitidos por entidades detidas pelo setor público que operam em mercados competitivos como hospitais, universidades e aeroportos, fatores adicionais podem incluir a participação de mercado do emissor, poder de fixação de preços, grau de apoio governamental, e qualidade da administração e governança.

Para maiores detalhes a respeito das metodologias de *rating* aplicáveis ao setor, a respectiva metodologia deverá ser consultada.

Símbolos e Definições

Ratings em Escalas Globais e Nacionais

A Moody's geralmente atribui seus *ratings* em escala global para instrumentos individuais (ou classes individuais de obrigações, como depósitos de banco). Um *rating* na escala global é o ponto de partida para a atribuição de *rating* na escala nacional. Como opiniões de perda relativa esperada, os *ratings* de obrigações individuais são ajustados, ou classificados ("notched"), para refletir níveis variados de severidade no evento de inadimplência do emissor.

Os *ratings* em escalas globais de longo e de curto prazo da MAL são opiniões prospectivas quanto ao risco de crédito relativo de obrigações financeiras emitidas por instituições não financeiras, instituições financeiras, veículos de operações estruturadas, veículos de *project finance* e entidades do setor público.

Ratings em Escala Global da Moody's (Global Scale Ratings – GSR)

Ratings de longo prazo são atribuídos a emissores ou a dívidas com um prazo de vencimento original igual ou superior a um ano, e refletem tanto a probabilidade de *default* sobre os pagamentos contratualmente acordados, quanto a perda financeira esperada em caso de *default*. *Ratings* de curto prazo são atribuídos a dívidas com prazo de vencimento original igual ou inferior a treze meses e refletem a probabilidade de *default* dos pagamentos contratualmente acordados e a perda financeira esperada em caso de evento de *default*.

A Moody's diferencia os *ratings* de operações estruturadas (*Structured Finance*) dos *ratings* fundamentais (*i.e.*, *ratings* de instituições não financeiras, de instituições financeiras e de entidades do setor público), em escala global de longo prazo, adicionando (sf) aos *ratings* de operações que se enquadrem na definição de "operações estruturadas" dada pela própria Moody's, ou adicionando *disclosures* quando necessário. O indicador (sf) foi introduzido em 11 de agosto de 2010 e explicado em um comentário especial, intitulado "Escala de *Rating* de Operações Estruturadas da Moody's" (*Moody's Structured Finance Rating Scale*). O acréscimo de (sf) aos *ratings* de operações estruturadas deve eliminar qualquer presunção de que tais *ratings* e os *ratings* fundamentais que tiverem sido graduados com a mesma nota comportar-se-ão da mesma forma. O indicador (sf) para *ratings* de títulos de operações estruturadas indicam que, apesar de serem atribuídos de forma semelhante aos *ratings* fundamentais, podem ter características de risco diferentes. Entretanto, por meio de suas metodologias atuais, a Moody's aspira alcançar uma equivalência entre os *ratings* atribuídos a operações estruturadas e os fundamentais, quando medidos por um longo período de tempo.

Ratings de Longo Prazo em Escala Global	
Aaa	Obrigações classificadas como Aaa são consideradas da mais alta qualidade, sujeitas ao nível mais baixo de risco de crédito.
Aa	Obrigações classificadas como Aa são considerados de alta qualidade e estão sujeitas a um risco de crédito muito baixo.
A	Obrigações classificadas como A são consideradas de grau superior médio e estão sujeitas a baixo risco de crédito.
Baa	Obrigações classificadas como Baa são consideradas de médio grau e estão sujeitas ao risco de crédito moderado e, por isso, podem possuir certas características especulativas
Ba	Obrigações classificadas como Ba são consideradas especulativas e estão sujeitas a substancial risco de crédito.
B	Obrigações classificadas como B são consideradas especulativas e estão sujeitas a elevado risco de crédito.
Caa	Obrigações classificadas como Caa são consideradas especulativas com baixo posicionamento e estão sujeitas a risco de crédito muito elevado.
Ca	Obrigações classificadas como Ca são altamente especulativas e estão em default ou muito próximo a ele, com alguma perspectiva de recuperação do principal e juros.
C	Obrigações classificadas como C representam a mais baixa classificação e normalmente estão em default, apresentando poucas perspectivas de recuperação do principal ou juros.

Nota: A Moody's acrescenta modificadores numéricos 1, 2, e 3 a cada rating genérico de Aa até Caa. O modificador 1 se classifica na mais alta posição dentro de sua categoria genérica de rating; o modificador 2 indica uma posição intermediária; e o modificador 3 indica a posição mais baixa em uma categoria genérica de rating. Adicionalmente, o indicador ("hyb") é acrescido a todos os ratings de títulos híbridos emitidos por bancos, seguradoras, financeiras e corretoras de valores mobiliários.

* Pelos seus termos, títulos híbridos permitem o não pagamento de dividendos regulares, de juros ou do principal, o que pode potencialmente resultar em impairment, se isso ocorrer. Títulos híbridos também podem estar sujeitos a redução ("write downs") de principal permitidas contratualmente, que poderiam resultar em impairment. Juntamente com o indicador híbrido, o rating de obrigação de longo prazo atribuído a um título híbrido é uma expressão do risco de crédito relativo associado a este título

Ratings de Curto Prazo em Escala Global	
p-1	Emissores (ou instituições de suporte) classificados como Prime-1 possuem capacidade superior de cumprir com as suas obrigações no curto prazo.
p-2	Emissores (ou instituições de suporte) classificados como Prime-2 possuem uma alta capacidade de cumprir com as suas obrigações no curto prazo.
p-3	Emissores (ou instituições de suporte) classificados como Prime-3 possuem uma capacidade aceitável de cumprir com as suas obrigações no curto prazo
NP	Emissores (ou instituições de suporte) classificados como Não-Prime não se encaixam dentre os requisitos das categorias Prime.

Relação entre os ratings globais de longo e curto prazo.

A tabela seguinte indica os ratings de longo prazo correspondentes a diferentes ratings de curto prazo quando tais ratings de longo prazo existirem.

Rating de Longo Prazo	Rating de Curto Prazo
Aaa	Prime-1
Aa1	
Aa2	
Aa3	
A1	
A2	Prime-2
A3	
Baa1	Prime-3
Baa2	
Baa3	
<hr/>	
Ba1, Ba2, Ba3	
B1, B2, B3	Not Prime
Caa1, Caa2, Caa3	
Ca, C	

Ratings em Escala Nacional da Moody's (National Scale Ratings – NSRs)

Os *ratings* em escala nacional da Moody's são avaliações relativas da idoneidade creditícia de emissores e obrigações financeiras dentro de um país em particular. Os *ratings* em escala nacional não são designados para serem comparados com os de outros países; ao invés disso, eles endereçam o relativo risco de crédito dentro de um país. A MAL atribui *ratings* de escala nacional no mercado de capitais do Brasil, no qual investidores entendem que os *ratings* na escala global possuem uma inadequada diferenciação entre os créditos ou é inconsistente com uma escala de *rating* já de uso comum no país. Os *ratings* em escala nacional têm a intenção de medir a relativa idoneidade creditícia dentro de um grupo restrito, quando comparado com o universo total das entidades classificadas pela Moody's, e são, portanto, diferentes dos *ratings* na escala global da Moody's. Os *Ratings* em Escala Nacional podem ser atribuídos a qualquer obrigação de dívida oferecida dentro de um mercado doméstico de capitais, quer ou não seja denominado em moeda local.

Os *ratings* em escala nacional são normalmente considerados como excludentes de alguns riscos observados no nível soberano. Na realidade, os NSRs tentam refletir os mesmos riscos de crédito que são considerados em um *rating* globalmente comparável. Mas como alguns desses riscos específicos do país podem afetar todos os emissores igualmente, eles tendem a deixar de ser elementos diferenciadores no sistema de NSR.

A atribuição de NSRs começa com uma análise da idoneidade creditícia do emissor, conforme indicado pelas aplicações da metodologia apropriada de *rating* na escala global ("*Global Scale Rating*" ou "*GSR*") pelo comitê de *rating*. O *rating* em escala global do emissor é então "mapeado" para o NSR, de acordo com um mapeamento entre GSRs e NSRs. A relação de mapeamento em vigor para o Brasil é apresentada abaixo. Em circunstâncias nas quais um único ponto da escala GSR mapeia dois ou mais NSRs, o comitê de *rating* seleciona subjetivamente o NSR apropriado, baseado em sua visão da força do emissor dentro da categoria de GSR. Por exemplo, *ratings* mais elevados na banda NSR podem ser escolhidos se o GSR do emissor tiver uma perspectiva positiva ou se estiver em revisão para uma possível elevação. *Ratings* de curto prazo em escala nacional são atribuídos com base nos *ratings* de longo prazo em escala nacional do emissor, pela utilização da mesma relação de mapeamento entre curto prazo e longo prazos usada para GSR.

Ratings de Longo Prazo em Escala Nacional

As definições de *rating* abaixo possuem um modificador "br" para o Brasil. Cada categoria de *rating* na escala nacional pode representar uma vasta gama de qualidade de crédito, podendo ser mapeada para vários diferentes níveis na escala de *rating* global padrão da MAL.

Ratings de Longo Prazo em Escala Nacional	
Aaa.br	Emissores ou emissões classificadas como Aaa.br apresentam qualidade de crédito mais elevada em relação a outros emissores domésticos.
Aa.br	Emissores ou emissões classificadas como Aa.br apresentam qualidade de crédito muito elevada em relação a outros emissores domésticos.
A.br	Emissores ou emissões classificadas como A.br apresentam qualidade de crédito acima da média em relação a outros emissores domésticos.
Baa.br	Emissores ou emissões classificadas como Baa.br apresentam qualidade de crédito média em relação a outros emissores domésticos.
Ba.br	Emissores ou emissões classificadas como Ba.br apresentam qualidade de crédito abaixo da média em relação a outros emissores domésticos.
B.br	Emissores ou emissões classificadas como B.br apresentam qualidade de crédito fraca em relação a outros emissores domésticos.
Caa.br	Emissores ou emissões classificadas como Caa.br apresentam qualidade de crédito muito fraca em relação a outros emissores domésticos.
Ca.br	Emissores ou emissões classificadas como Ca.br apresentam qualidade de crédito extremamente fraca em relação a outros emissores domésticos.
C.br	Emissores ou emissões classificadas como C.br apresentam a mais fraca qualidade de crédito em relação a outros emissores domésticos.

Nota: A MAL aplica os modificadores numéricos 1, 2 e 3 em cada classificação genérica de rating entre Aa a Caa. O modificador 1 indica que a obrigação está posicionada no patamar mais elevado dentro de sua categoria genérica de rating; o modificador 2 indica classificação no patamar médio; e o modificador 3 indica posicionamento no patamar mais baixo dentro da categoria genérica de rating.

Ratings de Curto Prazo em Escala Nacional

Os NSRs de curto prazo da MAL são opiniões sobre a capacidade de emissores de um determinado país pagar suas dívidas cujos vencimentos originais não excedam um ano, em relação a outros emissores domésticos. Os NSRs de curto prazo são uma medida do risco relativo dentro de um determinado mercado. Os NSRs em um país não devem ser comparados com NSRs em outro país, ou com os ratings globais da MAL. A expectativa de perda para um determinado rating em escala nacional será geralmente maior que seu equivalente em escala global.

Há quatro categorias de rating de curto prazo em escala nacional, denotadas como segue para o Brasil.

Ratings de Curto Prazo em Escala Nacional	
BR-1	Os emissores classificados como BR-1 possuem a maior capacidade de pagar dívidas seniores de curto prazo sem garantia, em comparação com os outros emissores domésticos.
BR-2	Os emissores classificados como BR-2 possuem uma capacidade acima da média para pagar dívidas seniores de curto prazo sem garantia, em comparação com os outros emissores domésticos.
BR-3	Os emissores classificados como BR-3 possuem uma capacidade média para pagar dívidas seniores de curto prazo sem garantia, em comparação com os outros emissores domésticos.
BR-4	Os emissores classificados como BR-4 possuem uma capacidade abaixo da média para pagar dívidas seniores de curto prazo sem garantia real, em comparação com os outros emissores domésticos.

Mapeamento para o Brasil

A partir de 28 de outubro de 2016

Escala Global	Escala Nacional
Ba1 e acima	Aaa.br
Ba2	Aa1.br a Aa3.br
Ba3	A1.br a A3.br
B1	Baa1.br a Baa3.br
B2	Ba1.br a Ba2.br
B3	Ba3.br a B2.br
Caa1	B3.br a Caa1.br
Caa2	Caa2.br
Caa3	Caa3.br
Ca	Ca.br
C	C.br

Informações adicionais sobre outras escalas de *rating* e suas definições estão disponíveis na seção de "Definições e Símbolos de *Rating* da Moody's" no endereço www.moodys.com.br.

b. relação com as entidades avaliadas ou partes relacionadas a elas; e peso atribuído às informações fornecidas por elas

No início de todo processo de *rating* de crédito, a administração de cada grupo de *rating* da MAL determina um analista líder (se ainda não houver sido designado) que identifica a entidade a ser avaliada e qualquer parte relacionada à operação. Antes de iniciar qualquer trabalho analítico relacionado ou se envolver em qualquer processo de análise de crédito, o analista líder e quaisquer outros designados a trabalhar com o analista líder consultam a Política para Declaração de Conflitos de Interesses, Procedimentos para Declaração de Conflito de Interesses em *Rating* de Crédito e o Reconhecimento e Procedimento de Declaração para uma discussão relativa a qualquer conflito de interesse real, potencial ou identificado e os requerimentos de declaração.

As entidades avaliadas valorizam a interação com a MAL porque, dessa forma, é possível apresentar suas perspectivas sobre si mesmas e sobre o setor em que atuam para a MAL. Ocasionalmente, as entidades avaliadas escolhem não participar do processo e, para orientação em tais casos, a MAL implementou a Política para Designação de Entidades Avaliadas Não Participantes e os Procedimentos para Designação de Entidades Avaliadas Não Participantes.

Antes de apresentar uma recomendação para um *rating* de crédito inicial ao comitê de *rating*, espera-se que o analista líder ou o gestor tenham discussões com a entidade avaliada (e consultores, se aplicável) para facilitar o entendimento das questões de crédito que devem ser consideradas. O analista líder ou o gestor deve informar a entidade avaliada que quaisquer pontos de vista que tenham debatido nesse estágio representam somente os pontos de vista do analista líder ou do gestor e não representam o *rating* de crédito da MAL. Somente um comitê de *rating* pode designar um *rating* de crédito da MAL.

c. processo de elaboração, aprovação e publicação da avaliação de crédito

O analista líder inicia a análise de crédito por meio da composição da informação relevante sobre a entidade avaliada ou sobre a obrigação.

Para tratar de forma apropriada informações confidenciais e informações não-públicas relevantes, a MAL implementou a Política para Informações Não-Públicas Relevantes.

A MAL atribui um *rating* de crédito somente quando acredita possuir informações suficientes e expertise analítica para fazê-lo, conforme previsto no Guia para Avaliar a Suficiência e Confiabilidade das Informações para Processos de *Fundamental Rating* e no Guia para Avaliar a Suficiência e Confiabilidade das Informações para Processos de *Rating* de Operações Estruturadas ("*Guidance for Assessing the Sufficiency and Reliability of Information for Fundamental Rating Process*") e o ("*Guidance for Assessing the Sufficiency and Reliability of Information for Structured Finance Rating Process*").

A MAL se baseia no fato de que as entidades classificadas e seus agentes atuam de boa fé e fornecem informações confiáveis aos mercados de valores mobiliários e à MAL. A MAL pode recusar-se a fornecer um *rating* de crédito em certos casos (por exemplo, a MAL deve recusar-se a fornecê-lo quando a qualidade da informação disponível para atribuir uma classificação de crédito for insatisfatória ou insuficiente ou levantar questões sérias sobre se a MAL pode fornecer uma avaliação de crédito confiável), de acordo com sua Política de Recusa de *Rating* de Crédito.

Uma vez reunida a informação relevante, o analista líder avaliará a qualidade do crédito de uma entidade avaliada ou obrigação e, na preparação ou revisão de qualquer *rating* de crédito para posterior apresentação em comitê, o analista líder aplicará, de forma consistente, as metodologias relevantes de *rating* de crédito da MAL.

No que diz respeito à utilização de ferramentas quantitativas, a MAL implementou sua (i) Política para o Desenvolvimento, Documentação, Verificação e Controle de Versão de Modelos de *Rating* de Crédito e *Scorecards*, (ii) Procedimento para o Desenvolvimento de Modelos de *Rating* de Crédito e *Scorecards*, e (iii) Procedimento para Documentação, Verificação e Controle de Versão de Modelos de *Rating* de Crédito e *Scorecards*.

Comitê de *Rating*

O comitê de *rating* é um mecanismo crítico para promover a qualidade, consistência e integridade do processo de *rating* de crédito da MAL².

Os *ratings* de crédito da MAL são determinados pelo comitê de *rating*, não por qualquer analista individualmente. O comitê de *rating* é central para o processo de *rating* de crédito da MAL e é designado para promover uma livre troca de opiniões entre os participantes, levando em consideração os pontos de vista dissidentes ou controversos. A composição do comitê de *rating* é selecionada por expertise e pela potencial diversidade de opiniões, e as decisões são alcançadas por meio da maioria de votos.

A MAL espera que cada participante do comitê de *rating* aplique julgamento independente no processo de decisão. Finalmente, os *ratings* de crédito são opiniões subjetivas que refletem a visão da maioria dos participantes votantes do comitê de *rating*.

Comunicação à Entidade Avaliada do Resultado do *Rating* e Divulgação do *Rating* de Crédito

Assim que possível, após a decisão do comitê de *rating* sobre um *rating* de crédito, os analistas podem comunicar a decisão do *rating* de crédito à entidade avaliada ou a seus agentes designados (e não a qualquer outra parte externa) quando factível e apropriado, e solicitar uma revisão da minuta de relatório para verificação de existência de erros factuais e de eventual inclusão de informação confidencial.

As ações públicas de *rating* de crédito são divulgadas ao público geral, sem qualquer custo por meio de *press releases*.

Recursos de Decisão do Comitê de *Rating*

Podem haver ocasiões em que a entidade avaliada possua informação nova ou adicional que não foi avaliada ou considerada pelo comitê de *rating* na sua tomada de decisão de *rating* de crédito ainda não publicada. As entidades avaliadas podem requerer que a MAL reconsidere sua decisão de *rating* de crédito baseada nessa informação nova ou adicional.

Se a entidade avaliada comunica a MAL seu desejo de recorrer da decisão de *rating* de crédito antes de sua divulgação pública e indica que a fundamentação para seu recurso é uma informação relevante que não estava disponível ou não foi considerada anteriormente pela MAL, a MAL, quando não estiver impedida por outras circunstâncias, atrasará a publicação do *rating* de crédito enquanto avalia a relevância e a significância da informação nova que a entidade avaliada indicou estar disponível e, se solicitada, apresentou subsequentemente. Se o presidente do comitê de *rating*, em consulta com o analista líder, acreditar que a informação nova pode levar razoavelmente a que o comitê de *rating* decida de forma diferente sobre o *rating* de crédito, o comitê de *rating* se reunirá novamente, o mais rápido possível, para considerar o impacto da informação sobre o *rating* de crédito.

Um recurso interno pode ser requerido por qualquer participante votante ou não do comitê de *rating*.

Se o pedido de recurso interno for aprovado, o presidente do comitê de *rating* ou o diretor de crédito (*credit officer*) que aprovou o recurso devem determinar a composição do comitê de *rating*.

d. processo de monitoramento, revisão e atualização da avaliação de crédito

Exceto pelos *ratings* de crédito que indicam claramente que não contam com um monitoramento contínuo, a MAL monitorará continuamente os *ratings* de crédito até sua retirada. Os analistas são requeridos a manter e, quando apropriado, atualizar os *ratings* de crédito de acordo com as políticas e procedimentos implementados, divulgando as mudanças relevantes aos *ratings* de crédito como ações de *rating* de crédito.

Ao monitorar os *ratings* de crédito, o analista considera todas as informações disponíveis e formula uma opinião sobre se o *rating* de crédito deve ser reconsiderado para uma ação de *rating* de crédito. O analista avalia qualquer nova informação que se torna disponível pela materialidade e, se acredita que a informação pode ser relevante para o *rating* de crédito, convoca o comitê de *rating* para avaliar suas implicações. Para a maioria dos casos, o comitê de *rating* e os processos pré e pós-comitê de *rating* são os mesmos, tanto para os comitês de *rating* de monitoramento, quanto para os comitês de *rating* originais.

² Um comitê de *rating* geralmente começa quando um analista apresenta um memorando de comitê de *rating* que inclui uma recomendação de *rating* de crédito e busca a aprovação do comitê para aquela recomendação, com a intenção expressa de atribuição, afirmação ou alteração do *rating* de crédito. Importante mencionar que os analistas participam da discussão do *rating* de crédito, mas essas discussões não constituem comitês de *rating* exceto se as condições acima estiverem presentes.

e. retirada de rating de crédito

A MAL retira um *rating* de crédito quando não faz mais o *rating* de uma entidade, dívida ou obrigação financeira, programa de emissão de dívida, ações preferenciais ou outros instrumentos financeiros para os quais ela previamente atribuiu um *rating*. Se apropriado e possível, os *ratings* de crédito serão ajustados antes da retirada para refletir a opinião de *rating* atual da MAL.

A MAL poderá retirar um *rating* de crédito por qualquer uma das seguintes razões:

1. *Informações incorretas, insuficientes ou inadequadas*: A MAL poderá retirar um *rating* de crédito quando em sua opinião: (i) as informações fornecidas para fundamentar o *rating* – em termos de precisão, quantidade e/ou qualidade – forem insuficientes para proporcionar uma análise efetiva da confiabilidade do crédito da entidade avaliada ou obrigação; e (ii) tais informações não deverão estar disponíveis para a MAL em um futuro próximo.
2. *Falência/Liquidação/Reestruturação de Dívidas/"Writedown" de uma Operação Estruturada*: Se uma entidade avaliada inadimplir a obrigação, entrar em regime falimentar, for liquidada, reestruturar sua dívida, ou se o saldo de uma garantia de operação estruturada for contabilizado como zero antes do devido pagamento integral, pode não ser mais útil ou necessário que a MAL mantenha o *rating* naquela entidade avaliada ou em relação às obrigações da entidade avaliada.
3. *Reorganização*: Se uma entidade avaliada é objeto de reorganização societária ou reestruturação imposta por regulação, incluindo fusões e aquisições, ou está sujeita a qualquer outra forma de regulamentação governamental, pode não ser mais útil ou necessários que a MAL mantenha o *rating* naquela entidade avaliada ou em relação às obrigações da entidade avaliada.
4. *Fator de Pool Insuficiente* (para operações estruturadas apenas): Se a metodologia aplicável ao *rating* de crédito dispuser que o *rating* será retirado quando o tamanho do *pool* de ativos subjacentes à transação ficar abaixo de um determinado nível estabelecido na metodologia, a MAL deverá retirar o *rating*.
5. *Vencimento da Obrigação ou Término do Programa*: O *rating* de crédito de uma obrigação será retirado quando a obrigação for quitada ou o prazo do programa terminar. Isso inclui vencimento da dívida, resgate, pré-pagamento, quando um *rating* de crédito de uma dívida ou um programa de dívida é emitido, mas a dívida ou programa em si não é encerrado e/ou quando a dívida é liquidada pela entidade avaliada. Tendo em vista que a MAL pode não receber tempestivamente notificação na hipótese de resgate, pré-pagamento ou qualquer outra forma de vencimento fora da data programada, a MAL geralmente retirará tais *ratings* quando tomar conhecimento do evento de vencimento, utilizando a data atual como a data de retirada. A retirada também pode ocorrer como resultado da alteração dos termos da obrigação.
6. *Razões Comerciais*: Em certas circunstâncias, a MAL retirará um *rating* de crédito por razões não relacionadas acima. Quando a MAL suspender um de seus *ratings* por "razões comerciais", estará se referindo a razões internas da própria MAL, que não interferem na confiabilidade da entidade avaliada ou de sua direção. Ao retirar um *rating* de crédito sob essas circunstâncias, a MAL busca equilibrar os benefícios informacionais para os participantes do mercado da manutenção de um *rating* de crédito em relação aos recursos necessários para manter e monitorar este *rating* ou outras considerações negativas.
7. *Conflitos de Interesse*: A MAL poderá retirar um *rating* de crédito por conflitos de interesse nos seguintes casos:
 - (a) Um empregado da MAL que esteja envolvido na determinação, aprovação ou monitoramento de um *rating* de crédito, ou um membro de sua família (conforme definição constante da Política de Negociação de Valores Mobiliários), tenha ou tenha tido participação direta em uma entidade avaliada ou qualquer terceiro a ela relacionado na época da determinação do *rating*;
 - (b) Um empregado da MAL que tenha participado da determinação, aprovação ou monitoramento de um *rating* de crédito e que tenha desrespeitado as Diretrizes de Discussão de Honorários da MAL;

- (c) Um empregado da MAL que tenha participado na determinação, aprovação ou monitoramento de um *rating* de crédito e que tenha tido relacionamento com a entidade avaliada ou com terceiros a ela relacionados que constitua um conflito de interesse;
 - (d) Um empregado da MAL que tenha participado na determinação, aprovação ou monitoramento de um *rating* de crédito e que tenha, ou algum de seus familiares tenha, recebido presentes, inclusive entretenimento, violando a Política sobre Solicitação e Recebimento de Valores, Presentes, Favores ou Entretenimento; ou
 - (e) A MAL ou qualquer entidade associada a ela faça recomendações a algum de seus clientes relativas à estrutura corporativa, legal, ativos, passivos ou atividades do devedor ou entidade avaliada, violando, assim, políticas e procedimentos da MAL.
8. *Ratings de Crédito Pontuais*: para atender às necessidades do mercado em certos setores, a MAL atribui, ocasionalmente, *ratings* de crédito públicos de forma pontual, os quais são subsequentemente retirados assim que praticável, antes que sejam objeto de monitoramento.
9. *Ratings Provisórios*: de tempos em tempos a MAL poderá emitir *ratings* provisórios, quando o comitê de *rating* conseguir avaliar os riscos relevantes de uma transação que ainda não tenha sido emitida, com base nos documentos iniciais. É muito provável que o *rating* se torne final quando todos os documentos forem recebidos ou a obrigação for emitida, caso contrário, o *rating* provisório será retirado. À medida em que seja possível saber que uma operação não será concluída num futuro próximo, ou que determinadas *tranches* da operação não serão emitidas, as classificações provisórias aplicáveis serão retiradas.
10. *Erros Substanciais*: a MAL retirará um *rating* de crédito caso haja um erro interno substancial.
11. *Full Write-Down do Saldo Principal*: Somente para operações estruturadas: se o saldo principal de uma operação estruturada for totalmente contabilizado como zero em razão de reconhecimentos de perdas de crédito, então a MAL retirará o *rating* de crédito.

f. procedimento para designar e atribuir *ratings* de crédito não solicitados

Como um divulgador de opiniões sobre crédito, a MAL se reserva o direito de emitir *ratings* de crédito não solicitados. A MAL consideraria emitir um *rating* de crédito não solicitado quando, entre outras coisas: o *rating* de crédito não solicitado forneceria um benefício informacional para os participantes do mercado; ou, o montante da dívida total ou obrigação similar à dívida é significativo; ou, o tipo de valor mobiliário ou o emissor é novo no mercado; ou, o *rating* de crédito é analiticamente relevante para outra análise que seja fornecida pela MAL ao mercado. A recomendação de publicar um novo *rating* de crédito não solicitado (ou um grupo de) será feita pelo Diretor Administrativo do grupo relevante de *rating* e aprovado pelo *head* do grupo de *rating*.

Uma vez que o grupo de *rating* tenha decidido divulgar um *rating* de crédito não solicitado, a decisão é registrada e o *head* do grupo de *rating* notificará o Grupo Comercial para que este possa informar o emissor e/ou seus agentes que:

- a. A MAL pretende divulgar um *rating* de crédito;
- b. O emissor e/ou seus agentes sejam convidados a participarem, e o grau de participação, se houver, fica a critério do emissor e/ou de seus agentes; e
- c. Tendo em vista que a MAL iniciou o processo de *rating*, a MAL não buscará ou aceitará do emissor e/ou de seus agentes remuneração para o *rating* de crédito durante o processo de *rating* ou por, ao menos, um ano após a sua publicação.

Se o emissor e/ou seus agentes declinarem participar do processo de *rating* de crédito, o Grupo Comercial informará o analista líder.

Quando viável e apropriado, antes de emitir ou revisar um *rating* de crédito, o analista líder informará o emissor e/ou seus agentes acerca da conclusão do comitê de *rating*. Quando em circunstâncias específicas a MAL não tiver informado o emissor antes da emissão ou revisão do *rating* de crédito, a MAL informará o emissor assim que possível e, em geral, explicará o motivo do atraso.

A MAL indicará a natureza não solicitada do *rating* de crédito no texto do anúncio de *rating* de crédito inicial para aquela entidade classificada e em *press releases* subsequentes.

11. . Descrição de Eventuais Atualizações do Código de Conduta da Agência

Ao longo de 2017, o Código de Conduta Comercial da COM não foi alterado, e o Código de Conduta Profissional da MIS sofreu apenas alterações redacionais.

O Código de Conduta Profissional da MIS e o Código de Conduta Comercial da MCO serão atualizados à medida que as circunstâncias exigirem.

12. Matriz de Transição de Classificação de Risco de Crédito

12.1 – Informações, com base no histórico de desempenho das classificações efetuadas desde 2002 pela agência, as classificações de risco iniciais, as transições ocorridas para cada classificação no prazo de 1 e 3 anos:

a. instituições financeiras

Vide anexo

b. empresas de seguro e resseguro

Vide anexo

c. outras entidades avaliadas

Vide anexo

d. valores mobiliários

Vide anexo

e. produtos de securitização

Vide anexo.

f. finanças públicas

Vide anexo

a. Instituições Financeiras

1 Year Transition NSR

Avg 1-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF	
Aaa	88.36%	3.76%	2.05%	0.28%	0.22%	0.19%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.11%	0.00%
Aa1	14.21%	63.36%	11.78%	1.68%	1.12%	0.00%	1.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.73%	0.00%
Aa2	3.04%	12.90%	65.80%	8.55%	3.19%	2.61%	1.30%	0.72%	0.00%	0.72%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.58%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.43%	0.00%
Aa3	0.00%	0.79%	4.74%	76.84%	1.05%	8.16%	2.37%	0.53%	0.00%	3.68%	0.00%	0.26%	0.00%	0.00%	0.26%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.32%	0.00%
A1	0.00%	0.00%	6.81%	6.81%	71.64%	0.57%	1.70%	0.38%	2.27%	1.51%	0.00%	0.57%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.38%	0.00%	0.00%	0.19%	0.00%	6.81%	0.38%	
A2	0.00%	0.00%	7.85%	0.00%	1.05%	65.45%	0.79%	9.69%	4.19%	3.14%	0.52%	5.50%	0.00%	0.00%	0.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.31%	0.00%
A3	1.71%	0.00%	6.14%	0.00%	14.68%	8.19%	43.34%	1.71%	9.90%	4.44%	2.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.48%	1.37%	
Baa1	0.00%	0.00%	4.29%	0.00%	6.43%	2.14%	2.14%	34.29%	4.29%	0.00%	15.71%	2.86%	0.00%	5.71%	3.57%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	18.57%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	3.38%	4.05%	0.00%	0.00%	8.11%	57.43%	4.39%	0.00%	0.68%	0.00%	3.04%	1.01%	0.00%	1.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.46%	7.09%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.56%	58.47%	12.57%	6.01%	0.00%	1.64%	3.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.93%	0.55%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.33%	0.00%	0.00%	0.00%	54.86%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.69%	2.78%	0.00%	5.56%	0.00%	25.00%	2.08%	
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	0.00%	2.50%	0.00%	0.00%	17.50%	2.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	57.50%	10.00%
Ba3																								
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	40.00%	15.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	45.00%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	38.71%	0.00%	0.00%	0.00%	35.48%	25.81%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Caa3																								
Ca	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
C																								

1 Year TransitionNSR

1-Yr RTM, 2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF		
Aaa	93.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.25%	0.00%	
Aa1	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa2	0.00%	12.50%	87.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa3	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A3																									
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
Ba2																									
Ba3																									
B1																									
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
Caa1																									
Caa2																									
Caa3																									
Ca																									
C																									

3 Year TransitionNSR

Avg 3-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF	
Aaa	70.50%	7.59%	3.15%	1.05%	1.48%	1.48%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.50%	0.00%	
Aa1	23.77%	38.27%	23.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.81%	0.00%	
Aa2	13.98%	14.17%	41.93%	13.58%	3.74%	1.57%	0.20%	3.35%	2.36%	0.00%	3.74%	0.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.98%	0.00%	
Aa3	0.00%	1.41%	5.65%	45.23%	0.00%	2.47%	3.18%	7.07%	0.00%	13.43%	5.30%	4.59%	0.00%	1.06%	6.71%	2.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.77%	0.00%	
A1	0.00%	0.00%	9.29%	12.17%	40.27%	1.99%	2.88%	0.66%	6.42%	0.00%	3.32%	0.66%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.44%	0.00%	0.00%	0.22%	0.00%	15.93%	5.75%	
A2	0.00%	0.00%	14.33%	0.00%	0.00%	25.44%	0.88%	0.88%	8.48%	8.48%	1.17%	4.68%	0.00%	2.34%	1.46%	0.00%	0.00%	1.17%	0.00%	0.00%	0.00%	30.70%	0.00%	
A3	0.00%	0.00%	9.16%	5.86%	26.37%	12.45%	6.23%	0.00%	5.86%	3.30%	1.47%	0.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.51%	8.42%	
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.57%	4.05%	5.41%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	52.70%	0.00%	
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	4.40%	14.00%	0.00%	0.00%	19.20%	19.60%	12.40%	2.00%	1.60%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.80%	19.60%	
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.42%	0.00%	3.54%	22.12%	20.35%	0.88%	0.00%	0.00%	0.00%	5.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	42.48%	0.88%	
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.71%	0.00%	0.00%	0.00%	25.89%	0.89%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.89%	0.00%	0.00%	7.14%	0.00%	30.36%	24.11%	
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	86.36%	13.64%	
Ba3																								
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
B3																								
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
Caa3																								
Ca	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
C																								

3 Year TransitionNSR

3-Yr RTM, 2015

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa	25.00%	33.33%	8.33%	4.17%	12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	0.00%
Aa1	50.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	0.00%
Aa2	40.00%	20.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	0.00%
Aa3	0.00%	0.00%	33.33%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A1	0.00%	0.00%	25.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%
A3																							
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Ba3																							
B1																							
B2																							
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

1 Yr Transition GSR

Avg 1-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	71.15%	0.45%	7.77%	2.09%	10.76%	2.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.53%	0.00%
A2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.53%	15.69%	27.45%	0.00%	19.61%	3.92%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.80%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.90%	2.61%	60.52%	5.21%	9.87%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.89%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.62%	64.27%	18.07%	2.46%	2.05%	1.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.88%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.02%	15.49%	55.56%	10.61%	4.55%	9.09%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.53%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.54%	0.00%	2.32%	0.77%	1.54%	57.53%	8.88%	19.88%	1.93%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.60%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.23%	0.00%	0.00%	1.27%	0.00%	8.11%	65.98%	13.83%	4.93%	0.32%	0.79%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.54%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.35%	0.00%	1.93%	0.35%	0.00%	0.18%	5.45%	72.67%	9.75%	3.34%	0.35%	0.00%	0.18%	0.09%	0.00%	0.09%	0.00%	5.10%	0.18%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.58%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.52%	12.57%	59.95%	13.04%	4.07%	0.00%	0.00%	0.23%	0.00%	0.00%	0.00%	2.56%	0.47%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.52%	5.69%	57.93%	10.69%	4.31%	0.34%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	12.41%	2.41%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.89%	8.61%	39.17%	14.17%	0.56%	2.50%	0.56%	2.22%	0.00%	20.56%	4.44%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.28%	13.46%	44.87%	7.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.18%	5.77%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	26.32%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	73.68%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	63.16%	0.00%	0.00%	15.79%	0.00%	0.00%	0.00%	21.05%	0.00%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Ca	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	45.45%	54.55%	0.00%

1 Yr Transition GSR

1-Yr RTM, 2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa1																							
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa3																							
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

3 Yr Transition GSR

Avg 3-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.86%	0.45%	16.84%	20.15%	19.10%	3.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.84%	0.00%
A2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.92%	0.00%	29.17%	20.83%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	27.08%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	32.50%	0.77%	10.58%	1.35%	20.96%	3.46%	2.69%	0.58%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	27.12%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.64%	27.25%	4.18%	5.93%	14.29%	1.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	24.18%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.98%	22.89%	17.53%	10.52%	4.33%	32.58%	3.71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.47%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.55%	0.00%	1.37%	7.65%	7.10%	34.70%	10.66%	19.40%	10.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.20%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.98%	0.00%	0.60%	0.40%	0.60%	8.76%	40.84%	23.90%	1.79%	5.78%	4.18%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.16%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.72%	0.00%	1.57%	1.21%	0.00%	0.00%	2.54%	47.58%	7.38%	10.90%	6.54%	1.33%	0.97%	1.33%	0.00%	0.12%	0.00%	10.65%	3.15%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.06%	0.00%	2.62%	4.72%	0.00%	1.05%	8.39%	15.07%	22.80%	9.44%	4.06%	1.70%	0.00%	0.52%	0.00%	0.00%	0.00%	22.54%	3.01%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.18%	0.00%	0.00%	4.71%	15.53%	2.82%	29.65%	13.41%	3.53%	1.65%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19.29%	8.24%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.54%	4.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.65%	0.00%	17.30%	0.35%	0.35%	0.00%	0.00%	2.77%	0.00%	44.98%	15.57%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.88%	0.00%	26.36%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.88%	7.75%	1.55%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	49.61%	6.98%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	78.95%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	21.05%	0.00%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Ca	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%

3 Yr Transition GSR

3-Yr RTM, 2015

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
A2																							
A3																							
Baa1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	0%
Baa2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	10%	0%	10%	70%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Baa3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	43%	29%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	0%
Ba1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	60%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%
Ba2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	71%	14%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ba3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%
B1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	13%	13%	0%	0%	0%	0%	38%	13%
B2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

b. Empresas de Seguro e Resseguro

1-Yr Transition NSR

Avg 1-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF	
Aaa	85.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.63%	0.00%	
Aa1	0.00%	90.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.97%	0.00%	
Aa2																								
Aa3																								
A1																								
A2																								
A3																								
Baa1																								
Baa2																								
Baa3																								
Ba1																								
Ba2																								
Ba3																								
B1																								
B2																								
B3																								
Caa1																								
Caa2																								
Caa3																								
Ca																								
C																								

1 Yr Transition NSR

1-Yr RTM, 2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3																							
Baa1																							
Baa2																							
Baa3																							
Ba1																							
Ba2																							
Ba3																							
B1																							
B2																							
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

3 Yr Transition NSR

Avg 3-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF	
Aaa	56.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	43.90%	0.00%	
Aa1	0.00%	76.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.46%	0.00%	
Aa2																								
Aa3																								
A1																								
A2																								
A3																								
Baa1																								
Baa2																								
Baa3																								
Ba1																								
Ba2																								
Ba3																								
B1																								
B2																								
B3																								
Caa1																								
Caa2																								
Caa3																								
Ca																								
C																								

3 Yr Transition NSR

3-Yr RTM, 2015

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1	0.00%	16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	83.33%	0.00%
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3																							
Baa1																							
Baa2																							
Baa3																							
Ba1																							
Ba2																							
Ba3																							
B1																							
B2																							
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

1 Yr Transition GSR

Avg 1-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	80.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19.67%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	57.14%	42.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa2																							
Baa3																							
Ba1																							
Ba2																							
Ba3																							
B1																							
B2																							
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

1 Yr Transition GSR

1-Yr RTM, 2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3																							
Baa1																							
Baa2																							
Baa3																							
Ba1																							
Ba2																							
Ba3																							
B1																							
B2																							
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

3 Yr Transition GSR

Avg 3-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	40.98%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	59.02%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa2																							
Baa3																							
Ba1																							
Ba2																							
Ba3																							
B1																							
B2																							
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

3 Yr Transition GSR

3-Yr RTM, 2015

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3																							
Baa1																							
Baa2																							
Baa3																							
Ba1																							
Ba2																							
Ba3																							
B1																							
B2																							
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

c. Outras entidades avaliadas

1-Yr Transition NSR

Avg 1-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa	79.27%	9.57%	1.59%	0.09%	0.00%	0.09%	0.89%	0.00%	0.00%	0.53%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.97%	0.00%
Aa1	3.93%	76.58%	9.90%	1.94%	0.00%	0.68%	0.00%	0.37%	0.00%	0.79%	0.16%	0.16%	0.00%	0.00%	0.10%	0.37%	0.10%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	4.87%	0.00%
Aa2	1.39%	6.73%	70.71%	5.09%	1.15%	3.04%	0.33%	4.27%	0.25%	0.49%	0.00%	0.00%	0.57%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.99%	0.00%
Aa3	1.34%	7.39%	3.23%	59.14%	5.11%	4.17%	4.57%	1.61%	0.94%	2.96%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	0.67%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	6.45%	1.61%
A1	0.00%	1.03%	2.56%	10.26%	41.54%	15.90%	0.00%	1.54%	6.15%	0.00%	0.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.51%	0.00%
A2	2.13%	2.13%	0.00%	3.65%	8.51%	47.11%	0.91%	5.78%	5.78%	4.86%	0.30%	3.34%	0.00%	0.00%	1.52%	0.00%	0.00%	0.00%	1.82%	0.00%	0.00%	12.16%	0.00%
A3	0.32%	1.78%	3.07%	5.83%	5.34%	5.02%	61.00%	0.97%	4.53%	0.81%	0.00%	2.43%	0.16%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.58%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	2.94%	0.00%	2.06%	3.53%	7.06%	57.65%	1.18%	7.06%	1.76%	4.41%	2.06%	1.47%	1.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.59%	1.47%
Baa2	0.00%	3.29%	0.00%	2.96%	0.00%	0.00%	1.32%	5.92%	59.21%	0.00%	0.00%	8.55%	3.62%	1.97%	2.30%	0.00%	0.00%	1.64%	0.00%	0.00%	0.00%	9.21%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.65%	0.00%	11.54%	13.19%	6.59%	43.96%	0.00%	5.49%	1.10%	1.10%	1.65%	0.00%	3.30%	1.10%	0.00%	0.00%	0.00%	7.69%	1.65%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	46.99%	0.00%	0.00%	43.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.02%	0.00%	0.00%	0.00%	3.61%
Ba2	0.00%	0.00%	1.21%	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.61%	0.00%	4.85%	32.12%	0.00%	7.27%	2.42%	0.00%	3.64%	7.88%	1.21%	3.64%	0.00%	24.24%	9.70%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.67%	0.00%	0.00%	0.00%	48.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.67%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	18.33%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	58.13%	0.00%	0.49%	8.37%	5.91%	6.90%	0.00%	0.00%	4.93%	15.27%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.76%	0.00%	0.00%	0.00%	76.47%	11.76%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	5.56%	5.56%	0.00%	0.00%	61.11%	11.11%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.41%	7.41%	22.22%	3.70%	0.00%	7.41%	51.85%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	41.30%	10.87%	0.00%	0.00%	0.00%	47.83%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	35.29%	0.00%	35.29%	0.00%	29.41%
Ca	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	55.56%	44.44%	0.00%

1 Yr Transition NSR

1-Yr RTM, 2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa1	0.00%	87.50%	12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa2	0.00%	20.00%	80.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa3	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A1	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A2	16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	40.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba1																							
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba3																							
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B2																							
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ca																							
C																							

3 Yr Transition NSR

Avg 3-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa	51.54%	15.74%	3.09%	1.44%	0.00%	0.41%	0.93%	0.00%	0.00%	0.82%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	26.03%	0.00%
Aa1	7.82%	48.52%	15.95%	2.46%	0.12%	0.68%	0.49%	1.85%	0.49%	0.68%	0.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.31%	0.86%	0.25%	0.37%	0.00%	0.00%	16.38%	2.22%
Aa2	3.42%	6.74%	39.89%	6.63%	4.17%	4.06%	2.89%	6.10%	2.89%	2.14%	0.32%	1.07%	0.00%	0.21%	0.53%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	18.93%	0.00%
Aa3	0.50%	20.30%	4.83%	22.30%	2.66%	9.48%	2.00%	3.66%	3.49%	1.66%	0.00%	3.99%	0.00%	0.00%	1.83%	0.00%	0.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.13%	0.83%
A1	0.00%	0.00%	5.71%	9.29%	6.43%	0.00%	0.00%	0.00%	12.86%	0.00%	3.57%	17.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	44.29%	0.00%
A2	3.20%	5.94%	0.00%	3.65%	8.22%	12.79%	0.00%	1.83%	9.59%	0.00%	1.37%	8.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.74%	0.00%	0.00%	1.83%	2.74%	37.90%	0.00%
A3	2.31%	9.06%	3.08%	6.74%	7.32%	2.70%	28.90%	0.00%	5.01%	0.19%	0.00%	1.73%	0.19%	0.19%	0.96%	0.00%	0.00%	1.93%	1.35%	0.00%	0.00%	27.55%	0.77%
Baa1	1.81%	12.27%	4.69%	5.78%	0.72%	5.42%	6.86%	18.41%	0.00%	11.91%	0.00%	0.00%	0.00%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.38%	8.66%
Baa2	0.00%	14.83%	2.12%	0.00%	0.00%	0.00%	1.69%	11.02%	16.95%	0.00%	0.00%	5.51%	2.54%	4.66%	0.42%	0.00%	0.00%	2.54%	0.00%	1.27%	0.00%	23.73%	12.71%
Baa3	0.00%	0.73%	0.00%	1.46%	7.30%	0.00%	29.93%	18.25%	10.22%	5.11%	0.00%	0.00%	1.46%	1.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	21.90%	2.19%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	86.25%	0.00%	0.00%	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.25%	0.00%	2.50%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.14%	0.00%	0.00%	7.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	35.96%	50.88%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.46%	0.00%	0.00%	0.00%	9.62%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	53.85%	23.08%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.21%	0.00%	0.00%	3.11%	11.18%	3.73%	0.00%	0.00%	6.21%	69.57%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	29.63%	33.33%	37.04%
Ca																							
C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%

3 Yr Transition NSR

3-Yr RTM, 2015

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa	50.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
Aa1	0.00%	37.50%	37.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.25%	0.00%	0.00%	12.50%	6.25%
Aa2	8.33%	0.00%	25.00%	8.33%	25.00%	0.00%	0.00%	8.33%	0.00%	0.00%	0.00%	8.33%	0.00%	0.00%	16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa3	0.00%	0.00%	0.00%	11.11%	0.00%	11.11%	11.11%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.11%	11.11%
A1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
A2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
Baa1	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%
Ba1																							
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	25.00%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%
B2																							
B3																							
Caa1																							
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Caa3																							
Ca																							
C																							

1 Yr Transition GSR

Avg 1-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	61.29%	19.35%	0.00%	0.00%	19.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.27%	14.46%	0.00%	4.82%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.46%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.43%	8.70%	49.57%	7.83%	11.30%	5.22%	6.96%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.99%	69.83%	4.99%	7.48%	2.00%	2.74%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.98%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.66%	73.08%	7.54%	10.50%	1.63%	0.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.07%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.04%	67.87%	6.84%	6.75%	5.23%	0.00%	0.38%	0.00%	0.00%	0.19%	0.00%	0.00%	7.70%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.22%	4.30%	68.61%	8.21%	2.76%	0.38%	1.30%	0.00%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	9.59%	0.31%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.07%	18.20%	52.60%	8.72%	3.52%	0.92%	0.31%	0.92%	1.22%	0.15%	0.00%	11.31%	1.07%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.29%	8.72%	44.62%	12.17%	8.92%	2.23%	0.61%	0.00%	0.00%	0.00%	14.60%	1.83%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.29%	6.61%	5.73%	44.05%	7.05%	6.17%	1.76%	0.00%	2.64%	0.00%	19.38%	1.32%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.07%	0.00%	0.00%	6.10%	4.75%	48.81%	9.49%	5.76%	2.03%	0.00%	0.00%	8.14%	10.85%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.04%	64.41%	5.65%	2.82%	3.39%	0.00%	4.52%	10.17%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	24.79%	24.79%	1.71%	10.26%	9.40%	29.06%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	62.34%	3.90%	0.00%	0.00%	33.77%
Ca	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.44%	0.00%	29.27%	12.20%	0.00%	0.00%	56.10%
C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	55.56%	44.44%	0.00%

1 Yr Transition GSR

1-Yr RTM, 2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3																							
Baa1																							
Baa2																							
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	81.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	18.75%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	71.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	28.57%	14.29%	0.00%	28.57%	0.00%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%
Caa2																							
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	75.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ca	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
C																							

3 Yr Transition GSR

Avg 3-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.74%	58.06%	0.00%	0.00%	24.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.25%	15.19%	3.80%	1.27%	0.00%	12.66%	2.53%	0.00%	0.00%	10.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	34.18%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.93%	6.48%	17.59%	0.93%	21.30%	0.00%	0.00%	5.56%	5.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.33%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.85%	22.51%	13.96%	14.25%	12.25%	4.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	31.62%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.28%	39.62%	10.12%	20.94%	3.49%	2.97%	0.44%	0.09%	0.00%	0.35%	0.00%	0.00%	0.00%	14.49%	1.22%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.99%	28.34%	9.33%	10.63%	4.25%	0.35%	1.30%	0.00%	0.35%	2.72%	0.00%	0.00%	29.75%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.00%	9.01%	30.19%	6.39%	6.81%	5.87%	2.20%	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.48%	2.83%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.19%	0.00%	27.59%	16.39%	5.39%	1.04%	2.07%	1.24%	0.00%	0.00%	0.83%	1.24%	39.00%	0.00%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.72%	1.97%	19.66%	12.04%	6.88%	4.18%	4.18%	4.67%	2.46%	1.72%	0.74%	0.00%	31.70%	8.11%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.38%	2.79%	13.97%	14.53%	0.00%	5.03%	8.38%	0.00%	4.47%	0.00%	0.00%	2.23%	30.73%	9.50%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.90%	0.00%	0.00%	0.00%	4.08%	18.78%	18.78%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.86%	30.61%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19.83%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.17%	36.21%	0.00%	2.59%	1.72%	0.86%	5.17%	28.45%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	24.71%	0.00%	9.41%	23.53%	42.35%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Ca	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%

3 Yr Transition GSR

3-Yr RTM, 2015

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3																							
Baa1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Baa2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	60%	20%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Baa3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	13%	47%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	27%	0%
Ba1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	27%	18%	0%	0%	18%	0%	9%	9%	0%	0%	18%	0%
Ba2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	15%	23%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	31%	15%
Ba3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%
B1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
B2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	33%	33%
B3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
Caa1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%
Caa2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	50%
Caa3																							
Ca																							
C																							

1 Yr transition NSR

Avg 1-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa	82.52%	5.42%	1.66%	0.11%	0.21%	0.37%	0.19%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.46%	0.00%
Aa1	4.79%	63.50%	11.34%	2.44%	0.92%	1.54%	0.15%	0.37%	0.00%	0.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.26%	0.00%
Aa2	0.82%	7.17%	64.88%	3.79%	2.34%	4.27%	0.86%	3.28%	0.16%	0.44%	0.00%	0.18%	0.00%	0.02%	0.15%	0.04%	0.07%	0.02%	0.00%	0.00%	0.02%	11.49%	0.00%
Aa3	0.00%	5.00%	6.35%	59.70%	2.41%	4.12%	4.81%	1.06%	0.47%	2.55%	0.00%	0.26%	0.00%	0.00%	0.07%	0.18%	0.04%	0.58%	0.00%	0.00%	0.04%	12.22%	0.15%
A1	0.00%	1.11%	6.68%	3.82%	57.79%	6.20%	3.58%	1.43%	2.86%	2.07%	0.40%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.64%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	13.12%	0.00%
A2	0.91%	0.49%	3.09%	2.46%	4.35%	52.11%	1.19%	8.36%	2.95%	3.51%	0.42%	3.93%	0.00%	0.35%	0.14%	0.00%	0.14%	0.00%	0.00%	0.42%	0.00%	15.17%	0.00%
A3	0.93%	0.14%	5.23%	4.30%	6.38%	4.16%	49.10%	0.79%	5.81%	4.37%	0.93%	3.51%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.19%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.73%	0.00%	4.96%	3.51%	6.17%	43.46%	4.48%	2.54%	5.93%	4.00%	0.85%	1.57%	4.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.19%	0.61%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	2.72%	1.55%	0.00%	0.00%	5.43%	50.97%	1.68%	0.91%	7.24%	1.55%	1.68%	1.42%	0.39%	3.62%	0.39%	0.00%	0.00%	0.78%	19.66%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.19%	2.19%	8.74%	43.17%	4.92%	11.29%	0.73%	3.28%	1.09%	1.09%	1.28%	0.00%	2.19%	0.00%	1.09%	16.03%	0.73%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.48%	0.00%	0.00%	0.00%	51.87%	0.37%	0.00%	13.43%	0.00%	0.00%	8.58%	2.24%	0.00%	2.99%	0.00%	16.04%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.63%	0.63%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.13%	2.51%	7.52%	23.20%	0.00%	1.57%	13.17%	0.31%	3.76%	1.88%	0.00%	2.51%	0.00%	36.05%	3.13%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	55.62%	0.00%	1.12%	0.00%	13.48%	12.36%	0.00%	0.00%	0.00%	13.48%	3.93%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	42.31%	5.13%	1.92%	8.97%	0.00%	10.26%	11.54%	0.00%	17.31%	2.56%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.79%	0.00%	0.00%	0.00%	14.47%	14.47%	0.00%	5.26%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	18.18%	0.00%	63.64%	0.00%	0.00%	18.18%	0.00%	
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.49%	46.57%	6.86%	11.76%	14.71%	4.90%	5.88%	8.82%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.69%	0.00%	35.59%	0.00%	20.34%	0.00%	27.12%	15.25%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.50%	7.50%	2.50%	26.25%	26.25%
Ca	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.22%	0.00%	0.00%	0.00%	5.48%	1.37%	0.00%	0.00%	39.04%	0.00%	37.67%	8.22%
C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	27.78%	72.22%	0.00%

1 Yr transition NSR

1-Yr RTM, 2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa	93.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.67%	0.00%
Aa1	0.00%	64.44%	4.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	31.11%	0.00%
Aa2	0.00%	11.76%	58.82%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	29.41%	0.00%
Aa3	0.00%	0.00%	0.00%	81.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	18.75%	0.00%
A1	0.00%	0.00%	15.79%	0.00%	57.89%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	26.32%	0.00%
A2	13.79%	0.00%	0.00%	0.00%	10.34%	48.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	27.59%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.39%	8.70%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	43.48%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	30.43%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	60.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	30.00%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	28.57%	0.00%	28.57%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	42.86%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	38.46%	0.00%	0.00%	7.69%	0.00%	0.00%	0.00%	30.77%	0.00%
Ba3																							
B1																							
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Ca																							
C																							

3 Yr transition NSR

Avg 3-Yr RTM, 2002-2015

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF	
Aaa	56.50%	7.88%	2.00%	1.03%	0.87%	0.86%	0.09%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	30.66%	0.00%	
Aa1	7.63%	30.51%	13.34%	1.53%	2.53%	0.98%	0.57%	2.09%	0.62%	0.98%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%	0.36%	0.00%	0.57%	0.00%	0.00%	0.03%	37.23%	0.36%	
Aa2	2.20%	8.48%	33.57%	5.04%	2.69%	6.05%	3.44%	2.46%	1.29%	0.52%	0.57%	0.39%	0.00%	0.05%	0.47%	0.08%	0.00%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	32.57%	0.00%	
Aa3	1.21%	13.41%	7.85%	19.38%	0.72%	4.58%	1.62%	2.51%	2.60%	3.95%	0.67%	4.40%	0.00%	0.99%	1.39%	0.81%	0.13%	0.13%	0.36%	0.36%	0.00%	32.71%	0.22%	
A1	0.00%	2.12%	8.60%	7.22%	25.90%	1.70%	6.90%	1.27%	3.29%	7.75%	3.18%	6.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	0.00%	0.00%	0.74%	0.00%	24.20%	0.00%	
A2	0.58%	1.86%	10.01%	3.14%	2.56%	22.47%	0.35%	2.79%	7.57%	3.38%	1.51%	3.61%	0.00%	0.93%	0.58%	0.00%	0.58%	0.47%	0.00%	0.47%	0.00%	37.14%	0.00%	
A3	0.00%	3.43%	4.39%	4.48%	11.86%	4.22%	16.78%	0.00%	3.69%	2.02%	1.05%	1.58%	0.18%	0.00%	1.67%	0.00%	2.46%	0.97%	1.23%	0.00%	0.00%	39.81%	0.18%	
Baa1	0.97%	2.13%	1.74%	0.00%	5.42%	4.26%	6.58%	8.90%	7.74%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.58%	2.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	54.16%	4.64%	
Baa2	0.00%	1.15%	0.00%	1.81%	5.76%	0.00%	0.00%	12.17%	9.38%	5.10%	0.82%	3.78%	1.97%	0.99%	0.00%	0.00%	5.26%	0.33%	0.99%	1.32%	1.48%	43.91%	3.78%	
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	1.17%	0.00%	0.00%	11.99%	0.00%	9.36%	9.36%	6.73%	2.34%	1.17%	0.00%	2.34%	1.75%	0.00%	0.88%	1.75%	1.46%	0.29%	44.44%	4.97%	
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.31%	0.00%	0.00%	0.00%	12.83%	0.44%	0.00%	30.53%	0.00%	0.00%	12.39%	1.33%	0.88%	7.52%	0.00%	28.76%	0.00%	
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.93%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.52%	2.82%	0.00%	71.83%	16.90%	
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.04%	0.00%	0.00%	0.00%	31.30%	5.22%	0.00%	0.00%	0.00%	44.35%	6.09%	
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.33%	0.00%	18.33%	33.33%	0.00%	21.67%	1.67%	
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	40.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	59.46%	0.00%	
B3																								
Caa1	0.00%	0.00%	1.55%	1.55%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.65%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.43%	34.88%	0.78%	36.43%	14.73%	
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	82.14%	17.86%	
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
Ca	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	

3 Yr transition NSR

3-Yr RTM, 2015

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF	
Aaa	13.75%	21.25%	3.75%	1.25%	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	55.00%	0.00%	
Aa1	4.84%	6.45%	17.74%	0.00%	6.45%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.61%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.61%	0.00%	0.00%	0.00%	61.29%	0.00%	
Aa2	4.69%	3.13%	7.81%	1.56%	9.38%	7.81%	4.69%	1.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.94%	0.00%	0.00%	1.56%	0.00%	0.00%	0.00%	46.88%	0.00%	
Aa3	0.00%	0.00%	9.68%	16.13%	0.00%	6.45%	3.23%	6.45%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.68%	3.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	41.94%	3.23%	
A1	0.00%	10.00%	10.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	
A2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	0.00%	0.00%	40.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	62.50%	0.00%	
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	37.50%	0.00%	
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	85.71%	0.00%	
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.11%	11.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.11%	11.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	44.44%	11.11%	
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	85.71%	14.29%	
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	
B1																								
B2																								
B3																								
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	33.33%	
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
Caa3																								
Ca																								
C																								

1 Yr transition GSR

Avg 1-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3	0.00%	0.00%	0.00%	76.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	24.00%	0.00%
A1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	75.79%	1.37%	14.01%	2.54%	0.00%	0.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.14%	0.00%
A2	0.00%	0.00%	0.00%	3.37%	2.25%	57.87%	24.44%	6.74%	0.00%	3.65%	0.00%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.12%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.24%	0.56%	59.57%	19.97%	7.50%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.60%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.13%	9.47%	52.94%	13.29%	4.91%	0.69%	12.54%	0.03%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.88%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.18%	4.20%	68.06%	8.53%	1.78%	5.26%	3.66%	0.16%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.08%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.18%	6.83%	63.82%	5.11%	10.52%	3.26%	0.28%	0.32%	0.20%	0.41%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.07%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.19%	1.88%	6.66%	64.00%	8.88%	6.86%	2.74%	0.09%	0.00%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.21%	0.19%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.68%	5.42%	59.30%	7.88%	2.72%	2.48%	2.95%	0.63%	0.51%	0.01%	0.07%	0.06%	13.90%	0.39%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.59%	3.77%	13.30%	56.64%	8.80%	4.31%	0.51%	0.37%	0.19%	0.11%	0.09%	0.00%	10.70%	0.56%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.46%	3.81%	10.41%	51.63%	11.83%	4.53%	1.18%	0.46%	0.00%	0.00%	0.46%	13.62%	1.61%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.68%	7.76%	13.72%	38.90%	10.59%	4.03%	2.68%	0.00%	1.43%	0.19%	18.47%	1.47%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.46%	0.00%	0.00%	12.07%	20.79%	42.01%	3.66%	4.15%	1.83%	1.28%	1.22%	8.60%	2.93%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.95%	8.42%	31.87%	15.57%	3.85%	7.51%	4.40%	16.85%	6.59%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.79%	1.95%	0.97%	31.49%	14.29%	10.71%	5.84%	14.29%	12.66%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.67%	0.00%	0.00%	0.56%	42.78%	1.67%	13.33%	7.22%	27.78%
Ca	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.19%	0.52%	5.15%	0.00%	6.19%	31.96%	4.12%	31.44%	14.43%
C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.42%	2.93%	3.35%	0.84%	0.00%	38.91%	39.33%	14.23%	

1 Yr transition GSR

1-Yr RTM, 2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	80.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	85.71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	97.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.50%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	73.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	26.56%	0.00%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.33%	1.90%	74.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.48%	0.00%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.85%	12.96%	37.04%	0.00%	16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	31.48%	0.00%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	45.45%	9.09%	21.21%	4.55%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19.70%	0.00%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.52%	9.52%	33.33%	19.05%	4.76%	0.00%	0.00%	0.00%	23.81%	0.00%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%	0.00%	10.00%	70.00%	0.00%	5.00%	0.00%	10.00%	0.00%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	40.00%	40.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	75.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ca	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	33.33%	0.00%
C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%

3 Yr transition GSR

Avg 3-Yr RTM, 2002-2015

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3	0.00%	0.00%	0.00%	37.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	63.00%	0.00%
A1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	36.73%	3.69%	21.70%	21.90%	0.78%	0.21%	0.00%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.67%	0.00%
A2	0.00%	0.00%	0.00%	3.16%	2.30%	11.49%	45.40%	6.61%	16.95%	4.60%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.48%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.77%	1.07%	19.07%	3.61%	13.94%	7.93%	0.52%	10.29%	1.92%	0.07%	0.59%	6.71%	0.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.20%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.54%	15.60%	23.40%	8.07%	2.72%	2.59%	5.11%	1.33%	6.88%	5.99%	1.43%	0.00%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	23.06%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.49%	5.77%	34.35%	7.62%	3.36%	14.02%	10.18%	0.25%	0.16%	0.26%	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.43%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.39%	15.12%	31.21%	4.08%	10.22%	5.69%	2.00%	0.69%	0.26%	0.86%	1.47%	0.00%	0.00%	0.04%	25.71%	1.26%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	2.51%	0.80%	8.79%	35.24%	10.64%	6.82%	2.94%	0.70%	0.40%	1.35%	0.48%	0.00%	0.00%	0.00%	28.91%	0.30%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	5.58%	7.25%	4.69%	26.14%	7.65%	5.35%	6.53%	0.50%	0.39%	0.58%	0.08%	0.14%	0.23%	32.83%	1.94%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	5.24%	4.58%	11.85%	24.17%	8.32%	4.27%	2.37%	0.68%	0.82%	0.30%	0.17%	0.30%	35.73%	1.10%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	3.25%	1.13%	12.33%	5.25%	23.34%	9.18%	5.60%	1.61%	1.26%	0.45%	0.68%	0.42%	32.94%	2.51%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.50%	2.39%	11.02%	6.97%	3.46%	14.32%	6.23%	2.39%	2.24%	0.53%	1.81%	0.37%	41.83%	3.94%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.39%	1.24%	15.22%	13.11%	7.75%	8.04%	0.96%	2.78%	2.68%	4.50%	2.11%	26.60%	12.63%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.14%	0.63%	4.10%	0.00%	1.89%	5.36%	5.36%	6.62%	0.95%	7.89%	1.26%	45.74%	5.05%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	18.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.11%	6.17%	24.07%	29.63%	10.49%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.42%	0.00%	5.67%	41.84%	51.06%
Ca	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.82%	2.46%	0.00%	77.05%	19.67%
C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	98.24%	1.76%

3 Yr transition GSR

3-Yr RTM, 2015

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF	
Aaa																								
Aa1																								
Aa2																								
Aa3																								
A1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
A2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	57.14%	0.00%	0.00%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	28.57%	0.00%	
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.33%	0.00%	3.33%	6.67%	13.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	63.33%	0.00%	
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.51%	1.42%	9.22%	17.73%	30.50%	2.84%	2.13%	2.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.53%	0.00%	
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.92%	3.96%	20.79%	14.85%	0.99%	0.99%	0.00%	0.00%	8.91%	0.00%	0.00%	0.00%	41.58%	0.00%	
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	21.52%	10.13%	15.19%	0.00%	0.00%	8.86%	0.00%	5.06%	0.00%	0.00%	0.00%	35.44%	3.80%	
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.37%	16.44%	19.18%	6.85%	9.59%	2.74%	1.37%	0.00%	1.37%	0.00%	1.37%	32.88%	6.85%	
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%	36.67%	6.67%	0.00%	3.33%	3.33%	3.33%	0.00%	0.00%	0.00%	43.33%	0.00%	
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	26.32%	7.89%	5.26%	5.26%	0.00%	0.00%	2.63%	0.00%	50.00%	2.63%	
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.57%	3.57%	0.00%	3.57%	7.14%	0.00%	0.00%	0.00%	64.29%	17.86%	
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	28.57%	42.86%	
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	33.33%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	20.00%	0.00%	40.00%	20.00%	
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
Ca																								
C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	

1-Yr Transition NSR

Avg 1-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa	71.67%	2.12%	4.40%	1.45%	0.41%	0.26%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19.52%	0.00%
Aa1	3.97%	68.91%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.52%	2.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	24.53%	0.00%
Aa2	6.75%	5.32%	56.90%	1.72%	1.58%	0.43%	0.57%	0.00%	0.00%	1.01%	0.00%	0.00%	0.00%	1.01%	0.00%	0.00%	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	24.28%	0.00%
Aa3	1.21%	14.52%	9.68%	37.50%	0.00%	0.00%	0.81%	0.00%	0.00%	1.61%	0.00%	2.42%	0.00%	1.21%	6.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
A1	6.57%	0.00%	0.00%	3.65%	49.64%	0.00%	0.00%	0.00%	8.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	27.01%	0.00%
A2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	71.47%	4.50%	0.00%	0.00%	0.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.12%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	48.44%	0.00%	0.00%	15.63%	0.00%	9.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.44%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.24%	0.00%	0.00%	41.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	41.38%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	36.84%	0.00%	0.00%	52.63%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.53%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	29.17%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	20.83%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	78.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	21.24%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	39.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.63%	0.00%
Ba3																							
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.00%	0.00%	32.00%	0.00%	0.00%	6.00%	12.00%	8.00%	0.00%	0.00%	8.00%	16.00%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	73.63%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	26.37%	0.00%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Ca																							
C																							

1-Yr Transition NSR

1-Yr RTM, 2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa	86.36%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.64%	0.00%
Aa1	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa2	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
A1																							
A2																							
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa1																							
Baa2																							
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%
Ba3																							
B1																							
B2																							
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

3 Yr Transition NSR

Avg 3-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa	26.30%	2.40%	3.10%	1.77%	0.51%	0.51%	0.38%	1.14%	0.00%	0.00%	0.00%	1.14%	0.00%	0.57%	0.95%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	61.25%	0.00%
Aa1	0.00%	17.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.11%	0.00%	0.00%	3.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	75.92%	0.00%
Aa2	0.00%	1.13%	9.81%	2.26%	2.08%	0.57%	0.38%	0.00%	0.00%	2.45%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.32%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	80.00%	0.00%
Aa3	6.34%	30.73%	16.59%	0.98%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.98%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.95%	0.00%	0.00%	42.44%	0.00%
A1	10.31%	0.00%	0.00%	2.06%	5.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	75.26%	0.00%
A2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.93%	10.74%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	65.34%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.89%	0.00%	0.00%	77.78%	8.33%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	31.82%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	68.18%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	97.14%	0.00%
Ba3																							
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	80.00%
B2																							
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	26.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	73.63%	0.00%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Ca																							
C																							

3 Yr Transition NSR

3-Yr RTM, 2015

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF	
Aaa	37.50%	18.75%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	31.25%	0.00%	
Aa1																								
Aa2	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	
Aa3	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
A1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	
A2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%	
A3																								
Baa1																								
Baa2																								
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Ba2																								
Ba3																								
B1																								
B2																								
B3																								
Caa1																								
Caa2																								
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
Ca																								
C																								

1 Yr Transition GSR

Avg 1-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	80.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	40.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	60.00%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.29%	0.00%	65.65%	0.00%	5.73%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	26.34%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.72%	67.82%	4.45%	5.84%	0.66%	0.80%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.72%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	55.33%	7.95%	1.18%	1.18%	0.00%	1.18%	0.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	32.66%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.83%	0.00%	0.00%	6.73%	9.17%	58.72%	0.31%	2.45%	0.92%	3.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.21%	0.00%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	71.46%	3.28%	1.52%	0.00%	0.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.23%	0.00%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	30.51%	37.29%	10.17%	0.00%	0.00%	10.17%	0.00%	0.00%	11.86%	0.00%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.27%	0.00%	72.65%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	24.08%	0.00%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	18.95%	6.32%	30.53%	3.16%	0.00%	3.16%	0.00%	0.00%	34.74%	3.16%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	63.33%	5.00%	0.83%	0.00%	0.00%	26.67%	4.17%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Ca																							
C																							

1 Yr Transition GSR

1-Yr RTM, 2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%
Baa1																							
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	85.71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	91.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.33%	0.00%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	0.00%
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

3 Yr Transition GSR

Avg 3-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	44.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	55.56%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.11%	0.00%	14.77%	0.00%	5.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	77.64%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	26.60%	1.29%	5.55%	1.06%	2.58%	2.58%	1.82%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	58.51%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.70%	7.26%	1.04%	2.70%	0.00%	0.00%	1.45%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	84.85%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.42%	0.00%	0.00%	6.05%	18.16%	10.90%	0.00%	0.00%	1.69%	0.48%	0.00%	0.00%	0.97%	0.00%	0.00%	59.32%	0.00%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	31.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.39%	0.00%	0.00%	66.48%	0.83%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	67.31%	32.69%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	29.88%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	70.12%	0.00%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	62.50%	23.33%
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Ca																							
C																							

3 Yr Transition GSR

3-Yr RTM, 2015

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%
Baa1																							
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	16.67%	25.00%	16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	60.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	40.00%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	75.00%	0.00%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Ca																							
C																							

1-Yr Transition NSR

Avg 1-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa	82.01%	13.49%	4.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa1	5.76%	69.54%	10.07%	2.16%	0.72%	1.92%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.83%	0.00%
Aa2	0.00%	9.97%	68.42%	2.49%	4.16%	11.63%	3.32%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa3	0.00%	5.97%	5.97%	72.64%	0.00%	0.50%	2.99%	7.46%	2.99%	0.00%	0.00%	1.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A1	0.00%	0.00%	0.00%	10.81%	67.57%	13.51%	0.00%	2.70%	0.00%	5.41%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A2	0.00%	0.00%	0.00%	12.10%	4.84%	50.81%	4.84%	2.42%	1.61%	2.42%	0.00%	0.00%	5.65%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.32%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	27.91%	0.00%	72.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.87%	0.00%	50.79%	19.05%	4.76%	0.00%	4.76%	4.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	18.75%	12.50%	18.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	62.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	37.50%	0.00%
Ba1																							
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%
B1																							
B2																							
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

1-Yr Transition NSR

1-Yr RTM, 2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa1	0.00%	75.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa2	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa3	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A2	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	0.00%	80.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Ba1																							
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
B1																							
B2																							
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

3 Yr Transition NSR

Avg 3-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa	51.77%	35.84%	12.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa1	9.81%	39.24%	12.34%	0.00%	6.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	32.28%	0.00%
Aa2	0.00%	24.40%	32.40%	0.00%	8.00%	19.60%	15.60%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa3	15.13%	6.58%	21.71%	24.34%	0.00%	8.55%	0.00%	10.53%	3.95%	0.00%	0.00%	5.92%	0.00%	3.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A1	0.00%	0.00%	0.00%	5.80%	4.35%	52.17%	0.00%	8.70%	0.00%	24.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.35%	0.00%
A2	0.00%	6.67%	0.00%	17.78%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.44%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	37.78%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	0.00%	59.26%	40.74%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.93%	74.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa2																							
Baa3																							
Ba1																							
Ba2																							
Ba3																							
B1																							
B2																							
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

3 Yr Transition NSR

3-Yr RTM, 2015

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa	25.00%	50.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa1	0.00%	16.67%	33.33%	0.00%	16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%
Aa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	40.00%	40.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A1	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%
A2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
A3																							
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa2																							
Baa3																							
Ba1																							
Ba2																							
Ba3																							
B1																							
B2																							
B3																							
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

1 Yr Transition GSR

Avg 1-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3																							
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	25.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	45.45%	10.91%	0.00%	21.82%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	21.82%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.35%	71.43%	0.00%	15.87%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.35%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.92%	70.92%	0.00%	23.53%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.63%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.48%	73.36%	4.80%	9.17%	1.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.87%	0.00%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	67.48%	10.57%	0.00%	7.32%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.63%	0.00%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	43.48%	4.35%	13.04%	13.04%	0.00%	0.00%	26.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	93.33%	0.00%	0.00%	0.00%	6.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.04%	80.43%	3.26%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.26%	0.00%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

1 Yr Transition GSR

1-Yr RTM, 2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3																							
Baa1																							
Baa2																							
Baa3																							
Ba1																							
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	85.71%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

3 Yr Transition GSR

Avg 3-Yr RTM, 2002-2017

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3																							
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%	0.00%	54.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	30.95%	0.00%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.16%	40.54%	0.00%	29.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	18.24%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.73%	35.27%	1.34%	44.20%	4.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	41.51%	18.24%	10.06%	10.69%	3.77%	0.00%	0.00%	0.00%	5.03%	0.00%	0.00%	10.69%	0.00%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.56%	0.00%	55.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	38.89%	0.00%
B1																							
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

3 Yr Transition GSR

3-Yr RTM, 2015

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca	C	WR	DF
Aaa																							
Aa1																							
Aa2																							
Aa3																							
A1																							
A2																							
A3																							
Baa1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Baa2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Baa3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%
Ba1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ba2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%
Ba3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
B1																							
B2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
B3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Caa1																							
Caa2																							
Caa3																							
Ca																							
C																							

12.2 - Inserir matriz de transição de classificação de risco de crédito, com base no histórico de desempenho das classificações efetuadas pela agência, no mercado global, se for o caso.

Não aplicável.

13. Matriz de Taxa de Inadimplência

13.1 – Informar a taxa de inadimplência relativa a um emissor, uma operação estruturada, uma obrigação financeira ou qualquer outro ativo financeiro no prazo de 1 (um) e 3 (três) anos, com base no histórico de desempenho da agência desde 2002. As taxas devem ser apresentadas separadamente para cada um dos seguintes segmentos:

a. instituições financeiras

Vide anexo

b. empresas de seguro e resseguro

Vide anexo

c. outras entidades avaliadas

Vide Anexo

d. títulos e valores mobiliários

Vide Anexo

e. produtos financeiros estruturados

Vide Anexo

f. finanças públicas

Vide anexo

1 Yr CDR NSR			GSR			3-Yr CDRs NSR			GSR		
Rating/ Cohort	1/1/2017	Average	Rating/ Cohort	1/1/2017	Average	Rating/ Cohort	1/1/2015	Average	Rating/ Cohort	1/1/2015	Average
Aaa	0.00%	0.00%	Aaa			Aaa	0.00%	0.00%	Aaa		
Aa1	0.00%	0.00%	Aa1			Aa1	0.00%	0.00%	Aa1		
Aa2	0.00%	0.00%	Aa2			Aa2	0.00%	0.00%	Aa2		
Aa3	0.00%	0.00%	Aa3			Aa3	0.00%	0.00%	Aa3		
A1	0.00%	0.40%	A1		0.00%	A1	0.00%	6.60%	A1		0.00%
A2	0.00%	0.00%	A2		0.00%	A2	0.00%	0.00%	A2		0.00%
A3		1.40%	A3	0.0%	0.00%	A3		10.09%	A3		0.00%
Baa1		0.00%	Baa1		0.00%	Baa1	0.00%	0.00%	Baa1	0.00%	0.00%
Baa2	0.00%	7.56%	Baa2	0.0%	0.00%	Baa2	100.00%	20.58%	Baa2	0.00%	0.00%
Baa3	0.00%	0.61%	Baa3		0.00%	Baa3	0.00%	1.02%	Baa3	0.00%	0.00%
Ba1		2.70%	Ba1	0.0%	0.00%	Ba1		33.42%	Ba1	0.00%	0.00%
Ba2		13.66%	Ba2	0.0%	0.18%	Ba2			Ba2	0.00%	3.46%
Ba3			Ba3	0.0%	0.47%	Ba3			Ba3	0.00%	3.45%
B1		45.00%	B1	0.0%	2.58%	B1		100.00%	B1	14.29%	9.55%
B2	0.00%	0.00%	B2	0.0%	5.17%	B2		0.00%	B2		21.87%
B3			B3	0.0%	6.22%	B3			B3		7.66%
Caa1		100.00%	Caa1	0.0%	73.68%	Caa1		100.00%	Caa1		100.00%
Caa2			Caa2		0.00%	Caa2			Caa2		0.00%
Caa3			Caa3		100.00%	Caa3			Caa3		100.00%
Ca		100.00%	Ca		100.00%	Ca		100.00%	Ca		100.00%
C			C		0.00%	C			C		
IG	0.00%	0.44%	IG	0.0%	0.00%	IG	2.00%	2.01%	IG	0.00%	0.00%
SG	0.00%	14.35%	SG	0.0%	1.92%	SG		41.15%	SG	4.00%	5.79%
ALL	0.00%	0.90%	ALL	0.0%	1.09%	ALL	1.92%	3.02%	ALL	2.13%	3.10%

1 Yr CDR NSR			GSR			3-Yr CDRs NSR			GSR		
Rating/ Cohort	1/1/2017	Average	Rating/ Cohort	1/1/2017	Average	Rating/ Cohort	1/1/2015	Average	Rating/ Cohort	1/1/2015	Average
Aaa		0.00%	Aaa			Aaa		0.00%	Aaa		
Aa1	0.00%	0.00%	Aa1			Aa1	0.00%	0.00%	Aa1		
Aa2			Aa2			Aa2			Aa2		
Aa3			Aa3			Aa3			Aa3		
A1			A1			A1			A1		
A2			A2			A2			A2		
A3			A3		0.00%	A3			A3		0.00%
Baa1			Baa1		0.00%	Baa1			Baa1		0.00%
Baa2			Baa2			Baa2			Baa2		
Baa3			Baa3			Baa3			Baa3		
Ba1			Ba1			Ba1			Ba1		
Ba2			Ba2			Ba2			Ba2		
Ba3			Ba3			Ba3			Ba3		
B1			B1			B1			B1		
B2			B2			B2			B2		
B3			B3			B3			B3		
Caa1			Caa1			Caa1			Caa1		
Caa2			Caa2			Caa2			Caa2		
Caa3			Caa3			Caa3			Caa3		
Ca			Ca			Ca			Ca		
C			C			C			C		
IG	0.00%	0.00%	IG		0.00%	IG	0.00%	0.00%	IG		0.00%
SG			SG			SG			SG		
ALL	0.00%	0.00%	ALL		0.00%	ALL	0.00%	0.00%	ALL		0.00%

c Outras entidades avaliadas

1 Yr CDR			GSR			3-Yr CDRs			GSR		
NSR						NSR					
Rating/ Cohort	1/1/2017	Average	Rating/ Cohort	1/1/2017	Average	Rating/ Cohort	1/1/2015	Average	Rating/ Cohort	1/1/2015	Average
Aaa	0.00%	0.00%	Aaa			Aaa	0.00%	0.00%	Aaa		
Aa1	0.00%	0.00%	Aa1			Aa1	7.14%	2.51%	Aa1		
Aa2	0.00%	0.00%	Aa2			Aa2	0.00%	0.00%	Aa2		
Aa3	0.00%	1.70%	Aa3			Aa3	12.50%	0.95%	Aa3		
A1	0.00%	0.00%	A1			A1		0.00%	A1		
A2	0.00%	0.00%	A2		0.00%	A2	0.00%	0.00%	A2		0.00%
A3	0.00%	0.00%	A3		0.00%	A3	0.00%	1.05%	A3		0.00%
Baa1	0.00%	1.54%	Baa1		0.00%	Baa1	0.00%	9.67%	Baa1	0.00%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	Baa2		0.00%	Baa2	0.00%	15.57%	Baa2	0.00%	0.00%
Baa3	0.00%	1.70%	Baa3	0.0%	0.00%	Baa3	0.00%	2.80%	Baa3	0.00%	1.38%
Ba1		3.61%	Ba1	0.0%	0.00%	Ba1		2.50%	Ba1	0.00%	0.00%
Ba2	0.00%	11.62%	Ba2	0.0%	0.33%	Ba2	50.00%	77.78%	Ba2	17.95%	3.42%
Ba3		20.80%	Ba3	0.0%	1.18%	Ba3		23.80%	Ba3	0.00%	0.00%
B1	0.00%	15.63%	B1	0.0%	2.04%	B1	33.33%	71.78%	B1		10.63%
B2		31.43%	B2	0.0%	1.42%	B2		100.00%	B2	50.00%	13.54%
B3	0.00%	12.16%	B3	0.0%	11.48%	B3			B3		33.92%
Caa1	0.00%	55.93%	Caa1	0.0%	10.53%	Caa1		100.00%	Caa1	50.00%	30.00%
Caa2	0.00%	47.83%	Caa2		30.72%	Caa2	100.00%	100.00%	Caa2	50.00%	47.33%
Caa3	0.00%	29.41%	Caa3	0.0%	33.77%	Caa3		37.04%	Caa3		100.00%
Ca		100.00%	Ca	0.0%	56.10%	Ca			Ca		100.00%
C		0.00%	C		0.00%	C			C		
IG	0.00%	0.30%	IG	0.0%	0.00%	IG	3.88%	2.15%	IG	0.00%	0.94%
SG	0.00%	18.73%	SG	0.0%	3.70%	SG	46.67%	54.47%	SG	17.09%	9.45%
ALL	0.00%	1.88%	ALL	0.0%	2.53%	ALL	8.45%	6.15%	ALL	11.04%	6.41%

1 Yr CDR			GSR			3-Yr CDRs			GSR		
NSR						NSR					
Rating/ Cohort	1/1/2017	Average	Rating/ Cohort	1/1/2017	Average	Rating/ Cohort	1/1/2015	Average	Rating/ Cohort	1/1/2015	Average
Aaa	0.00%	0.00%	Aaa			Aaa	0.00%	0.00%	Aaa		
Aa1	0.00%	0.00%	Aa1			Aa1	0.00%	0.52%	Aa1		
Aa2	0.00%	0.00%	Aa2			Aa2	0.00%	0.00%	Aa2		
Aa3	0.00%	0.16%	Aa3		0.00%	Aa3	4.00%	0.28%	Aa3		0.00%
A1	0.00%	0.00%	A1		0.00%	A1	0.00%	0.00%	A1		0.00%
A2	0.00%	0.00%	A2		0.00%	A2	0.00%	0.00%	A2	0.00%	0.00%
A3	0.00%	0.00%	A3	0.00%	0.00%	A3	0.00%	0.29%	A3	0.00%	0.00%
Baa1	0.00%	0.70%	Baa1	0.00%	0.00%	Baa1	0.00%	6.60%	Baa1	0.00%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	Baa2	0.00%	0.00%	Baa2	0.00%	5.53%	Baa2	0.00%	0.00%
Baa3	0.00%	0.80%	Baa3	0.00%	0.00%	Baa3	14.29%	7.53%	Baa3	0.00%	1.58%
Ba1	0.00%	0.00%	Ba1	0.00%	0.20%	Ba1		0.00%	Ba1	4.41%	0.35%
Ba2	0.00%	4.38%	Ba2	0.00%	0.44%	Ba2	100.00%	45.72%	Ba2	8.33%	2.48%
Ba3		4.12%	Ba3	0.00%	0.59%	Ba3	0.00%	6.09%	Ba3	0.00%	1.37%
B1		3.03%	B1	0.00%	1.75%	B1		1.83%	B1	2.94%	2.88%
B2	0.00%	0.00%	B2	0.00%	1.61%	B2		0.00%	B2	22.86%	5.16%
B3	0.00%	0.00%	B3	0.00%	3.10%	B3			B3	60.00%	15.01%
Caa1	0.00%	9.22%	Caa1	0.00%	7.10%	Caa1		15.64%	Caa1	0.00%	5.75%
Caa2	0.00%	18.68%	Caa2	0.00%	13.80%	Caa2	100.00%		Caa2	20.00%	12.62%
Caa3		30.19%	Caa3	0.00%	29.05%	Caa3			Caa3	100.00%	57.90%
Ca		10.73%	Ca	0.00%	16.87%	Ca			Ca		65.00%
C		0.00%	C	0.00%	17.43%	C			C	100.00%	
IG	0.00%	0.05%	IG	0.00%	0.00%	IG	0.91%	0.49%	IG	0.00%	0.52%
SG	0.00%	6.15%	SG	0.00%	1.39%	SG	25.93%	7.87%	SG	8.78%	3.16%
ALL	0.00%	0.33%	ALL	0.00%	0.79%	ALL	2.05%	0.75%	ALL	4.26%	1.89%

1 Yr CDR			GSR			3-Yr CDRs			GSR		
NSR						NSR					
Rating/ Cohort	1/1/2017	Average	Rating/ Cohort	1/1/2017	Average	Rating/ Cohort	1/1/2015	Average	Rating/ Cohort	1/1/2015	Average
Aaa	0.00%	0.00%	Aaa			Aaa	0.00%	0.00%	Aaa		
Aa1	0.00%	0.00%	Aa1			Aa1		0.00%	Aa1		
Aa2	0.00%	0.00%	Aa2			Aa2	0.00%	0.00%	Aa2		
Aa3		0.00%	Aa3			Aa3	0.00%	0.00%	Aa3		
A1		0.00%	A1			A1		0.00%	A1		
A2		0.00%	A2			A2	0.00%	0.00%	A2		
A3	0.00%	0.00%	A3	0.00%	0.00%	A3		37.50%	A3	0.00%	0.00%
Baa1		0.00%	Baa1		0.00%	Baa1			Baa1		
Baa2		0.00%	Baa2	0.00%	0.00%	Baa2			Baa2		0.00%
Baa3		0.00%	Baa3	0.00%	0.00%	Baa3	100.00%	100.00%	Baa3	0.00%	0.00%
Ba1	0.00%	0.00%	Ba1	0.00%	0.00%	Ba1	0.00%	0.00%	Ba1	0.00%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	Ba2	0.00%	0.00%	Ba2		0.00%	Ba2	0.00%	0.00%
Ba3			Ba3	0.00%	0.00%	Ba3			Ba3	0.00%	2.40%
B1		16.86%	B1		0.00%	B1		100.00%	B1	100.00%	100.00%
B2		0.00%	B2	0.00%	0.00%	B2			B2	0.00%	0.00%
B3		0.00%	B3		4.63%	B3		0.00%	B3		
Caa1			Caa1		5.45%	Caa1			Caa1		47.27%
Caa2		100.00%	Caa2		100.00%	Caa2		100.00%	Caa2		100.00%
Caa3		100.00%	Caa3		100.00%	Caa3	100.00%	100.00%	Caa3	100.00%	100.00%
Ca			Ca			Ca			Ca		
C			C			C			C		
IG	0.00%	0.00%	IG	0.00%	0.00%	IG	4.17%	1.27%	IG	0.00%	0.00%
SG	0.00%	5.83%	SG	0.00%	1.28%	SG	25.00%	19.66%	SG	13.85%	6.90%
ALL	0.00%	0.61%	ALL	0.00%	0.64%	ALL	6.81%	2.79%	ALL	6.81%	3.02%

1 Yr CDR			GSR			3-Yr CDRs			GSR		
NSR						NSR					
Rating/ Cohort	1/1/2017	Average	Rating/ Cohort	1/1/2017	Average	Rating/ Cohort	1/1/2015	Average	Rating/ Cohort	1/1/2015	Average
Aaa	0.00%	0.00%	Aaa			Aaa	0.00%	0.00%	Aaa		
Aa1	0.00%	0.00%	Aa1			Aa1	0.00%	0.00%	Aa1		
Aa2	0.00%	0.00%	Aa2			Aa2	0.00%	0.00%	Aa2		
Aa3	0.00%	0.00%	Aa3			Aa3	0.00%	0.00%	Aa3		
A1	0.00%	0.00%	A1			A1	0.00%	0.00%	A1		
A2	0.00%	0.00%	A2			A2		0.00%	A2		
A3	0.00%	0.00%	A3			A3		0.00%	A3		
Baa1	0.00%	0.00%	Baa1		0.00%	Baa1	0.00%	0.00%	Baa1	0.00%	0.00%
Baa2	0.00%	0.00%	Baa2		0.00%	Baa2			Baa2	0.00%	0.00%
Baa3		0.00%	Baa3		0.00%	Baa3			Baa3	0.00%	0.00%
Ba1			Ba1		0.00%	Ba1			Ba1	0.00%	0.00%
Ba2	0.00%	0.00%	Ba2	0.0%	0.00%	Ba2			Ba2	0.00%	0.00%
Ba3		0.00%	Ba3	0.0%	0.00%	Ba3			Ba3		0.00%
B1			B1	0.0%	0.00%	B1			B1		
B2			B2	0.0%	0.00%	B2			B2	0.00%	0.00%
B3			B3	0.0%	0.00%	B3			B3	0.00%	0.00%
Caa1			Caa1		0.00%	Caa1			Caa1		
Caa2			Caa2			Caa2			Caa2		
Caa3			Caa3			Caa3			Caa3		
Ca			Ca			Ca			Ca		
C			C			C			C		
IG	0.00%	0.00%	IG		0.00%	IG	0.00%	0.00%	IG	0.00%	0.00%
SG	0.00%	0.00%	SG	0.0%	0.00%	SG			SG	0.00%	0.00%
ALL	0.00%	0.00%	ALL	0.0%	0.00%	ALL	0.00%	0.00%	ALL	0.00%	0.00%

13.2 - Inserir matriz de taxa de inadimplência, com base no histórico de desempenho das classificações efetuadas pela agência, no mercado global, se for o caso.

Não aplicável.

© 2018 Moody's Corporation, Moody's Investors Service, Inc., Moody's Analytics, Inc. and/or their licensors and affiliates (collectively, "MOODY'S"). All rights reserved.

CREDIT RATINGS ISSUED BY MOODY'S INVESTORS SERVICE, INC. AND ITS RATINGS AFFILIATES ("MIS") ARE MOODY'S CURRENT OPINIONS OF THE RELATIVE FUTURE CREDIT RISK OF ENTITIES, CREDIT COMMITMENTS, OR DEBT OR DEBT-LIKE SECURITIES, AND MOODY'S PUBLICATIONS MAY INCLUDE MOODY'S CURRENT OPINIONS OF THE RELATIVE FUTURE CREDIT RISK OF ENTITIES, CREDIT COMMITMENTS, OR DEBT OR DEBT-LIKE SECURITIES. MOODY'S DEFINES CREDIT RISK AS THE RISK THAT AN ENTITY MAY NOT MEET ITS CONTRACTUAL, FINANCIAL OBLIGATIONS AS THEY COME DUE AND ANY ESTIMATED FINANCIAL LOSS IN THE EVENT OF DEFAULT. CREDIT RATINGS DO NOT ADDRESS ANY OTHER RISK, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO: LIQUIDITY RISK, MARKET VALUE RISK, OR PRICE VOLATILITY. CREDIT RATINGS AND MOODY'S OPINIONS INCLUDED IN MOODY'S PUBLICATIONS ARE NOT STATEMENTS OF CURRENT OR HISTORICAL FACT. MOODY'S PUBLICATIONS MAY ALSO INCLUDE QUANTITATIVE MODEL-BASED ESTIMATES OF CREDIT RISK AND RELATED OPINIONS OR COMMENTARY PUBLISHED BY MOODY'S ANALYTICS, INC. CREDIT RATINGS AND MOODY'S PUBLICATIONS DO NOT CONSTITUTE OR PROVIDE INVESTMENT OR FINANCIAL ADVICE, AND CREDIT RATINGS AND MOODY'S PUBLICATIONS ARE NOT AND DO NOT PROVIDE RECOMMENDATIONS TO PURCHASE, SELL, OR HOLD PARTICULAR SECURITIES. NEITHER CREDIT RATINGS NOR MOODY'S PUBLICATIONS COMMENT ON THE SUITABILITY OF AN INVESTMENT FOR ANY PARTICULAR INVESTOR. MOODY'S ISSUES ITS CREDIT RATINGS AND PUBLISHES MOODY'S PUBLICATIONS WITH THE EXPECTATION AND UNDERSTANDING THAT EACH INVESTOR WILL, WITH DUE CARE, MAKE ITS OWN STUDY AND EVALUATION OF EACH SECURITY THAT IS UNDER CONSIDERATION FOR PURCHASE, HOLDING, OR SALE.

MOODY'S CREDIT RATINGS AND MOODY'S PUBLICATIONS ARE NOT INTENDED FOR USE BY RETAIL INVESTORS AND IT WOULD BE RECKLESS AND INAPPROPRIATE FOR RETAIL INVESTORS TO USE MOODY'S CREDIT RATINGS OR MOODY'S PUBLICATIONS WHEN MAKING AN INVESTMENT DECISION. IF IN DOUBT YOU SHOULD CONTACT YOUR FINANCIAL OR OTHER PROFESSIONAL ADVISER.

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROTECTED BY LAW, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, COPYRIGHT LAW, AND NONE OF SUCH INFORMATION MAY BE COPIED OR OTHERWISE REPRODUCED, REPACKAGED, FURTHER TRANSMITTED, TRANSFERRED, DISSEMINATED, REDISTRIBUTED OR RESOLD, OR STORED FOR SUBSEQUENT USE FOR ANY SUCH PURPOSE, IN WHOLE OR IN PART, IN ANY FORM OR MANNER OR BY ANY MEANS WHATSOEVER, BY ANY PERSON WITHOUT MOODY'S PRIOR WRITTEN CONSENT.

All information contained herein is obtained by MOODY'S from sources believed by it to be accurate and reliable. Because of the possibility of human or mechanical error as well as other factors, however, all information contained herein is provided "AS IS" without warranty of any kind. MOODY'S adopts all necessary measures so that the information it uses in assigning a credit rating is of sufficient quality and from sources MOODY'S considers to be reliable including, when appropriate, independent third-party sources. However, MOODY'S is not an auditor and cannot in every instance independently verify or validate information received in the rating process or in preparing the Moody's publications.

To the extent permitted by law, MOODY'S and its directors, officers, employees, agents, representatives, licensors and suppliers disclaim liability to any person or entity for any indirect, special, consequential, or incidental losses or damages whatsoever arising from or in connection with the information contained herein or the use of or inability to use any such information, even if MOODY'S or any of its directors, officers, employees, agents, representatives, licensors or suppliers is advised in advance of the possibility of such losses or damages, including but not limited to:

(a) any loss of present or prospective profits or (b) any loss or damage arising where the relevant financial instrument is not the subject of a particular credit rating assigned by MOODY'S.

To the extent permitted by law, MOODY'S and its directors, officers, employees, agents, representatives, licensors and suppliers disclaim liability for any direct or compensatory losses or damages caused to any person or entity, including but not limited to by any negligence (but excluding fraud, willful misconduct or any other type of liability that, for the avoidance of doubt, by law cannot be excluded) on the part of, or any contingency within or beyond the control of, MOODY'S or any of its directors, officers, employees, agents, representatives, licensors or suppliers, arising from or in connection with the information contained herein or the use of or inability to use any such information.

NO WARRANTY, EXPRESS OR IMPLIED, AS TO THE ACCURACY, TIMELINESS, COMPLETENESS, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE OF ANY SUCH RATING OR OTHER OPINION OR INFORMATION IS GIVEN OR MADE BY MOODY'S IN ANY FORM OR MANNER WHATSOEVER.

Moody's Investors Service, Inc., a wholly-owned credit rating agency subsidiary of Moody's Corporation ("MCO"), hereby discloses that most issuers of debt securities (including corporate and municipal bonds, debentures, notes and commercial paper) and preferred stock rated by Moody's Investors Service, Inc. have, prior to assignment of any rating, agreed to pay to Moody's Investors Service, Inc. for appraisal and rating services rendered by it fees ranging from \$1,500 to approximately \$2,500,000. MCO and MIS also maintain policies and procedures to address the independence of MIS's ratings and rating processes. Information regarding certain affiliations that may exist between directors of MCO and rated entities, and between entities who hold ratings from MIS and have also publicly reported to the SEC an ownership interest in MCO of more than 5%, is posted annually at www.moody's.com under the heading "Investor Relations — Corporate Governance — Director and Shareholder Affiliation Policy."

Additional terms for Australia only: Any publication into Australia of this document is pursuant to the Australian Financial Services License of MOODY'S affiliate, Moody's Investors Service Pty Limited ABN 61 003 399 657 AFSL 336969 and/or Moody's Analytics Australia Pty Ltd ABN 94 105 136 972 AFSL 383569 (as applicable). This document is intended to be provided only to "wholesale clients" within the meaning of section 761G of the Corporations Act 2001. By continuing to access this document from within Australia, you represent to MOODY'S that you are, or are accessing the document as a representative of, a "wholesale client" and that neither you nor the entity you represent will directly or indirectly disseminate this document or its contents to "retail clients" within the meaning of section 761G of the Corporations Act 2001. MOODY'S credit rating is an opinion as to the creditworthiness of a debt obligation of the issuer, not on the equity securities of the issuer or any form of security that is available to retail investors. It would be reckless and inappropriate for retail investors to use MOODY'S credit ratings or publications when making an investment decision. If in doubt you should contact your financial or other professional adviser.

Additional terms for Japan only: Moody's Japan K.K. ("MJJK") is a wholly-owned credit rating agency subsidiary of Moody's Group Japan G.K., which is wholly-owned by Moody's Overseas Holdings Inc., a wholly-owned subsidiary of MCO. Moody's SF Japan K.K. ("MSFJ") is a wholly-owned credit rating agency subsidiary of MJJK. MSFJ is not a Nationally Recognized Statistical Rating Organization ("NRSRO"). Therefore, credit ratings assigned by MSFJ are Non-NRSRO Credit Ratings. Non-NRSRO Credit Ratings are assigned by an entity that is not a NRSRO and, consequently, the rated obligation will not qualify for certain types of treatment under U.S. laws. MJJK and MSFJ are credit rating agencies registered with the Japan Financial Services Agency and their registration numbers are FSA Commissioner (Ratings) No. 2 and 3 respectively.

MJJK or MSFJ (as applicable) hereby disclose that most issuers of debt securities (including corporate and municipal bonds, debentures, notes and commercial paper) and preferred stock rated by MJJK or MSFJ (as applicable) have, prior to assignment of any rating, agreed to pay to MJJK or MSFJ (as applicable) for appraisal and rating services rendered by it fees ranging from JPY200,000 to approximately JPY350,000,000.

MJJK and MSFJ also maintain policies and procedures to address Japanese regulatory requirements.

SP51426